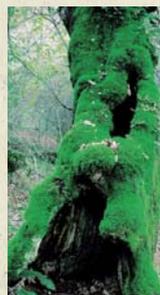


CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

serie **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz

MEMORIA 2006



006

serie: **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz



MEMORIA
2006

Informe de **Síntesis**

06

Introducción

Un año más, se presenta el documento de seguimiento de la ejecución del Plan Forestal Andaluz, en el que se describen los hechos y circunstancias más significativos acontecidos durante el año 2006 y se hace una descripción y análisis de las inversiones ejecutadas. Con este documento se da cumplimiento a la obligación contraída por la Administración Andaluza en la Resolución del Pleno del Parlamento de Andalucía relativa al Plan Forestal Andaluz, aprobada en el año 1989, de elaborar memorias anuales en las que se reflejen las inversiones realizadas.

En el marco de la planificación, entre los hechos más relevantes acontecidos cabe mencionar la aprobación por parte de la Comisión Europea del **Plan de Acción Forestal 2007-2011** que recoge las conclusiones obtenidas en el Informe de aplicación de la Estrategia Forestal de la Unión Europea. Este Plan tiene como objetivo establecer un marco coherente para las iniciativas en defensa de los bosques de la Comunidad Europea, articulándose en torno a cuatro objetivos: mejorar la competitividad del sector forestal a largo plazo, proteger el medio ambiente, mejorar la calidad de vida y aumentar la coordinación intersectorial y la comunicación. Para ello, se proponen dieciocho acciones clave, que se aplicarán en un período de cinco años.

A nivel regional resulta de interés la aprobación del **Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía**, instrumento planificador mediante el que se establecen los elementos básicos de la organización y estructura del territorio de la Comunidad Autónoma adecuados a sus necesidades y potencialidades actuales, configurándose como el marco general en el que se desarrollarán gran parte de los planes y programas de la administración pública andaluza, entre ellos el Plan Forestal Andaluz.

También, en este año, la Consejería de Medio Ambiente ha iniciado los trámites para proceder a la elaboración de la **Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2008-2015** a las nuevas orientaciones, directrices y necesidades en materia forestal.

En materia normativa se aprueba la **Ley 9/2006 de 28 de abril, sobre Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente**. Esta evaluación, también denominada Evaluación Ambiental Estratégica se configura como un instrumento para evitar o corregir los efectos ambientales de la planificación, resultando complementaria a la evaluación de impacto ambiental de los proyectos.

Otro hecho trascendente aconteció en el mes de julio en que el Consejo de Gobierno Andaluz procedió a **asignar a la Consejería de Medio Ambiente las funciones, medios, servicios y personal de los Parques Nacionales de Doñana y Sierra Nevada**, que de forma definitiva ha asumido la gestión de estos espacios tras la sentencia del Tribunal Constitucional de 2004 en la que se confirmó la competencia exclusiva de la Junta de Andalucía sobre la gestión de estos espacios protegidos.

La inversión total en la ejecución de la política forestal en el territorio andaluz durante el año 2006 ha sido de 459.823.809,02 €, un 41,57% más que en el año anterior, (135.025.487,85 € en valor absoluto) siendo el incremento anual más importante de inversión de los últimos años. De este incremento, la Consejería de Medio Ambiente ha sido responsable del 39,77%, (102.716.783,95 € más invertidos que en el año 2005).

De un análisis de las líneas de actuación que se han visto reforzadas con el incremento en el esfuerzo económico de la Consejería de Medio Ambiente destacan:

- Dentro del programa de *“Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados”*, ha aumentado de forma considerable la inversión en **restauración** de riberas con la inclusión de los trabajos ejecutados por la Agencia Andaluza del Agua, muchos de ellos referentes a la restauración ambiental de márgenes de ríos o de ramblas. También se ha producido un importante aumento en el apartado de **repoblaciones**, resultado de los numerosos proyectos de restauración iniciados en este año. La **restauración de zonas incendiadas** también ha experimentado un aumento significativo debido al avance en la ejecución de los proyectos de restauración de las áreas afectadas por los grandes incendios del año 2004, y a que se están acometiendo las fases más costosas. Entre las cifras de ejecución

estimadas en función de las inversiones, destacan las 9.594 ha de riberas restauradas y las 11.214 ha repobladas.

Respecto a las inversiones destinadas a este programa, destacar el importante incremento del 70% con respecto al año 2005. En actuaciones de restauración de riberas, se ha invertido doce veces más que en 2005; en repoblación las inversiones han aumentado un 87%; y en restauración de zonas incendiadas se ha invertido el 38% más que en el anterior ejercicio.

- En términos absolutos, en el programa de *“Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales”*, las actuaciones que mayor incremento han experimentado han sido los **tratamientos selvícolas**, la **ordenación de montes** y la **mejora de la red viaria forestal** en este orden. Esto da respuesta al compromiso que adquirió la Consejería de Medio Ambiente tras los grandes incendios de 2004 de aumentar el cuidado del monte para evitar que se repitan siniestros de estas dimensiones. De las cifras de ejecución resulta destacable las 21.516 ha que se estima se han sometido a tratamientos selvícolas en 2006, cerca de tres veces más superficie que en el año anterior.

En relación con este programa, la inversión en 2006, ha sido superior en un 56% con respecto al ejercicio 2005, destacando las actuaciones referidas a tratamientos selvícolas, que se han duplicado, y de mejora de la red viaria, con un aumento del 21% con respecto al año anterior.

- Un año más, el programa de *“Control de incendios forestales”* ha sido el que mayores inversiones ha supuesto, siendo el aumento de inversión más significativo el que se ha producido en la ejecución de **selvicultura preventiva** como resultado de la determinación de la Consejería de Medio Ambiente de reforzar esta línea de actuación para evitar la ocurrencia de siniestros. Respecto al balance de incendios acaecidos en los últimos años, destacar que 2006 ha sido el año en el que menos superficie se ha visto afectada (3.163 ha) desde 1998.
- Respecto a las diferencias en las inversiones en el programa de *“Control de plagas y enfermedades forestales”* con respecto al año 2005 no son significativas y la leve disminución que se ha producido es consecuencia de que el estado fitosanitario de las masas forestales, en general, experimentó una evolución positiva que propició la disminución de los tratamientos de ataque.
- El programa de *“Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal”* ha mantenido, en líneas generales, los niveles de inversión de años anteriores, si bien la inversión de la Consejería de Medio Ambiente en adquisición de fincas se ha visto incrementada fuertemente respecto al año 2005.
- En las actuaciones en el marco de la *“Conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica”* destaca el aumento en las inversiones en **equipamientos ambientales de gestión de fauna y flora** debido a la construcción de nuevas instalaciones como Centros de Recuperación de Especies Amenazadas (Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas de Algeciras y el CREA-CREMA de Huelva) o el Centro de Cría en Cautividad de la tortuga mora que se prevé entren en funcionamiento próximamente. Destacar el aumento en las inversiones con respecto al año 2005 de los equipamientos ambientales de gestión de fauna y flora de un 30% y 77%, respectivamente, así como de la gestión cinegética y piscícola, con un aumento del 50% con respecto del año anterior.
- Dentro del programa de *“Espacios naturales protegidos y uso público”*, los esfuerzos en cuanto a la inversión se han incrementado notablemente en la dotación de **instalaciones de uso público y el mantenimiento y mejora de las existentes**, con un aumento del 87%; son importantes las actuaciones que se están acometiendo de mejora de las dotaciones interpretativas de los centros de recepción. También se ha reforzado la **ordenación del uso público**, con una inversión que cuatricula la de 2005, dando así respuesta a una de las líneas de actuación que se establecían en la Adecuación del Plan Forestal 2003-2007. Destacar las inversiones dedicadas a la promoción del desarrollo sostenible y la participación social, que casi se han triplicado con respecto al año anterior, con una cifra de 46.710.073,34 €.

- Los programas de *“Educación, sensibilización y participación ambiental”* y *“Cooperación internacional”* no han tenido cambios significativos desde el punto de vista de la inversión materializada, no siendo así en el de *“Investigación e innovación tecnológica”*, en el que la inversión total ha disminuido algo mas de millón y medio de euros respecto al año anterior por haber sido una anualidad que se ha caracterizado por la finalización de proyectos y en la que se ha trabajado en los trámites necesarios para el inicio de los que se acometerán en los años próximos.

De la participación de otros organismos en la ejecución del Plan Forestal Andaluz un año más destacan por la cuantía las inversiones de las Consejerías de Agricultura y Pesca y de Innovación, Ciencia y Empresa a través de sus líneas de ayudas para reforestación de tierras agrarias y agroambientales en el primer caso y para la dinamización empresarial en los Parques Naturales andaluces en el segundo.

Realización de actuaciones más significativas del Plan Forestal Andaluz en el año 2006

Programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados

En actuaciones para el *control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados* se ha destinado un total de 109.582.824,88 €, de los que la Consejería de Medio Ambiente es responsable del 74,89 % de las inversiones.

En el año 2006, las principales actuaciones en materia de corrección hidrológico forestal se han realizado en la provincia de Córdoba, destacando la estabilización de los cursos de los arroyos El Valle y La Marquesa. También han sido importantes las actuaciones orientadas a la lucha contra la erosión y la desertificación en la comarca oriental de Sierra Morena.

Otros proyectos destacados han sido las actuaciones en el Monte Sierra Umbría (Iznalloz, Granada), la regulación hidrológica de niveles en el Paraje Natural del Brazo del Este (Sevilla), y diversas actuaciones ejecutadas en la provincia de Granada.

La inversión destinada por la Consejería de Medio Ambiente a obras de hidrología casi se ha duplicado con respecto a la del año anterior, con una cifra total de 1.925.379,53 €.

Respecto a la restauración de riberas, las actuaciones de mayor envergadura han correspondido a la rehabilitación de Río Grande y Río Guadalhorce (Málaga) y a la restauración ambiental y adecuación para uso público del cauce de la Rambla de las Hortichuelas y de la Rambla de la Culebra (Almería). En la restauración de riberas la Consejería de Medio Ambiente ha invertido un total de 20.620.511,98 €, multiplicando por más de diez la cifra destinada en este ámbito con respecto al año anterior.

Un año más, las actuaciones en materia de restauración de zonas incendiadas se han agrupado en dos líneas de trabajo, por un lado la restauración integral de las zonas afectadas por los grandes incendios de 2004 y 2005, y por otro lado, las actuaciones de emergencia y de restauración de los principales incendios acontecidos en 2006, habiendo invertido la Consejería de Medio Ambiente un total de 28.729.010,74 € en estas labores, un 28% más que en el año anterior, a lo que hay que sumar la inversión de 2.360.000,00 € del Ministerio de Medio Ambiente.

En las actuaciones en materia de repoblaciones, la Consejería de Medio Ambiente ha invertido un total de 21.132.175,68 €, casi tres veces más que en el año 2005.

Respecto a la restauración de sistemas dunares y humedales del litoral, las actuaciones las ha llevado a cabo, en el ámbito de sus competencias, la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente. Entre los proyectos más destacados hay que mencionar la regeneración del sistema dunar de las playas de Rota y la recuperación ambiental de la Playa del Palmar en Cádiz; la restauración de la duna litoral de la Playa de los Enebrales en Huelva; y la restauración de hábitats litorales en la provincia de Almería. La inversión total de esta Dirección General en el año 2006 en esta medida ha sido de 812.915,98 €.

La Consejería de Agricultura y Pesca ha continuado con la tramitación de las ayudas para la forestación de tierras agrarias, habiendo pagado 3.312 certificaciones de primas de mantenimiento y compensatorias de renta correspondientes a expedientes aprobados en años anteriores. Los importes certificados suman un total de 16.285.890,70 €.

La producción de planta forestal en la campaña 2006 se ha mantenido en unos valores similares a campañas anteriores, 5,6 millones de ejemplares de algo más de 500 especies diferentes. Así mismo se ha mantenido la proporción de planta en envases unitarios de años anteriores, aumentando el uso de grandes envases con el propósito de lograr planta de mayor porte para obras específicas de restauración de riberas, vías verdes, parques periurbanos, etc.

En suma, la Consejería de Medio Ambiente ha invertido en este programa el año 2006 un total de 82.071.319,83 €, lo que supone casi ha doblado esta cifra con respecto al año anterior.

Programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales

En el año 2006 las inversiones encaminadas a favorecer un *aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales* han aumentado considerablemente respecto a años anteriores, destinándose un total de 86.635.120,13 €, siendo la Consejería de Medio Ambiente responsable del 86,43 % de dichas inversiones. En total, las inversiones destinadas a este programa han aumentado en un 56% con respecto al año 2005.

En el año 2006 se han efectuado tratamientos selvícolas en 21.516 ha, casi tres veces más superficie que el año anterior. Los proyectos más destacados se han efectuado en las provincias de Granada, en los Montes Lentegí y Puerto la Toba, y en el Parque Natural de Sierra de Baza; en Jaén, en Montes Polanco y Herrerías, El Chortal, Los Tejos y Huelga de la Valera, en La Zona, y en el Parque Natural de Cazorla; y en Almería, en montes de Vélez-Estancias, en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez, y en montes de Sierra Filabres, Segura y las Villas. La Consejería de Medio Ambiente casi ha triplicado, con respecto al año 2005, la inversión destinada a tratamientos selvícolas, con una cifra total de 40.495.478,84 €.

Con el fin de garantizar que los aprovechamientos de montes se realizan de forma compatible con su conservación, se ha continuado con la ordenación de los montes públicos andaluces, labor iniciada en 1994 por la Consejería de Medio Ambiente. En el año 2006 se han aprobado proyectos de ordenación de montes públicos que afectan a 28.982,74 ha pertenecientes en su mayoría a la provincia de Málaga y, en menor medida, a la provincia de Cádiz.

Respecto a los montes de titularidad privada, los propietarios han presentando en 2006 un total de 80 proyectos de ordenación de montes y planes técnicos que afectan a 61.025 ha. De las 17 solicitudes resueltas por la Consejería de Medio Ambiente a lo largo de 2006, todas han sido aprobadas, afectando a un total de 7.206 ha.

En actuaciones encaminadas a la mejora ganadera, la Consejería de Medio Ambiente ha invertido un total de 537.787,11 €, más del doble de las inversiones destinadas a esta actuación en el año 2005. Destacan la adecuación del descansadero de Realengo del Llano del Puente en Marmolejo (Jaén), la restauración del puente y abrevadero de Pinete en Moguer (Huelva) y los trabajos de mejora del tramo norte de la ruta ganadera Cañada Real Conquense (Jaén).

La Consejería de Medio Ambiente, respecto a la Orden de 9 de mayo de 2002 que establece las *bases reguladoras de la concesión de ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales*, ha gestionado en el año 2006 ayudas por un importe de 6.724.424,97 €. La Consejería de Agricultura y Pesca ha invertido 6.854.364 € en las ayudas agroambientales vinculadas a las actuaciones de este programa (apicultura para la mejora de la biodiversidad; apicultura ecológica y actuaciones en sistemas adhesados) convocadas mediante la Orden de 4 de febrero de 2004.

En la red viaria forestal andaluza, la Consejería de Medio Ambiente ha vuelto a incrementar las inversiones efectuadas, centrándose en el mantenimiento y mejora de caminos y con una cifra total de casi 19 millones de euros.

Dentro de las actuaciones de *fomento de la producción forestal sostenible*, y a través del Plan de Calas la Consejería de Medio Ambiente ha informado un año más a los productores y propietarios de alcornocal sobre el estado de sus montes y la calidad del corcho. Además, el Servicio del Alcornocal y el Corcho ha continuado trabajando en el establecimiento de Rodales Selectos de *Quercus suber*, destinados a la obtención de material de reproducción.

Durante el año 2006 las actividades más destacadas desarrolladas por la Fundación Andaluza del Alcornocal y el Corcho (FALCOR) han sido la celebración de jornadas de presentación de la máquina IPLA para la automatización del descorche en colaboración con la Asociación de Propietarios de Monte Alcornoque de Andalucía (APROMAL), la participación en la campaña de promoción del uso del tapón de corcho PROMOCOR, la entrada de la Fundación Andaluza del Alcornocal y el Corcho (FALCOR) en la Confederación Internacional del Corcho (CE-LIEGE), la organización de la Primera Edición de las

Jornadas sobre Producción y Comercialización de Corcho en Jerez de la Frontera, o la firma de diversos convenios de colaboración con distintas entidades para la promoción y desarrollo del corcho en Andalucía.

Enmarcado en el Plan para la Conservación y Uso Sostenible de las Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA), los proyectos más destacados han sido la celebración del I Safari Fotomicológico de Andalucía; el Manual de Truficultura Andaluza; la construcción de tres nuevos puntos de información micológica en Iznalloz (Granada), Abta (Almería) y Constantina (Sevilla); y la publicación del Libro Rojo de los Hongos Amenazados de Andalucía.

Mediante los últimos estudios para la identificación de las superficies ocupadas por formaciones adehesadas en el territorio Andaluz, elaborados a partir del Mapa de Usos y Coberturas Vegetales de Andalucía a escala 1:25.000 del año 2003, se ha estimado que las dehesas andaluzas abarcan 1.715.188 ha (1.034.190 ha de dehesa y 680.998 ha de dehesa potencial), lo que supone aproximadamente el 36% del terreno forestal de Andalucía. Por ello y por la importancia que tienen las dehesas como sistema único en Europa, la administración andaluza ha emprendido una serie de medidas encaminadas a su conservación. Entre estas medidas destaca la publicación del trabajo "Dehesas de Andalucía: Caracterización Ambiental", un inventario y tipificación de las dehesas andaluzas, a la par que un diagnóstico y evaluación de su situación actual que servirá de base para la futura Ley de la Dehesa, actualmente en fase de elaboración; la redacción del Pacto Andaluz por la Dehesa; o la realización de las I Jornadas Universitarias sobre Dehesas y Mundo Rural en las provincias de Córdoba y Sevilla en colaboración con sendas Universidades.

Programa de control de incendios forestales

El gasto en actuaciones *contra incendios forestales* en el año 2006 supuso 119.191.960,14 €, de los que el 92,57% fue aportado por la Consejería de Medio Ambiente, aumentando así las inversiones en casi un 15% con respecto al ejercicio anterior. La mayor parte de las inversiones se destinaron a tratamientos de selvicultura preventiva (46.485.874,08 €) y a las labores de extinción del dispositivo INFOCA (45.768.338,82 €).

Respecto al balance de incendios, durante el año 2006 se han producido en Andalucía 896 siniestros (713 han sido conatos y 183 incendios forestales), lo que supone una importante disminución con respecto a la anualidad anterior (36,5%), y han resultado afectadas 3.162,9 ha de terreno con cobertura arbórea o de matorral, lo que implica una disminución del 72,6% con respecto a la superficie afectada en 2005.

Respecto a la concesión de ayudas para la prevención y control de incendios forestales previstas en el Decreto 280/2001, de 26 de diciembre, en el año 2006 se ha aprobado la Orden de 9 de mayo de 2006, en la que se establece una nueva regulación de las mismas. En base a esta nueva Orden, para la convocatoria 2006 se han recibido 1.024 solicitudes de ayudas por un importe de 4.343.149,7 €.

Los programas de sensibilización y difusión desarrollados en el año 2006 han sido la campaña "Fuego", que consistió en 109 inserciones de un spots televisivo y de 1.133 de cuñas radiofónicas así como inserciones en publicaciones específicas dirigidas a grupos muy definidos; la iniciativa denominada "Preveinfor", estrategia de comunicación en la que intervienen de forma conjunta la Consejería de Medio Ambiente y el sindicato Comisiones Obreras consistente en la ejecución de spots que recogen medidas para prevenir incendios forestales; además de las campañas resultantes de la firma de convenios con otros organismos como Gas Natural Andalucía o Endesa, por los que se repartieron folletos divulgativos con las facturas o la Dirección General de Tráfico que ha insertado mensajes contra el fuego en los paneles informativos de las carreteras.

Un año más la colaboración e implicación ciudadana ha servido de base para la creación y ampliación de proyectos o actuaciones como las Agrupaciones de Defensa Forestal, los Planes Locales de Emergencias por Incendios Forestales, los Planes de Autoprotección, los Planes de Prevención de Incendios, los Grupos Locales de Pronto Auxilio o el Programa de prevención social en incendios forestales en Andalucía.

Con respecto a las instalaciones, en la provincia de Córdoba los CEDEFOS de Cabeza Aguda y Villanueva de Córdoba han dejado de estar operativos y han sido sustituidos por los nuevos de Villaviciosa de Córdoba y Adamuz, que entraron en funcionamiento para la campaña 2006; además en la provincia de Huelva entró en funcionamiento el nuevo CEDEFO de Galaroza.

En el año 2006 se ha hecho un importante esfuerzo para mejorar la dotación de medios terrestres y aéreos de extinción, así dentro del Dispositivo INFOCA se han incorporado 52 vehículos pesados, se ha duplicado el número de nodrizas para el abastecimiento de los vehículos pesados, pasando de 9 en 2005 a 18 en 2006, y en cuanto a los vehículos para el transporte del personal que trabaja en las labores de prevención y extinción de incendios, los medios de la empresa Egmasa se han incrementado en 17 en esta campaña. En relación a los medios aéreos se han incorporado 3 helicópteros ligeros de extinción y los helicópteros medios y pesados se han incrementado en 5 unidades (4 helicópteros de transporte de especialistas y extinción y 1 de gran capacidad).

Los medios humanos del INFOCA en 2006 ascendieron a 4.075 entre personal de la Administración y contratados por la empresa Egmasa.

Programa de control de plagas y enfermedades forestales

Las actuaciones descritas anteriormente han absorbido unas inversiones de 2.325.707,7 €, de las que la Consejería de Medio Ambiente ha ejecutado un 96,4%.

En el marco del Programa de *control de plagas y enfermedades forestales* se han continuado llevando a cabo los Planes de Lucha Integrada contra las principales plagas que afectan a las masas forestales andaluzas. Dentro del Plan de Lucha Integral contra la Procesionaria del Pino se han sometido 42.494 ha a tratamiento aéreo, 40 ha a tratamiento con vehículo con cañón, 967 ha a tratamientos manuales y 796 ha a trampas con feromonas.

En el Plan de Lucha Integrada contra la Lagarta Peluda se han colocado 2.470 trampas de feromonas, 90 trampas de la Red de Control y se han sometido 17.304 ha a tratamiento aéreo.

El Plan de Lucha Integrada contra los insectos perforadores del pino incluye a la totalidad de las masas de pinar de Andalucía, y en la campaña 2006 se ha actuado sobre un total de 1.108 ha, el 77% de la superficie afectada, en las que se han colocado pilas cebo como método de control de la población.

Programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal

Las inversiones en este programa durante el año 2006 han ascendido a 16.773.603 €, un 12% más que en 2005, que ha ejecutado la Consejería de Medio Ambiente casi en el 100%, con una pequeña aportación del Ministerio de Medio Ambiente a través del Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

La labor de recuperación del patrimonio público forestal indebidamente ocupado se concreta en el deslinde y amojonamiento de los montes públicos andaluces. En el año 2006 las actuaciones se han centrado mayormente en la provincia de Jaén. En total se ha aprobado el deslinde de 44.775,5 ha y se ha iniciado el de 56.926,2 ha. Igualmente se ha aprobado el amojonamiento de 5.609,5 ha y se ha iniciado el de 12.074,2 ha.

En el año 2006, la adquisición de fincas por parte de la Consejería de Medio Ambiente se ha centrado en las provincias de Almería, Cádiz, Jaén y Sevilla. Las fincas más representativas han sido el Algarrobo en Carboneras (Almería) y Andujar en Dehesa del Asno (Jaén). En total la Consejería de Medio Ambiente ha invertido 8.570.022,59 € en la incorporación de cerca de 750 ha al patrimonio público forestal andaluz.

En el marco del proyecto de restauración de setos, sotos y herrizas, enmarcado en la medida de apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas, la Consejería de Medio Ambiente ha recibido 3.074 solicitudes de plantas, entregándose un total de 1.148.550 ejemplares.

Avanzando en la creación de corredores verdes, en el año 2006 se han continuado ejecutando las actuaciones para la creación de cuatro corredores verdes en la zona norte de Granada y sobre las vías pecuarias de la zona oeste y en el corredor verde que une la Bahía de Cádiz con la de Algeciras. También se ha iniciado la ejecución del proyecto de creación de un corredor verde que unirá Santa Fe y Alhama de Granada. Estas actuaciones han supuesto para la Consejería de Medio Ambiente una inversión cuatro veces superior al total del 2005.

Programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica

En las actuaciones de *conservación y recuperación de la diversidad ecológica*, la Consejería de Medio Ambiente invirtió un total de 31.542.366,74 €, un 16,7% más que en el año 2005, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente invirtió 930.139,78 €, reduciendo su aportación respecto al año anterior en un 71%.

En el año 2006 se ha continuado con los programas de conservación y recuperación de especies de fauna amenazada, destacando las siguientes actuaciones:

- Han proseguido las actuaciones para la conservación del lince ibérico, entre ellas destaca la mejora de su hábitat, el programa de cría en cautividad y el seguimiento y censo de las poblaciones.
- Enmarcado en el proyecto LIFE de reintroducción del quebrantahuesos en Andalucía, destaca la suelta de los tres primeros pollos en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas.
- El programa de recuperación del águila imperial ibérica ha continuado con las actuaciones para la recuperación de la especie, entre las que destacan la suelta de un ejemplar en La Janda (Cádiz) tras haber sido recuperada de unos disparos en el Centro de Recuperación de Especies Amenazadas de Sevilla; o la firma de un convenio por parte de la Consejería de Medio Ambiente y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para realizar el seguimiento científico de la población de águila imperial ibérica a través de un registro de plumas, lo que permitirá hacer un seguimiento genético de la especie sin manipularla.
- Se han reintroducido 11 pollos de águilas pescadoras en Cádiz y 10 en Huelva mediante la técnica del *hacking*, para lo cual se han translocado pollos procedentes de Alemania, Escocia y Finlandia.
- En el desarrollo del Programa de Actuaciones para la Conservación del Aguilucho Cenizo se han localizado 591 nidos, estimándose la población en cerca de 1.300 parejas. También, en la provincia de Granada se han liberado 143 pollos procedentes de los CREA criados mediante la técnica de *hacking*.
- Respecto al buitre negro, se han censado 236 parejas en Andalucía (205 con puesta confirmada) y entre 107 y 110 pollos volantones.
- Se ha continuado con la elaboración de los censos de población de cerceta pardilla, espátula y focha moruna, poniéndose de manifiesto un mayor éxito reproductor de las tres especies respecto a años anteriores.
- Los estudios de poblaciones de avutarda de los cinco últimos años han estimado que el número de ejemplares en Andalucía se mantiene estable en torno a los 330, siendo las provincias de Córdoba y Sevilla las que mayor número de ejemplares tienen (150 y 140, respectivamente).
- En el marco de proyecto de ensayo de técnicas de reintroducción del ibis eremita se efectuó una suelta de 26 ejemplares, de ellos, siete correspondían a los criados en el año 2004, tres criados en 2005, diez en 2006 y seis ejemplares correspondían a adultos criados en cautividad.
- En el desarrollo del Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche en Andalucía se ha continuado realizando la monitorización de todos los territorios reproductores y se han llevado a cabo actuaciones encaminadas a la eliminación de amenazas sobre las parejas reproductoras y a la recuperación del área de distribución original de la especie.
- Para la recuperación de la trucha común se han completado los trabajos de caracterización de las poblaciones y se ha realizado un censo de las poblaciones para conocer su estado.
- Se ha iniciado una nueva fase del Programa para la Conservación y Uso Sostenible de los Caracoles Terrestres de Andalucía, que se ha centrado en la implementación de ciertas medidas de actuación puntuales de carácter divulgativo y, muy especialmente, en el conocimiento y redacción de las bases científicas para la recuperación de dos de las especies de caracoles terrestres andaluces más amenazadas. Se trata de *Orculella bulgarica*, conocida viva exclusivamente en la provincia de Granada y que se creía extinta, e *Iberus gualtieranus*

gualtieranus o "chapa", caracol endémico de Andalucía, verdadero emblema de la malacología terrestre nacional.

- Se ha iniciado un proyecto de recuperación del topillo de Cabrera, endemismo ibérico catalogado en Andalucía como en "peligro crítico de extinción". Destacar el éxito en la reproducción en cautividad de esta especie por primera vez en el ZooBotánico de Jerez.
- Se ha inaugurado un Centro de Rescate de Anfibios y Reptiles en Jaén, dependiente del Excmo. Ayuntamiento de Alcalá la Real, donde se ubica, y en estrecha colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Además de los programas de conservación y recuperación de especies, se ha continuado con los trabajos enmarcados en el Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, y la Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados en Andalucía, la cual se abordado desde tres frentes: obtención de información, prevención y disuasión y persecución del delito.

En cuanto a la conservación de flora, han continuado desarrollándose las medidas de localización y seguimiento que contempla el Programa de Conservación de Flora Amenazada y de Interés en Andalucía. Además, las actuaciones para la protección del pinsapo se han centrado en el refortalecimiento de las poblaciones existentes fuera de los terrenos protegidos, para la recuperación de los artales se han efectuado trabajos de restauración y conservación en 365,5 ha, y en el campo de los pteridófitos ha continuado el desarrollo de medidas de conservación, divulgación y acuerdos con particulares.

En la Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas ingresaron en el año 2006 un total de 7.171 ejemplares, siendo las principales causas de ingreso las caídas del nido, las colisiones o traumatismos y las extracciones del hábitat. Del total de ejemplares que ingresaron con vida, casi el 55% se han recuperado.

En el año 2006 la Consejería de Medio Ambiente hizo efectivas indemnizaciones por daños causados por fauna silvestre por un importe de 127.201,93 €.

Los equipamientos ambientales de gestión de flora amenazada: Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía, Red de Jardines Botánicos y Laboratorio de Propagación Vegetal, han continuado con sus actividades de conservación y de educación, y uso público en el caso de la Red de Jardines Botánicos. En el año 2006 la Consejería de Medio Ambiente ha aumentado su inversión en estas actuaciones más del 77% con respecto al año anterior.

Respecto a los equipamientos ambientales de gestión de fauna amenazada también es destacable que la inversión de la Consejería de Medio Ambiente ha aumentado un 30 % con respecto al año 2005, con una cifra total de 4.557.902,78 €.

El Comité Andaluz de Humedales (CAH, creado por Decreto 98/2004, de 9 de marzo) presentó en 2005 el Inventario de Humedales de Andalucía (IHA), constituido por 129 zonas húmedas. Desde finales de 2005 se han presentado diferentes propuestas de inclusión en las diferentes sesiones del CAH, de forma que a final de 2006, 36 humedales habían iniciado su tramitación para ser incluidos en el IHA y 16 nuevas propuestas habían sido presentadas al CAH en la sesión celebrada el 22 de noviembre de 2006 en Laguna Grande (Jaén).

La Resolución de 17 de enero de la Dirección General para la Biodiversidad (BOE nº 47, de 24 de febrero de 2006) autoriza la inclusión en la Lista del Convenio Ramsar de once nuevos humedales andaluces y la ampliación del humedal Doñana, lo que supone un aumento de la superficie de la zona húmeda andaluza incluida en Ramsar de más de 60.000 ha. Éstos once humedales se suman a los nueve incluidos en la Lista Ramsar declarados entre 1982 y 2002, los cuales ocupan una superficie de más de 71.000 ha. Además, a lo largo del año 2006 se ha trabajado en la actualización de las fichas de los sitios Ramsar designados en Andalucía.

Respecto a la gestión cinegética destaca la elaboración del Plan Andaluz de Caza como instrumento de diagnóstico y gestión de la actividad cinegética en Andalucía. En 2005 se elaboró el documento Borrador de este Plan y en enero de 2006 fue sometido a información pública (Resolución de 25 de enero de 2006, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural) el proyecto de Decreto para su aprobación, por lo que es previsible que entre en vigor en 2007.

Programa de espacios naturales protegidos y uso público

Las inversiones dedicadas a este programa por parte de la Consejería de Medio Ambiente han supuesto un total de 34.694.024,15 €; la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa ha dedicado 41.811.024,32 € en la promoción del desarrollo sostenible y participación social; la Confederación Hidrográfica del Guadiana 3.905.594,92 € en el mantenimiento y mejora de instalaciones; y el Ministerio de Medio Ambiente por medio de la Dirección General para la Biodiversidad ha invertido 3.666.791,41 € en actuaciones diversas del programa.

Globalmente, las inversiones totales dedicadas a este programa han supuesto un aumento, respecto al 2005, del 91%, destacando las aplicadas a actuaciones de ordenación de uso público (cuatro veces más), a la implantación de sistemas de gestión ambiental (86% superiores), a la promoción del desarrollo sostenible y del uso público (más del doble), y las instalaciones de uso público y el mantenimiento y mejora de las existentes, (on un aumento del 87%).

Durante el año 2006 se han inaugurado tres instalaciones de uso público, el Ecomuseo Cueva de los Murciélagos en el Parque Natural Sierras Subbéticas (Córdoba), y el Centro de Visitantes del Guadiamar y el Punto de Información de Zaframagón en Sevilla. Igualmente se encontraban en fase de ejecución otras ocho instalaciones en las provincias de Cádiz, Jaén, Málaga y Sevilla.

Dentro del Programa de Renovación Integral y Mejora Funcional de equipamientos de recepción e información se ha finalizado la renovación del centro de visitantes Anastasio Senra, en el Paraje Natural Marismas del Odiel (Huelva), y se ha iniciado la remodelación de, entre otros centros de visitantes, José Antonio Valverde, en la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra (Málaga); Los Villares, en el Parque Periurbano Los Villares (Córdoba); y Cabildo Viejo, en el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Huelva).

Respecto a los equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente en el medio natural se han incrementado con respecto al año anterior en 38 nuevos, destacando el incremento de los senderos con 14 nuevos, los miradores con 9 y las áreas recreativas con 6.

En relación a las campañas de difusión y promoción de los equipamientos de uso público en los espacios naturales protegidos, las más destacadas han sido "La Naturaleza y Tú" y "Andalucía en sus Parques Naturales" dentro del Programa de Visitas, "Naturaleza para todos", "Jornadas de Puertas Abiertas", Día Europeo de los Parques" y "Guía práctica para visitantes".

En cuanto a la señalización en los espacios naturales de Andalucía, a final del año 2006 el número de señales era de aproximadamente 33.800. Las revisiones efectuadas sobre estas señales prácticamente se han duplicado respecto a las que se practicaron en el año anterior.

Durante al año 2006 se continuó avanzando en la planificación ambiental de los espacios naturales protegidos andaluces y aunque sólo se aprobó el PORN y PRUG del Parque Natural Sierra de Grazalema (Decreto 90/2006, de 18 de abril) y se prorrogó y modificó parcialmente el PRUG del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Decreto 164/2006 de 19 de septiembre), han entrado en fase de tramitación los documentos de planificación ambiental de un Parque Nacional, 2 Parques Naturales, 4 Parajes Naturales y 13 Reservas Naturales.

En el año 2006 se ha aprobado, mediante Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, la lista de Lugares de Interés Comunitario de la región biogeográfica mediterránea, que incluye 191 LIC ubicados en Andalucía con una superficie cercana a las 2.600.000 ha. Respecto a las ZEPA se han iniciado durante el año 2006 los trámites para la aprobación del Proyecto de Decreto por el que se declararán Zonas de Especial Protección para las Aves dos espacios: Las Campiñas de Sevilla y el Alto Guadiato en Córdoba.

Otros dos acontecimientos de relevancia han sido la declaración de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía-Marruecos, convirtiéndose en la primera Reserva de la Biosfera de naturaleza intercontinental a nivel del Programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO; y

que los 24 Parques Naturales Andaluces obtuvieran la certificación conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 14001:2004 mediante un Certificado Multiemplazamiento, convirtiéndose en la primera comunidad autónoma española en obtener este distintivo de calidad para todos sus Parques Naturales.

Programa de educación, sensibilización y participación ambiental

Las inversiones dedicadas a las actuaciones emprendidas en el marco de este programa han sido de 3.940.522,95 €, de los cuales la Consejería de Medio Ambiente ha satisfecho un 98,53 % del total.

En el año 2006 se han mantenido las iniciativas educativas que se venían desarrollando dentro del programa ALDEA en años anteriores: "Crece con tu Árbol", "Red Andaluza de Ecoescuelas", "Cuidemos la costa", estancias escolares en equipamientos de educación ambiental y educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos y en la Red de Viveros.

Otras iniciativas educativas dirigidas a la comunidad escolar han sido "El Guadiana en el aula", "Conoce las aves del Guadiamar", "Educación ambiental en el Paraje Natural Brazo del Este", y "Enebrando Dunas".

Respecto a las iniciativas educativas destinadas a toda la población, han destacado "Taller de ecología El Alamillo", "Educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos", "Educación ambiental en la Red de Viveros: programa de Educación para la Restauración del Medio Natural de Andalucía", "Programa de educación ambiental en zonas afectadas por incendios forestales (JARA)", "El futuro de la dehesa: Los Pedroches", "Aula de otoño: programa de actividades en los centros de educación ambiental" y los programas de actividades en espacios naturales protegidos de Andalucía.

En el marco del Programa INTERREG III se ha finalizado la ejecución del proyecto RENALIT y se ha continuado trabajando en los programas FAJA, con actuaciones de educación y divulgación relacionadas con la recuperación ambiental y promoción del desarrollo sostenible de la Faja Pirítica Ibérica; AMEU, mediante la recuperación paisajística y mejora en montes públicos próximos a entornos urbanos; y la Red de Parques, proyecto para facilitar transferencia e intercambio activo y estable de conocimiento a través de un sistema de "e-learning" para la formación y homogeneización de los recursos humanos implicados en la gestión de zonas protegidas.

Referente a la formación, destacan las actividades realizadas en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal Vadillo-Castril, y los cursos de formación específica en el ámbito de la lucha contra incendios forestales, de la Red de Viveros, de la Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas, del Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, de la Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados en Andalucía, y del control de plagas y enfermedades forestales.

En el apartado de divulgación y promoción, destacan las campañas divulgativas dedicadas a la prevención de incendios forestales y a la promoción del uso público, además de otras actuaciones con el Programa de Conservación de Enebrales Costeros o las campañas desarrolladas en el marco de la Estrategia Andaluza para el Control de Venenos.

El voluntariado ambiental, un año más se ha venido concretando en proyectos locales de voluntariado ambiental, campos de voluntariado en espacios naturales, redes de voluntariado ambiental en espacios naturales, Red de Voluntarios Ambientales del Litoral Andaluz, Programa COASTWATCH, Programa MIGRES, Proyecto Eremita, o Programa de voluntariado ambiental para la conservación del monte Mediterráneo.

Programa de investigación e innovación tecnológica

En el año 2006 los convenios vigentes con Universidades relacionados con el sector forestal han ascendido a 26, siendo las Universidades de Almería y Sevilla las que mayor número de convenios han concentrado con seis cada una. Por su parte, entre el Centro Superior de Investigaciones Científicas y la Estación Biológica de Doñana se han llevado a cabo 22 convenios, y con la Sociedad Española de

Ornitología cuatro. Al desarrollo de todos estos proyectos de investigación la Consejería de Medio Ambiente ha destinado 1.257.173,95 €.

Además de los convenios citados anteriormente, la Consejería de Medio Ambiente, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente y la Confederación Hidrográfica del Guadiana han invertido 1.976.314 € en otros estudios y programas centrados en el paisaje y en la elaboración de cartografía forestal. De esta inversión, el 92,1% ha correspondido a la Consejería de Medio Ambiente.

Programa de cooperación internacional

En este programa la Consejería de Medio Ambiente ha invertido un total de 1.590.640,93 €, lo que supone un aumento del 27% con respecto al año 2005.

Los proyectos que se han desarrollado a lo largo del año 2006 en el marco del Programa de Iniciativa Comunitaria INTERREG son los que se detallan a continuación:

- INTERREG III A: Cooperación Transfronteriza
 - Creación de la Reserva de la Biosfera Transfronteriza Andalucía-Marruecos
 - Recuperación ambiental y promoción del desarrollo sostenible de la Faja Pirítica Ibérica, FAJA II y III
 - Adecuación y mejora de entornos urbanos, AMEU II y III

- INTERREG III B: Cooperación Transnacional
 - Plataforma de servicios para la lucha contra la sequía y desertificación en las regiones de la Cuenca Mediterránea Europea a través de un sistema de acciones piloto locales, DESERNET II

- INTERREG III C: Cooperación Interregional
 - Red de Parques
 - Incendios Forestales, INCENDI
 - Valorización económica del patrimonio natural y cultural de las montañas mediterráneas, MEDITERRITAGE

Otros organismos que han efectuado proyectos de colaboración con la Consejería de Medio Ambiente han sido el Centro Temático del Territorio de la Agencia Europea de Medio Ambiente, el Centro de Cooperación para el Mediterráneo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Europarc, la Asociación Europea de Vías Verdes o la Asociación Internacional Forêts Méditerranéennes.

serie: **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz



MEMORIA
2006

06

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

INTRODUCCIÓN	8
ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME	20
METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA ANUAL	20
PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2006	21
1. CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS	21
1.1 Actuaciones en materia de corrección hidrológico-forestal.....	22
1.2 Reforestación y regeneración de áreas forestales sometidas a procesos erosivos.....	23
1.3 Ayudas a la forestación de tierras agrarias.....	26
1.4 Adecuación y funcionamiento de las infraestructuras de producción de planta forestal.....	27
1.5 Inversiones en control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados.....	29
2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	31
2.1 Tratamientos selvícolas.....	31
2.2 Ordenación de montes.....	32
2.3 Mejoras ganaderas.....	34
2.4 Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales.....	34
2.5 Ayudas agroambientales.....	34
2.6 Red viaria forestal.....	35
2.7 Fomento de la producción forestal sostenible.....	36
2.8 Inversiones en aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales.....	44
3. CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES	45
3.1 Balance de incendios durante el año 2006.....	45
3.2 Prevención frente a incendios forestales.....	48
3.3 Extinción de incendios forestales. Plan INFOCA.....	52
3.4 Actuaciones tras los incendios forestales.....	55
3.5 Inversiones en control de los incendios forestales.....	58
4. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	60
4.1 Métodos de defensa contra plagas: Planes de Lucha Integrada.....	60
4.2 Control y seguimiento.....	63
4.3 Inversiones en control de plagas y enfermedades forestales.....	64
5. ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL	66
5.1 Deslinde y amojonamiento de montes públicos.....	66
5.2 Catálogo de montes públicos de Andalucía.....	67
5.3 Adquisición de fincas.....	67
5.4 Plan de Recuperación y Ordenación de las Vías Pecuarias de Andalucía.....	68
5.5 Consolidación de la red Natura 2000.....	70
5.6 Apoyo a la creación y conservación de enclaves forestales en terrenos agrícolas.....	70
5.7 Corredores verdes.....	70
5.8 Inversiones en articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal.....	71
6. CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA	72
6.1 Medidas de conservación de las especies de fauna y flora silvestres.....	72
6.2 Equipamientos ambientales de gestión de la fauna amenazada en Andalucía.....	78
6.3 Equipamientos ambientales de gestión de la flora amenazada en Andalucía.....	84
6.4 Seguimiento de poblaciones de fauna.....	86
6.5 Plan Andaluz de Humedales.....	87
6.6 Subsistema de Información de la Biodiversidad de Andalucía.....	87
6.7 Indemnizaciones y compensaciones.....	88
6.8 Fomento de la implicación de la iniciativa privada en la conservación.....	88
6.9 Gestión cinegética y piscícola.....	89
6.10 Inversiones en conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica.....	94
7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO	96
7.1 Construcción, mantenimiento y mejora de las instalaciones de uso público.....	96

7.2	Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	98
7.3	Señalización	98
7.4	Red de Senderos	99
7.5	Ordenación y promoción del uso público	99
7.6	Elaboración y revisiones de Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y de Planes Rectores de Uso y Gestión	101
7.7	Declaración de espacios naturales protegidos y su difusión.....	102
7.8	Implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental	102
7.9	Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	102
7.10	Gestión y coordinación de espacios naturales protegidos	106
7.11	Inversiones en espacios naturales protegidos y uso público	106
8.	EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL.....	108
8.1	Educación y formación.....	108
8.2	Divulgación y promoción.....	114
8.3	Voluntariado ambiental y participación social	116
8.4	Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental	119
9.	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	120
9.1	Principales proyectos de investigación y elaboración de cartografía	120
9.2	Convenios con Universidades.....	124
9.3	Convenios con otros grupos de investigación.....	125
9.4	Inversiones en investigación e innovación tecnológica.....	125
10.	COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	126
10.1	Interreg	126
10.2	Otros proyectos y pago de cuotas a Organismos Internacionales	127
10.3	Inversiones en cooperación internacional.....	127
PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2006		128

ÍNDICE DE TABLAS

INTRODUCCIÓN	8
ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME	20
METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA ANUAL	20
PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2006	21
1. CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS	21
Tabla 1. Evolución anual de las pérdidas de suelo en Andalucía. Porcentaje sobre la superficie total regional	21
Tabla 2. Evolución del indicador de estrés hídrico global de la vegetación andaluza 1997-2006*	21
Tabla 3. Inversión y cifras de ejecución en obras de hidrología	22
Tabla 4. Inversión y cifras de ejecución en restauración de riberas	23
Tabla 5. Actuaciones de reforestación y regeneración de áreas forestales	24
Tabla 6. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en repoblaciones forestales	24
Tabla 7. Inversión y cifras de ejecución efectuada por otros organismos en repoblaciones forestales	25
Tabla 8. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en restauración de zonas incendiadas	26
Tabla 9. Ayudas para la forestación de tierras agrarias. Campaña 2006 * (16-10-05/15-10-06)	26
Tabla 10. Mejoras de infraestructuras en la Red de Viveros de la Consejería de Medio Ambiente	27
Tabla 11. Existencia de plantas en la Red de Viveros a principios de la campaña 2006	27
Tabla 12. Destino de las plantas producidas en la Red de Viveros en el año 2006	28
Tabla 13. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Consejería de Medio Ambiente	29
Tabla 14. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados efectuadas por otros organismos	29
2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	31
Tabla 15. Principales actuaciones de tratamientos selvícolas	31
Tabla 16. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en tratamientos selvícolas	31
Tabla 17. Inversión y cifras de ejecución efectuada por otros organismos en tratamientos selvícolas	32
Tabla 18. Proyectos de Ordenación de Montes aprobados en el año 2006	32
Tabla 19. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en ordenación de montes públicos	32
Tabla 20. Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de Montes particulares tramitados en la Consejería de Medio Ambiente en el año 2006	33
Tabla 21. Superficie solicitada (ha) en los Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de Montes particulares tramitados en la Consejería de Medio Ambiente entre 2003 y 2006	33
Tabla 22. Superficie autorizada en los Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de Montes particulares tramitados en la Consejería de Medio Ambiente entre 2003 y 2006	34
Tabla 23. Datos de solicitud y subvención aprobada según convocatoria para las ayudas a la gestión sostenible de los recursos forestales	34
Tabla 24. Ayudas agroambientales 2006 relacionadas con el ámbito forestal	34
Tabla 25. Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en infraestructura viaria forestal	36
Tabla 26. Inversión de otros organismos en infraestructura viaria forestal	36
Tabla 27. Intensidad y coeficiente de descorche según región de procedencia. Año 2006	37
Tabla 28. Densidad y área basimétrica según región de procedencia. Año 2006	37
Tabla 29. Rodales selectos según la calidad del corcho. Año 2006	37
Tabla 30. Calidad media los años 1997 y 2006 por región de procedencia	38
Tabla 31. Rodales selectos según la calidad del corcho. Año 2006	38
Tabla 32. Actuaciones de mejora del alcornocal. Año 2006	39
Tabla 33. Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes públicos de Andalucía. Año 2006	41
Tabla 34. Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes privados de Andalucía. Año 2006	42
Tabla 35. Actuaciones de los agentes de medio ambiente. Año 2006	43
Tabla 36. Actuaciones de los agentes de medio ambiente por áreas de trabajo. Año 2006	44

Tabla 37.	Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales. Consejería de Medio Ambiente.....	44
Tabla 38.	Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales efectuadas por otros organismos	44
3.	CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES	45
Tabla 39.	Evolución del balance de afectación por incendios forestales en Andalucía en el periodo 1991-2006.....	45
Tabla 40.	Incendios forestales en Andalucía. Año 2006.....	46
Tabla 41.	Incendios cuya afectación ha sido superior a las 100 ha. Año 2006.....	46
Tabla 42.	Causas de incendios forestales en Andalucía. Año 2006.....	47
Tabla 43.	Porcentaje de incendios forestales intencionados y producidos por negligencias sobre el total ocurridos en el año (2000-2006)	47
Tabla 44.	Situación de la gestión de las ayudas para prevención de incendios forestales a final del año 2006	48
Tabla 45.	Distribución provincial de los trabajos de selvicultura preventiva ejecutados por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006*	48
Tabla 46.	Planes Locales de Emergencias por Incendios Forestales. Año 2006	49
Tabla 47.	Planes de Prevención de Incendios Forestales. Año 2006.....	50
Tabla 48.	Instalaciones del Plan INFOCA 2006.....	52
Tabla 49.	Medios terrestres del Plan INFOCA 2006.....	53
Tabla 50.	Medios aéreos del Plan INFOCA 2006.....	53
Tabla 51.	Actividad medios aéreos. Plan INFOCA campaña 2006.....	53
Tabla 52.	Personal de la Administración adscrito a la campaña de incendios. Año 2006	54
Tabla 53.	Personal contratado por EGMASA adscrito a la campaña de incendios. Año 2006	54
Tabla 54.	Actuaciones de la Policía Autonómica en materia de vigilancia, control e investigación de incendios forestales	56
Tabla 55.	Actuaciones de la Guardia Civil en materia de vigilancia, control e investigación de incendios forestales	56
Tabla 56.	Personaciones de la Consejería de Medio Ambiente en procedimientos penales*	56
Tabla 57.	Tasas de extinción. Año 2006.....	57
Tabla 58.	Inscripciones registrales. Año 2006	57
Tabla 59.	Convenios firmados con propietarios de fincas particulares para la restauración de zonas incendiadas	57
Tabla 60.	Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Consejería de Medio Ambiente.....	58
Tabla 61.	Inversiones en el programa de control de los incendios forestales efectuadas por otros organismos	58
4.	CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	60
Tabla 62.	Distribución provincial de la superficie de pinar incluida en el Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino. Año 2006.....	60
Tabla 63.	Porcentaje de superficies de pinar afectadas por Procesionaria del Pino según grado de infestación. Año 2006	61
Tabla 64.	Actuaciones contra la Procesionaria del Pino en Andalucía. Año 2006.....	61
Tabla 65.	Evolución de las capturas de machos de Lagarta Peluda con trampas de feromona de la Red de Control en Andalucía, años 2000-2006	61
Tabla 66.	Actuaciones realizadas para el control de la Lagarta Peluda	62
Tabla 67.	Resultados anuales del Plan de Lucha contra insectos perforadores del pino	62
Tabla 68.	Superficies de pinar afectadas en Andalucía por el Barrenillo del pino	62
Tabla 69.	Red SEDA. Distribución provincial de parcelas. Año 2006	63
Tabla 70.	Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Consejería de Medio Ambiente	64
Tabla 71.	Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente.....	64
5.	ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL	66
Tabla 72.	Deslindes de montes públicos de Andalucía aprobados en el 2006.....	66
Tabla 73.	Deslindes de montes públicos de Andalucía iniciados en el 2006	66
Tabla 74.	Amojonamientos de montes públicos de Andalucía aprobados en el 2006	67
Tabla 75.	Amojonamientos de montes públicos de Andalucía iniciados en el 2006	67
Tabla 76.	Adquisiciones de fincas efectuadas por la Consejería de Medio Ambiente en el año 2006.....	67
Tabla 77.	Deslindes de vías pecuarias aprobados en Andalucía. Año 2006	68
Tabla 78.	Inventario de vías pecuarias en Andalucía (km). Año 2006.....	68

Tabla 79.	Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en recuperación y ordenación de vías pecuarias	69
Tabla 80.	Distribución provincial de la inversión de la Consejería de Medio Ambiente en recuperación y ordenación de vías pecuarias	69
Tabla 81.	Resumen estadístico de la campaña de setos, sotos y herrizas y diversificación del paisaje agrario	70
Tabla 82.	Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Consejería de Medio Ambiente	71
Tabla 83.	Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente	71
6.	CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA	72
Tabla 84.	Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Año 2006	79
Tabla 85.	Número de ingresos según procedencia. Año 2006	79
Tabla 86.	Número de ingresos según causas en los CREA. Año 2006	79
Tabla 87.	Balance de recuperación de individuos ingresados en los CREA. Año 2006	80
Tabla 88.	Resumen de balance porcentual de recuperación de los individuos ingresados vivos 2003-2006	80
Tabla 89.	Aportes de alimentación realizados en la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras. Año 2006	81
Tabla 90.	Evolución del Programa de Conservación <i>ex situ</i> del Lince Ibérico	82
Tabla 91.	Actividad del CAD. Año 2006	83
Tabla 92.	Actividad para la vigilancia de la gripe aviar del CAD (octubre 2005 – diciembre 2006)	83
Tabla 93.	Material incorporado al CAD. Año 2006	83
Tabla 94.	Estado de las colecciones, número de unidades operativas y taxones representados de la Red de Jardines Botánicos de Andalucía. Año 2006	85
Tabla 95.	Destino del germoplasma recolectado en el programa de colecta de la Red de Jardines Botánicos de Andalucía. Año 2006	85
Tabla 96.	Programa de localización y seguimiento de la Red de Jardines Botánicos de Andalucía. Año 2006	85
Tabla 97.	Destino de las colecta de accesiones coordinada por el Laboratorio de Propagación Vegetal. Año 2006*	86
Tabla 98.	Convenios de gestión con fincas particulares vigentes. Año 2006	88
Tabla 99.	Situación de la gestión de las ayudas para la gestión sostenible de los recursos cinegéticos a final del año 2006	88
Tabla 100.	Situación de la gestión de las ayudas para gestión sostenible de los recursos cinegéticos en zonas incendiadas a final del año 2006	89
Tabla 101.	Distribución de los terrenos cinegéticos en Andalucía. Año 2006	89
Tabla 102.	Granjas cinegéticas en Andalucía. Año 2006	89
Tabla 103.	Licencias de caza expedidas en Andalucía. Año 2006	92
Tabla 104.	Piezas de caza abatidas por provincias (nº). Año 2006	92
Tabla 105.	Licencias de pesca en Andalucía. Año 2006	93
Tabla 106.	Cotos de pesca en Andalucía. Año 2006	94
Tabla 107.	Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Consejería de Medio Ambiente	94
Tabla 108.	Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente	94
7.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO	96
Tabla 109.	Construcción de nuevas instalaciones de recepción e información en ejecución en 2006	96
Tabla 110.	Construcción de nuevas instalaciones de recepción e información inaugurados en 2006	96
Tabla 111.	Actuaciones de dotación interpretativa. Año 2006	96
Tabla 112.	Equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006	97
Tabla 113.	Actuaciones forestales en instalaciones de uso público. Año 2006	98
Tabla 114.	Señalización en espacios naturales de Andalucía. Año 2006	98
Tabla 115.	Mantenimiento y conservación de señalización en espacios naturales. Año 2006	99
Tabla 116.	Equipamientos de uso público cuya gestión se ha excluido en la orden de encargo a la empresa pública Egmasa en el año 2006 con respecto al año anterior	100
Tabla 117.	Visitantes recibidos en la Red de Jardines Botánicos de Andalucía (nº). Año 2006	101
Tabla 118.	PORN en fase de tramitación en el año 2006	101
Tabla 119.	PRUG en fase de tramitación en el año 2006	101
Tabla 120.	Planes de Desarrollo Sostenible aprobados en el año 2006	103
Tabla 121.	Seguimiento y ejecución de los PDS aprobados con anterioridad al año 2006*	103
Tabla 122.	Distribución de las ayudas concedidas por la Agencia IDEA en Parques Naturales. Año 2006	104

Tabla 123. Empresas adheridas a la Marca Parque Natural. Año 2006.....	104
Tabla 124. Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos andaluces. Año 2006	105
Tabla 125. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Consejería de Medio Ambiente.....	106
Tabla 126. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público efectuadas por otros organismos	106
8. EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL.....	108
Tabla 127. Participación por actividades en la campaña “Crece con tú Árbol”. Curso 2005/2006.....	108
Tabla 128. Estancias escolares en equipamientos de educación ambiental. Curso 2005/2006.....	109
Tabla 129. Participantes en el Programa Enebrando Dunas. Curso 2006/2007.....	110
Tabla 130. Estancias escolares en equipamientos de educación ambiental. Curso 2005/2006.....	111
Tabla 131. Actividades en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal Vadillo-Castril. Año 2006	113
Tabla 132. Formación teórica personal INFOCA. Año 2006.....	113
Tabla 133. Formación y adiestramiento personal INFOCA. Año 2006	113
Tabla 134. Cursos dirigidos al personal de la administración. Año 2006.....	114
Tabla 135. Participación en campañas de promoción del uso público. Año 2006	115
Tabla 136. Proyectos locales de voluntariado relacionados con el Plan Forestal. Año 2006	116
Tabla 137. Campos de voluntariado ambiental en Espacios Naturales Protegidos. Año 2006.....	116
Tabla 138. Redes de voluntarios ambientales en Espacios Naturales Protegidos. Año 2006	117
Tabla 139. Programa MIGRES. Edición 2006	117
Tabla 140. Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental. Consejería de Medio Ambiente	119
Tabla 141. Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente	119
9. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	120
Tabla 142. Principales convenios con Universidades vigentes en el año 2006.....	124
Tabla 143. Principales convenios con otros grupos de investigación vigentes en el año 2006	125
Tabla 144. Inversiones en el programa de reinvestigación e innovación tecnológica. Consejería de Medio Ambiente	125
Tabla 145. Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica efectuadas por otros organismos	125
10. COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	126
Tabla 146. Inversiones en el programa de cooperación internacional. Consejería de Medio Ambiente.....	127
PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2006	128
Tabla 147. Inversiones totales del Plan Forestal Andaluz en el año 2006.....	128
Tabla 148. Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006.....	129
Tabla 149. Distribución de la inversión total del Plan Forestal Andaluz por organismos. Año 2006.....	129
Tabla 150. Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente autofinanciada. Año 2006.....	130
Tabla 151. Participación financiera estatal en las inversiones forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006	130
Tabla 152. Participación financiera de la Unión Europea en las inversiones forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006	130
Tabla 153. Resumen de las ayudas gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente a final del año 2006*	131
Tabla 154. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Año 2006	132
Tabla 155. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales. Año 2006.....	132
Tabla 156. Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Año 2006	132
Tabla 157. Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Año 2006	132
Tabla 158. Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Año 2006	132
Tabla 159. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Año 2006	133
Tabla 160. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Año 2006	133
Tabla 161. Inversiones en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental. Año 2006.....	133
Tabla 162. Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Año 2006.....	133
Tabla 163. Inversiones en el programa de cooperación internacional. Año 2006.....	133

INTRODUCCIÓN

Un año más, se presenta el documento de seguimiento de la ejecución del Plan Forestal Andaluz, en el que se describen los hechos y circunstancias más significativos acontecidos durante el año 2006 y se hace una descripción y análisis de las inversiones ejecutadas. Con este documento se da cumplimiento a la obligación contraída por la Administración Andaluza en la Resolución del Pleno del Parlamento de Andalucía relativa al Plan Forestal Andaluz, aprobada en el año 1989, de elaborar memorias anuales en las que se reflejen las inversiones realizadas.

En el marco de la planificación, entre los hechos más relevantes acontecidos cabe mencionar la aprobación por parte de la Comisión Europea del **Plan de Acción Forestal 2007-2011** que recoge las conclusiones obtenidas en el Informe de aplicación de la Estrategia Forestal de la Unión Europea. Este Plan tiene como objetivo establecer un marco coherente para las iniciativas en defensa de los bosques de la Comunidad Europea, articulándose en torno a cuatro objetivos: mejorar la competitividad del sector forestal a largo plazo, proteger el medio ambiente, mejorar la calidad de vida y aumentar la coordinación intersectorial y la comunicación. Para ello, se proponen dieciocho acciones clave, que se aplicarán en un período de cinco años.

A nivel regional resulta de interés la aprobación del **Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía**, instrumento planificador mediante el que se establecen los elementos básicos de la organización y estructura del territorio de la Comunidad Autónoma adecuados a sus necesidades y potencialidades actuales, configurándose como el marco general en el que se desarrollarán gran parte de los planes y programas de la administración pública andaluza, entre ellos el Plan Forestal Andaluz.

También, en este año, la Consejería de Medio Ambiente ha iniciado los trámites para proceder a la elaboración de la **Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2008-2015** a las nuevas orientaciones, directrices y necesidades en materia forestal.

En materia normativa se aprueba la **Ley 9/2006 de 28 de abril, sobre Evaluación de los efectos de determinados planes y programas en el medio ambiente**. Esta evaluación, también denominada Evaluación Ambiental Estratégica se configura como un instrumento para evitar o corregir los efectos ambientales de la planificación, resultando complementaria a la evaluación de impacto ambiental de los proyectos.

Otro hecho trascendente aconteció en el mes de julio en que el Consejo de Gobierno Andaluz procedió a **asignar a la Consejería de Medio Ambiente las funciones, medios, servicios y personal de los Parques Nacionales de Doñana y Sierra Nevada**, que de forma definitiva ha asumido la gestión de estos espacios tras la sentencia del Tribunal Constitucional de 2004 en la que se confirmó la competencia exclusiva de la Junta de Andalucía sobre la gestión de estos espacios protegidos.

La inversión total en la ejecución de la política forestal en el territorio andaluz durante el año 2006 ha sido de 459.823.809,02 €, un 41,57% más que en el año anterior, (135.025.487,85 € en valor absoluto) siendo el incremento anual más importante de inversión de los últimos años. De este incremento, la Consejería de Medio Ambiente ha sido responsable del 39,77%, (102.716.783,95 € más invertidos que en el año 2005).

De un análisis de las líneas de actuación que se han visto reforzadas con el incremento en el esfuerzo económico de la Consejería de Medio Ambiente destacan:

- Dentro del programa de *“Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados”*, ha aumentado de forma considerable la inversión en **restauración** de riberas con la inclusión de los trabajos ejecutados por la Agencia Andaluza del Agua, muchos de ellos referentes a la restauración ambiental de márgenes de ríos o de ramblas. También se ha producido un importante aumento en el apartado de **repoblaciones**, resultado de los numerosos proyectos de restauración iniciados en este año. La **restauración de zonas incendiadas** también ha experimentado un aumento significativo debido al avance en la ejecución de los proyectos de restauración de las áreas afectadas por los grandes incendios del año 2004, y a que se están acometiendo las fases más costosas. Entre las cifras de ejecución

estimadas en función de las inversiones, destacan las 9.594 ha de riberas restauradas y las 11.214 ha repobladas.

Respecto a las inversiones destinadas a este programa, destacar el importante incremento del 70% con respecto al año 2005. En actuaciones de restauración de riberas, se ha invertido doce veces más que en 2005; en repoblación las inversiones han aumentado un 87%; y en restauración de zonas incendiadas se ha invertido el 38% más que en el anterior ejercicio.

- En términos absolutos, en el programa de *“Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales”*, las actuaciones que mayor incremento han experimentado han sido los **tratamientos selvícolas**, la **ordenación de montes** y la **mejora de la red viaria forestal** en este orden. Esto da respuesta al compromiso que adquirió la Consejería de Medio Ambiente tras los grandes incendios de 2004 de aumentar el cuidado del monte para evitar que se repitan siniestros de estas dimensiones. De las cifras de ejecución resulta destacable las 21.516 ha que se estima se han sometido a tratamientos selvícolas en 2006, cerca de tres veces más superficie que en el año anterior.

En relación con este programa, la inversión en 2006, ha sido superior en un 56% con respecto al ejercicio 2005, destacando las actuaciones referidas a tratamientos selvícolas, que se han duplicado, y de mejora de la red viaria, con un aumento del 21% con respecto al año anterior.

- Un año más, el programa de *“Control de incendios forestales”* ha sido el que mayores inversiones ha supuesto, siendo el aumento de inversión más significativo el que se ha producido en la ejecución de **selvicultura preventiva** como resultado de la determinación de la Consejería de Medio Ambiente de reforzar esta línea de actuación para evitar la ocurrencia de siniestros. Respecto al balance de incendios acaecidos en los últimos años, destacar que 2006 ha sido el año en el que menos superficie se ha visto afectada (3.163 ha) desde 1998.
- Respecto a las diferencias en las inversiones en el programa de *“Control de plagas y enfermedades forestales”* con respecto al año 2005 no son significativas y la leve disminución que se ha producido es consecuencia de que el estado fitosanitario de las masas forestales, en general, experimentó una evolución positiva que propició la disminución de los tratamientos de ataque.
- El programa de *“Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal”* ha mantenido, en líneas generales, los niveles de inversión de años anteriores, si bien la inversión de la Consejería de Medio Ambiente en adquisición de fincas se ha visto incrementada fuertemente respecto al año 2005.
- En las actuaciones en el marco de la *“Conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica”* destaca el aumento en las inversiones en **equipamientos ambientales de gestión de fauna y flora** debido a la construcción de nuevas instalaciones como Centros de Recuperación de Especies Amenazadas (Centro de Recuperación de Especies Marinas Amenazadas de Algeciras y el CREA-CREMA de Huelva) o el Centro de Cría en Cautividad de la tortuga mora que se prevé entren en funcionamiento próximamente. Destacar el aumento en las inversiones con respecto al año 2005 de los equipamientos ambientales de gestión de fauna y flora de un 30% y 77%, respectivamente, así como de la gestión cinegética y piscícola, con un aumento del 50% con respecto del año anterior.
- Dentro del programa de *“Espacios naturales protegidos y uso público”*, los esfuerzos en cuanto a la inversión se han incrementado notablemente en la dotación de **instalaciones de uso público y el mantenimiento y mejora de las existentes**, con un aumento del 87%; son importantes las actuaciones que se están acometiendo de mejora de las dotaciones interpretativas de los centros de recepción. También se ha reforzado la **ordenación del uso público**, con una inversión que cuatricula la de 2005, dando así respuesta a una de las líneas de actuación que se establecían en la Adecuación del Plan Forestal 2003-2007. Destacar las inversiones dedicadas a la promoción del desarrollo sostenible y la participación social, que casi se han triplicado con respecto al año anterior, con una cifra de 46.710.073,34 €.

- Los programas de *“Educación, sensibilización y participación ambiental”* y *“Cooperación internacional”* no han tenido cambios significativos desde el punto de vista de la inversión materializada, no siendo así en el de *“Investigación e innovación tecnológica”*, en el que la inversión total ha disminuido algo más de millón y medio de euros respecto al año anterior por haber sido una anualidad que se ha caracterizado por la finalización de proyectos y en la que se ha trabajado en los trámites necesarios para el inicio de los que se acometerán en los años próximos.

De la participación de otros organismos en la ejecución del Plan Forestal Andaluz un año más destacan por la cuantía las inversiones de las Consejerías de Agricultura y Pesca y de Innovación, Ciencia y Empresa a través de sus líneas de ayudas para reforestación de tierras agrarias y agroambientales en el primer caso y para la dinamización empresarial en los Parques Naturales andaluces en el segundo.

Realización de actuaciones más significativas del Plan Forestal Andaluz en el año 2006

Programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados

En actuaciones para el *control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados* se ha destinado un total de 109.582.824,88 €, de los que la Consejería de Medio Ambiente es responsable del 74,89 % de las inversiones.

En el año 2006, las principales actuaciones en materia de corrección hidrológico forestal se han realizado en la provincia de Córdoba, destacando la estabilización de los cursos de los arroyos El Valle y La Marquesa. También han sido importantes las actuaciones orientadas a la lucha contra la erosión y la desertificación en la comarca oriental de Sierra Morena.

Otros proyectos destacados han sido las actuaciones en el Monte Sierra Umbría (Iznalloz, Granada), la regulación hidrológica de niveles en el Paraje Natural del Brazo del Este (Sevilla), y diversas actuaciones ejecutadas en la provincia de Granada.

La inversión destinada por la Consejería de Medio Ambiente a obras de hidrología casi se ha duplicado con respecto a la del año anterior, con una cifra total de 1.925.379,53 €.

Respecto a la restauración de riberas, las actuaciones de mayor envergadura han correspondido a la rehabilitación de Río Grande y Río Guadalhorce (Málaga) y a la restauración ambiental y adecuación para uso público del cauce de la Rambla de las Hortichuelas y de la Rambla de la Culebra (Almería). En la restauración de riberas la Consejería de Medio Ambiente ha invertido un total de 20.620.511,98 €, multiplicando por más de diez la cifra destinada en este ámbito con respecto al año anterior.

Un año más, las actuaciones en materia de restauración de zonas incendiadas se han agrupado en dos líneas de trabajo, por un lado la restauración integral de las zonas afectadas por los grandes incendios de 2004 y 2005, y por otro lado, las actuaciones de emergencia y de restauración de los principales incendios acontecidos en 2006, habiendo invertido la Consejería de Medio Ambiente un total de 28.729.010,74 € en estas labores, un 28% más que en el año anterior, a lo que hay que sumar la inversión de 2.360.000,00 € del Ministerio de Medio Ambiente.

En las actuaciones en materia de repoblaciones, la Consejería de Medio Ambiente ha invertido un total de 21.132.175,68 €, casi tres veces más que en el año 2005.

Respecto a la restauración de sistemas dunares y humedales del litoral, las actuaciones las ha llevado a cabo, en el ámbito de sus competencias, la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente. Entre los proyectos más destacados hay que mencionar la regeneración del sistema dunar de las playas de Rota y la recuperación ambiental de la Playa del Palmar en Cádiz; la restauración de la duna litoral de la Playa de los Enebrales en Huelva; y la restauración de hábitats litorales en la provincia de Almería. La inversión total de esta Dirección General en el año 2006 en esta medida ha sido de 812.915,98 €.

La Consejería de Agricultura y Pesca ha continuado con la tramitación de las ayudas para la forestación de tierras agrarias, habiendo pagado 3.312 certificaciones de primas de mantenimiento y compensatorias de renta correspondientes a expedientes aprobados en años anteriores. Los importes certificados suman un total de 16.285.890,70 €.

La producción de planta forestal en la campaña 2006 se ha mantenido en unos valores similares a campañas anteriores, 5,6 millones de ejemplares de algo más de 500 especies diferentes. Así mismo se ha mantenido la proporción de planta en envases unitarios de años anteriores, aumentando el uso de grandes envases con el propósito de lograr planta de mayor porte para obras específicas de restauración de riberas, vías verdes, parques periurbanos, etc.

En suma, la Consejería de Medio Ambiente ha invertido en este programa el año 2006 un total de 82.071.319,83 €, lo que supone casi ha doblado esta cifra con respecto al año anterior.

Programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales

En el año 2006 las inversiones encaminadas a favorecer un *aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales* han aumentado considerablemente respecto a años anteriores, destinándose un total de 86.635.120,13 €, siendo la Consejería de Medio Ambiente responsable del 86,43 % de dichas inversiones. En total, las inversiones destinadas a este programa han aumentado en un 56% con respecto al año 2005.

En el año 2006 se han efectuado tratamientos selvícolas en 21.516 ha, casi tres veces más superficie que el año anterior. Los proyectos más destacados se han efectuado en las provincias de Granada, en los Montes Lentegí y Puerto la Toba, y en el Parque Natural de Sierra de Baza; en Jaén, en Montes Polanco y Herrerías, El Chortal, Los Tejos y Huelga de la Valera, en La Zona, y en el Parque Natural de Cazorla; y en Almería, en montes de Vélez-Estancias, en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez, y en montes de Sierra Filabres, Segura y las Villas. La Consejería de Medio Ambiente casi ha triplicado, con respecto al año 2005, la inversión destinada a tratamientos selvícolas, con una cifra total de 40.495.478,84 €.

Con el fin de garantizar que los aprovechamientos de montes se realizan de forma compatible con su conservación, se ha continuado con la ordenación de los montes públicos andaluces, labor iniciada en 1994 por la Consejería de Medio Ambiente. En el año 2006 se han aprobado proyectos de ordenación de montes públicos que afectan a 28.982,74 ha pertenecientes en su mayoría a la provincia de Málaga y, en menor medida, a la provincia de Cádiz.

Respecto a los montes de titularidad privada, los propietarios han presentando en 2006 un total de 80 proyectos de ordenación de montes y planes técnicos que afectan a 61.025 ha. De las 17 solicitudes resueltas por la Consejería de Medio Ambiente a lo largo de 2006, todas han sido aprobadas, afectando a un total de 7.206 ha.

En actuaciones encaminadas a la mejora ganadera, la Consejería de Medio Ambiente ha invertido un total de 537.787,11 €, más del doble de las inversiones destinadas a esta actuación en el año 2005. Destacan la adecuación del descansadero de Realengo del Llano del Puente en Marmolejo (Jaén), la restauración del puente y abrevadero de Pinete en Moguer (Huelva) y los trabajos de mejora del tramo norte de la ruta ganadera Cañada Real Conquense (Jaén).

La Consejería de Medio Ambiente, respecto a la Orden de 9 de mayo de 2002 que establece las *bases reguladoras de la concesión de ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales*, ha gestionado en el año 2006 ayudas por un importe de 6.724.424,97 €. La Consejería de Agricultura y Pesca ha invertido 6.854.364 € en las ayudas agroambientales vinculadas a las actuaciones de este programa (apicultura para la mejora de la biodiversidad; apicultura ecológica y actuaciones en sistemas adhesados) convocadas mediante la Orden de 4 de febrero de 2004.

En la red viaria forestal andaluza, la Consejería de Medio Ambiente ha vuelto a incrementar las inversiones efectuadas, centrándose en el mantenimiento y mejora de caminos y con una cifra total de casi 19 millones de euros.

Dentro de las actuaciones de *fomento de la producción forestal sostenible*, y a través del Plan de Calas la Consejería de Medio Ambiente ha informado un año más a los productores y propietarios de alcornocal sobre el estado de sus montes y la calidad del corcho. Además, el Servicio del Alcornocal y el Corcho ha continuado trabajando en el establecimiento de Rodales Selectos de *Quercus suber*, destinados a la obtención de material de reproducción.

Durante el año 2006 las actividades más destacadas desarrolladas por la Fundación Andaluza del Alcornoque y el Corcho (FALCOR) han sido la celebración de jornadas de presentación de la máquina IPLA para la automatización del descorche en colaboración con la Asociación de Propietarios de Monte Alcornocal de Andalucía (APROMAL), la participación en la campaña de promoción del uso del tapón de corcho PROMOCOR, la entrada de la Fundación Andaluza del Alcornoque y el Corcho (FALCOR) en la Confederación Internacional del Corcho (CE-LIEGE), la organización de la Primera Edición de las

Jornadas sobre Producción y Comercialización de Corcho en Jerez de la Frontera, o la firma de diversos convenios de colaboración con distintas entidades para la promoción y desarrollo del corcho en Andalucía.

Enmarcado en el Plan para la Conservación y Uso Sostenible de las Setas y Trufas de Andalucía (Plan CUSSTA), los proyectos más destacados han sido la celebración del I Safari Fotomicológico de Andalucía; el Manual de Truficultura Andaluza; la construcción de tres nuevos puntos de información micológica en Iznalloz (Granada), Abta (Almería) y Constantina (Sevilla); y la publicación del Libro Rojo de los Hongos Amenazados de Andalucía.

Mediante los últimos estudios para la identificación de las superficies ocupadas por formaciones adehesadas en el territorio Andaluz, elaborados a partir del Mapa de Usos y Coberturas Vegetales de Andalucía a escala 1:25.000 del año 2003, se ha estimado que las dehesas andaluzas abarcan 1.715.188 ha (1.034.190 ha de dehesa y 680.998 ha de dehesa potencial), lo que supone aproximadamente el 36% del terreno forestal de Andalucía. Por ello y por la importancia que tienen las dehesas como sistema único en Europa, la administración andaluza ha emprendido una serie de medidas encaminadas a su conservación. Entre estas medidas destaca la publicación del trabajo "Dehesas de Andalucía: Caracterización Ambiental", un inventario y tipificación de las dehesas andaluzas, a la par que un diagnóstico y evaluación de su situación actual que servirá de base para la futura Ley de la Dehesa, actualmente en fase de elaboración; la redacción del Pacto Andaluz por la Dehesa; o la realización de las I Jornadas Universitarias sobre Dehesas y Mundo Rural en las provincias de Córdoba y Sevilla en colaboración con sendas Universidades.

Programa de control de incendios forestales

El gasto en actuaciones *contra incendios forestales* en el año 2006 supuso 119.191.960,14 €, de los que el 92,57% fue aportado por la Consejería de Medio Ambiente, aumentando así las inversiones en casi un 15% con respecto al ejercicio anterior. La mayor parte de las inversiones se destinaron a tratamientos de selvicultura preventiva (46.485.874,08 €) y a las labores de extinción del dispositivo INFOCA (45.768.338,82 €).

Respecto al balance de incendios, durante el año 2006 se han producido en Andalucía 896 siniestros (713 han sido conatos y 183 incendios forestales), lo que supone una importante disminución con respecto a la anualidad anterior (36,5%), y han resultado afectadas 3.162,9 ha de terreno con cobertura arbórea o de matorral, lo que implica una disminución del 72,6% con respecto a la superficie afectada en 2005.

Respecto a la concesión de ayudas para la prevención y control de incendios forestales previstas en el Decreto 280/2001, de 26 de diciembre, en el año 2006 se ha aprobado la Orden de 9 de mayo de 2006, en la que se establece una nueva regulación de las mismas. En base a esta nueva Orden, para la convocatoria 2006 se han recibido 1.024 solicitudes de ayudas por un importe de 4.343.149,7 €.

Los programas de sensibilización y difusión desarrollados en el año 2006 han sido la campaña "Fuego", que consistió en 109 inserciones de un spots televisivo y de 1.133 de cuñas radiofónicas así como inserciones en publicaciones específicas dirigidas a grupos muy definidos; la iniciativa denominada "Preveinfor", estrategia de comunicación en la que intervienen de forma conjunta la Consejería de Medio Ambiente y el sindicato Comisiones Obreras consistente en la ejecución de spots que recogen medidas para prevenir incendios forestales; además de las campañas resultantes de la firma de convenios con otros organismos como Gas Natural Andalucía o Endesa, por los que se repartieron folletos divulgativos con las facturas o la Dirección General de Tráfico que ha insertado mensajes contra el fuego en los paneles informativos de las carreteras.

Un año más la colaboración e implicación ciudadana ha servido de base para la creación y ampliación de proyectos o actuaciones como las Agrupaciones de Defensa Forestal, los Planes Locales de Emergencias por Incendios Forestales, los Planes de Autoprotección, los Planes de Prevención de Incendios, los Grupos Locales de Pronto Auxilio o el Programa de prevención social en incendios forestales en Andalucía.

Con respecto a las instalaciones, en la provincia de Córdoba los CEDEFOS de Cabeza Aguda y Villanueva de Córdoba han dejado de estar operativos y han sido sustituidos por los nuevos de Villaviciosa de Córdoba y Adamuz, que entraron en funcionamiento para la campaña 2006; además en la provincia de Huelva entró en funcionamiento el nuevo CEDEFO de Galaroza.

En el año 2006 se ha hecho un importante esfuerzo para mejorar la dotación de medios terrestres y aéreos de extinción, así dentro del Dispositivo INFOCA se han incorporado 52 vehículos pesados, se ha duplicado el número de nodrizas para el abastecimiento de los vehículos pesados, pasando de 9 en 2005 a 18 en 2006, y en cuanto a los vehículos para el transporte del personal que trabaja en las labores de prevención y extinción de incendios, los medios de la empresa Egmasa se han incrementado en 17 en esta campaña. En relación a los medios aéreos se han incorporado 3 helicópteros ligeros de extinción y los helicópteros medios y pesados se han incrementado en 5 unidades (4 helicópteros de transporte de especialistas y extinción y 1 de gran capacidad).

Los medios humanos del INFOCA en 2006 ascendieron a 4.075 entre personal de la Administración y contratados por la empresa Egmasa.

Programa de control de plagas y enfermedades forestales

Las actuaciones descritas anteriormente han absorbido unas inversiones de 2.325.707,7 €, de las que la Consejería de Medio Ambiente ha ejecutado un 96,4%.

En el marco del Programa de *control de plagas y enfermedades forestales* se han continuado llevando a cabo los Planes de Lucha Integrada contra las principales plagas que afectan a las masas forestales andaluzas. Dentro del Plan de Lucha Integral contra la Procesionaria del Pino se han sometido 42.494 ha a tratamiento aéreo, 40 ha a tratamiento con vehículo con cañón, 967 ha a tratamientos manuales y 796 ha a trampas con feromonas.

En el Plan de Lucha Integrada contra la Lagarta Peluda se han colocado 2.470 trampas de feromonas, 90 trampas de la Red de Control y se han sometido 17.304 ha a tratamiento aéreo.

El Plan de Lucha Integrada contra los insectos perforadores del pino incluye a la totalidad de las masas de pinar de Andalucía, y en la campaña 2006 se ha actuado sobre un total de 1.108 ha, el 77% de la superficie afectada, en las que se han colocado pilas cebo como método de control de la población.

Programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal

Las inversiones en este programa durante el año 2006 han ascendido a 16.773.603 €, un 12% más que en 2005, que ha ejecutado la Consejería de Medio Ambiente casi en el 100%, con una pequeña aportación del Ministerio de Medio Ambiente a través del Organismo Autónomo de Parques Nacionales.

La labor de recuperación del patrimonio público forestal indebidamente ocupado se concreta en el deslinde y amojonamiento de los montes públicos andaluces. En el año 2006 las actuaciones se han centrado mayormente en la provincia de Jaén. En total se ha aprobado el deslinde de 44.775,5 ha y se ha iniciado el de 56.926,2 ha. Igualmente se ha aprobado el amojonamiento de 5.609,5 ha y se ha iniciado el de 12.074,2 ha.

En el año 2006, la adquisición de fincas por parte de la Consejería de Medio Ambiente se ha centrado en las provincias de Almería, Cádiz, Jaén y Sevilla. Las fincas más representativas han sido el Algarrobico en Carboneras (Almería) y Andujar en Dehesa del Asno (Jaén). En total la Consejería de Medio Ambiente ha invertido 8.570.022,59 € en la incorporación de cerca de 750 ha al patrimonio público forestal andaluz.

En el marco del proyecto de restauración de setos, sotos y herrizas, enmarcado en la medida de apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas, la Consejería de Medio Ambiente ha recibido 3.074 solicitudes de plantas, entregándose un total de 1.148.550 ejemplares.

Avanzando en la creación de corredores verdes, en el año 2006 se han continuado ejecutando las actuaciones para la creación de cuatro corredores verdes en la zona norte de Granada y sobre las vías pecuarias de la zona oeste y en el corredor verde que une la Bahía de Cádiz con la de Algeciras. También se ha iniciado la ejecución del proyecto de creación de un corredor verde que unirá Santa Fe y Alhama de Granada. Estas actuaciones han supuesto para la Consejería de Medio Ambiente una inversión cuatro veces superior al total del 2005.

Programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica

En las actuaciones de *conservación y recuperación de la diversidad ecológica*, la Consejería de Medio Ambiente invirtió un total de 31.542.366,74 €, un 16,7% más que en el año 2005, y el Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente invirtió 930.139,78 €, reduciendo su aportación respecto al año anterior en un 71%.

En el año 2006 se ha continuado con los programas de conservación y recuperación de especies de fauna amenazada, destacando las siguientes actuaciones:

- Han proseguido las actuaciones para la conservación del lince ibérico, entre ellas destaca la mejora de su hábitat, el programa de cría en cautividad y el seguimiento y censo de las poblaciones.
- Enmarcado en el proyecto LIFE de reintroducción del quebrantahuesos en Andalucía, destaca la suelta de los tres primeros pollos en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas.
- El programa de recuperación del águila imperial ibérica ha continuado con las actuaciones para la recuperación de la especie, entre las que destacan la suelta de un ejemplar en La Janda (Cádiz) tras haber sido recuperada de unos disparos en el Centro de Recuperación de Especies Amenazadas de Sevilla; o la firma de un convenio por parte de la Consejería de Medio Ambiente y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para realizar el seguimiento científico de la población de águila imperial ibérica a través de un registro de plumas, lo que permitirá hacer un seguimiento genético de la especie sin manipularla.
- Se han reintroducido 11 pollos de águilas pescadoras en Cádiz y 10 en Huelva mediante la técnica del *hacking*, para lo cual se han translocado pollos procedentes de Alemania, Escocia y Finlandia.
- En el desarrollo del Programa de Actuaciones para la Conservación del Aguilucho Cenizo se han localizado 591 nidos, estimándose la población en cerca de 1.300 parejas. También, en la provincia de Granada se han liberado 143 pollos procedentes de los CREA criados mediante la técnica de *hacking*.
- Respecto al buitre negro, se han censado 236 parejas en Andalucía (205 con puesta confirmada) y entre 107 y 110 pollos volantones.
- Se ha continuado con la elaboración de los censos de población de cerceta pardilla, espátula y focha moruna, poniéndose de manifiesto un mayor éxito reproductor de las tres especies respecto a años anteriores.
- Los estudios de poblaciones de avutarda de los cinco últimos años han estimado que el número de ejemplares en Andalucía se mantiene estable en torno a los 330, siendo las provincias de Córdoba y Sevilla las que mayor número de ejemplares tienen (150 y 140, respectivamente).
- En el marco de proyecto de ensayo de técnicas de reintroducción del ibis eremita se efectuó una suelta de 26 ejemplares, de ellos, siete correspondían a los criados en el año 2004, tres criados en 2005, diez en 2006 y seis ejemplares correspondían a adultos criados en cautividad.
- En el desarrollo del Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche en Andalucía se ha continuado realizando la monitorización de todos los territorios reproductores y se han llevado a cabo actuaciones encaminadas a la eliminación de amenazas sobre las parejas reproductoras y a la recuperación del área de distribución original de la especie.
- Para la recuperación de la trucha común se han completado los trabajos de caracterización de las poblaciones y se ha realizado un censo de las poblaciones para conocer su estado.
- Se ha iniciado una nueva fase del Programa para la Conservación y Uso Sostenible de los Caracoles Terrestres de Andalucía, que se ha centrado en la implementación de ciertas medidas de actuación puntuales de carácter divulgativo y, muy especialmente, en el conocimiento y redacción de las bases científicas para la recuperación de dos de las especies de caracoles terrestres andaluces más amenazadas. Se trata de *Orculella bulgarica*, conocida viva exclusivamente en la provincia de Granada y que se creía extinta, e *Iberus gualtieranus*

gualtieranus o "chapa", caracol endémico de Andalucía, verdadero emblema de la malacología terrestre nacional.

- Se ha iniciado un proyecto de recuperación del topillo de Cabrera, endemismo ibérico catalogado en Andalucía como en "peligro crítico de extinción". Destacar el éxito en la reproducción en cautividad de esta especie por primera vez en el ZooBotánico de Jerez.
- Se ha inaugurado un Centro de Rescate de Anfibios y Reptiles en Jaén, dependiente del Excmo. Ayuntamiento de Alcalá la Real, donde se ubica, y en estrecha colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía.

Además de los programas de conservación y recuperación de especies, se ha continuado con los trabajos enmarcados en el Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, y la Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados en Andalucía, la cual se abordado desde tres frentes: obtención de información, prevención y disuasión y persecución del delito.

En cuanto a la conservación de flora, han continuado desarrollándose las medidas de localización y seguimiento que contempla el Programa de Conservación de Flora Amenazada y de Interés en Andalucía. Además, las actuaciones para la protección del pinsapo se han centrado en el refortalecimiento de las poblaciones existentes fuera de los terrenos protegidos, para la recuperación de los artales se han efectuado trabajos de restauración y conservación en 365,5 ha, y en el campo de los peridófitos ha continuado el desarrollo de medidas de conservación, divulgación y acuerdos con particulares.

En la Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas ingresaron en el año 2006 un total de 7.171 ejemplares, siendo las principales causas de ingreso las caídas del nido, las colisiones o traumatismos y las extracciones del hábitat. Del total de ejemplares que ingresaron con vida, casi el 55% se han recuperado.

En el año 2006 la Consejería de Medio Ambiente hizo efectivas indemnizaciones por daños causados por fauna silvestre por un importe de 127.201,93 €.

Los equipamientos ambientales de gestión de flora amenazada: Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía, Red de Jardines Botánicos y Laboratorio de Propagación Vegetal, han continuado con sus actividades de conservación y de educación, y uso público en el caso de la Red de Jardines Botánicos. En el año 2006 la Consejería de Medio Ambiente ha aumentado su inversión en estas actuaciones más del 77% con respecto al año anterior.

Respecto a los equipamientos ambientales de gestión de fauna amenazada también es destacable que la inversión de la Consejería de Medio Ambiente ha aumentado un 30 % con respecto al año 2005, con una cifra total de 4.557.902,78 €.

El Comité Andaluz de Humedales (CAH, creado por Decreto 98/2004, de 9 de marzo) presentó en 2005 el Inventario de Humedales de Andalucía (IHA), constituido por 129 zonas húmedas. Desde finales de 2005 se han presentado diferentes propuestas de inclusión en las diferentes sesiones del CAH, de forma que a final de 2006, 36 humedales habían iniciado su tramitación para ser incluidos en el IHA y 16 nuevas propuestas habían sido presentadas al CAH en la sesión celebrada el 22 de noviembre de 2006 en Laguna Grande (Jaén).

La Resolución de 17 de enero de la Dirección General para la Biodiversidad (BOE nº 47, de 24 de febrero de 2006) autoriza la inclusión en la Lista del Convenio Ramsar de once nuevos humedales andaluces y la ampliación del humedal Doñana, lo que supone un aumento de la superficie de la zona húmeda andaluza incluida en Ramsar de más de 60.000 ha. Éstos once humedales se suman a los nueve incluidos en la Lista Ramsar declarados entre 1982 y 2002, los cuales ocupan una superficie de más de 71.000 ha. Además, a lo largo del año 2006 se ha trabajado en la actualización de las fichas de los sitios Ramsar designados en Andalucía.

Respecto a la gestión cinegética destaca la elaboración del Plan Andaluz de Caza como instrumento de diagnóstico y gestión de la actividad cinegética en Andalucía. En 2005 se elaboró el documento Borrador de este Plan y en enero de 2006 fue sometido a información pública (Resolución de 25 de enero de 2006, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural) el proyecto de Decreto para su aprobación, por lo que es previsible que entre en vigor en 2007.

Programa de espacios naturales protegidos y uso público

Las inversiones dedicadas a este programa por parte de la Consejería de Medio Ambiente han supuesto un total de 34.694.024,15 €; la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa ha dedicado 41.811.024,32 € en la promoción del desarrollo sostenible y participación social; la Confederación Hidrográfica del Guadiana 3.905.594,92 € en el mantenimiento y mejora de instalaciones; y el Ministerio de Medio Ambiente por medio de la Dirección General para la Biodiversidad ha invertido 3.666.791,41 € en actuaciones diversas del programa.

Globalmente, las inversiones totales dedicadas a este programa han supuesto un aumento, respecto al 2005, del 91%, destacando las aplicadas a actuaciones de ordenación de uso público (cuatro veces más), a la implantación de sistemas de gestión ambiental (86% superiores), a la promoción del desarrollo sostenible y del uso público (más del doble), y las instalaciones de uso público y el mantenimiento y mejora de las existentes, (on un aumento del 87%).

Durante el año 2006 se han inaugurado tres instalaciones de uso público, el Ecomuseo Cueva de los Murciélagos en el Parque Natural Sierras Subbéticas (Córdoba), y el Centro de Visitantes del Guadiamar y el Punto de Información de Zaframagón en Sevilla. Igualmente se encontraban en fase de ejecución otras ocho instalaciones en las provincias de Cádiz, Jaén, Málaga y Sevilla.

Dentro del Programa de Renovación Integral y Mejora Funcional de equipamientos de recepción e información se ha finalizado la renovación del centro de visitantes Anastasio Senra, en el Paraje Natural Marismas del Odiel (Huelva), y se ha iniciado la remodelación de, entre otros centros de visitantes, José Antonio Valverde, en la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra (Málaga); Los Villares, en el Parque Periurbano Los Villares (Córdoba); y Cabildo Viejo, en el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Huelva).

Respecto a los equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente en el medio natural se han incrementado con respecto al año anterior en 38 nuevos, destacando el incremento de los senderos con 14 nuevos, los miradores con 9 y las áreas recreativas con 6.

En relación a las campañas de difusión y promoción de los equipamientos de uso público en los espacios naturales protegidos, las más destacadas han sido "La Naturaleza y Tú" y "Andalucía en sus Parques Naturales" dentro del Programa de Visitas, "Naturaleza para todos", "Jornadas de Puertas Abiertas", Día Europeo de los Parques" y "Guía práctica para visitantes".

En cuanto a la señalización en los espacios naturales de Andalucía, a final del año 2006 el número de señales era de aproximadamente 33.800. Las revisiones efectuadas sobre estas señales prácticamente se han duplicado respecto a las que se practicaron en el año anterior.

Durante al año 2006 se continuó avanzando en la planificación ambiental de los espacios naturales protegidos andaluces y aunque sólo se aprobó el PORN y PRUG del Parque Natural Sierra de Grazalema (Decreto 90/2006, de 18 de abril) y se prorrogó y modificó parcialmente el PRUG del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Decreto 164/2006 de 19 de septiembre), han entrado en fase de tramitación los documentos de planificación ambiental de un Parque Nacional, 2 Parques Naturales, 4 Parajes Naturales y 13 Reservas Naturales.

En el año 2006 se ha aprobado, mediante Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, la lista de Lugares de Interés Comunitario de la región biogeográfica mediterránea, que incluye 191 LIC ubicados en Andalucía con una superficie cercana a las 2.600.000 ha. Respecto a las ZEPA se han iniciado durante el año 2006 los trámites para la aprobación del Proyecto de Decreto por el que se declararán Zonas de Especial Protección para las Aves dos espacios: Las Campiñas de Sevilla y el Alto Guadiato en Córdoba.

Otros dos acontecimientos de relevancia han sido la declaración de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía-Marruecos, convirtiéndose en la primera Reserva de la Biosfera de naturaleza intercontinental a nivel del Programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO; y

que los 24 Parques Naturales Andaluces obtuvieran la certificación conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 14001:2004 mediante un Certificado Multiemplazamiento, convirtiéndose en la primera comunidad autónoma española en obtener este distintivo de calidad para todos sus Parques Naturales.

Programa de educación, sensibilización y participación ambiental

Las inversiones dedicadas a las actuaciones emprendidas en el marco de este programa han sido de 3.940.522,95 €, de los cuales la Consejería de Medio Ambiente ha satisfecho un 98,53 % del total.

En el año 2006 se han mantenido las iniciativas educativas que se venían desarrollando dentro del programa ALDEA en años anteriores: “Crece con tu Árbol”, “Red Andaluza de Ecoescuelas”, “Cuidemos la costa”, estancias escolares en equipamientos de educación ambiental y educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos y en la Red de Viveros.

Otras iniciativas educativas dirigidas a la comunidad escolar han sido “El Guadiana en el aula”, “Conoce las aves del Guadiamar”, “Educación ambiental en el Paraje Natural Brazo del Este”, y “Enebrando Dunas”.

Respecto a las iniciativas educativas destinadas a toda la población, han destacado “Taller de ecología El Alamillo”, “Educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos”, “Educación ambiental en la Red de Viveros: programa de Educación para la Restauración del Medio Natural de Andalucía”, “Programa de educación ambiental en zonas afectadas por incendios forestales (JARA)”, “El futuro de la dehesa: Los Pedroches”, “Aula de otoño: programa de actividades en los centros de educación ambiental” y los programas de actividades en espacios naturales protegidos de Andalucía.

En el marco del Programa INTERREG III se ha finalizado la ejecución del proyecto RENALIT y se ha continuado trabajando en los programas FAJA, con actuaciones de educación y divulgación relacionadas con la recuperación ambiental y promoción del desarrollo sostenible de la Faja Pirítica Ibérica; AMEU, mediante la recuperación paisajística y mejora en montes públicos próximos a entornos urbanos; y la Red de Parques, proyecto para facilitar transferencia e intercambio activo y estable de conocimiento a través de un sistema de “e-learning” para la formación y homogeneización de los recursos humanos implicados en la gestión de zonas protegidas.

Referente a la formación, destacan las actividades realizadas en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal Vadillo-Castril, y los cursos de formación específica en el ámbito de la lucha contra incendios forestales, de la Red de Viveros, de la Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas, del Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras, de la Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados en Andalucía, y del control de plagas y enfermedades forestales.

En el apartado de divulgación y promoción, destacan las campañas divulgativas dedicadas a la prevención de incendios forestales y a la promoción del uso público, además de otras actuaciones con el Programa de Conservación de Enebrales Costeros o las campañas desarrolladas en el marco de la Estrategia Andaluza para el Control de Venenos.

El voluntariado ambiental, un año más se ha venido concretando en proyectos locales de voluntariado ambiental, campos de voluntariado en espacios naturales, redes de voluntariado ambiental en espacios naturales, Red de Voluntarios Ambientales del Litoral Andaluz, Programa COASTWATCH, Programa MIGRES, Proyecto Eremita, o Programa de voluntariado ambiental para la conservación del monte Mediterráneo.

Programa de investigación e innovación tecnológica

En el año 2006 los convenios vigentes con Universidades relacionados con el sector forestal han ascendido a 26, siendo las Universidades de Almería y Sevilla las que mayor número de convenios han concentrado con seis cada una. Por su parte, entre el Centro Superior de Investigaciones Científicas y la Estación Biológica de Doñana se han llevado a cabo 22 convenios, y con la Sociedad Española de

Ornitología cuatro. Al desarrollo de todos estos proyectos de investigación la Consejería de Medio Ambiente ha destinado 1.257.173,95 €.

Además de los convenios citados anteriormente, la Consejería de Medio Ambiente, el Organismo Autónomo de Parques Nacionales del Ministerio de Medio Ambiente y la Confederación Hidrográfica del Guadiana han invertido 1.976.314 € en otros estudios y programas centrados en el paisaje y en la elaboración de cartografía forestal. De esta inversión, el 92,1% ha correspondido a la Consejería de Medio Ambiente.

Programa de cooperación internacional

En este programa la Consejería de Medio Ambiente ha invertido un total de 1.590.640,93 €, lo que supone un aumento del 27% con respecto al año 2005.

Los proyectos que se han desarrollado a lo largo del año 2006 en el marco del Programa de Iniciativa Comunitaria INTERREG son los que se detallan a continuación:

- INTERREG III A: Cooperación Transfronteriza
 - Creación de la Reserva de la Biosfera Transfronteriza Andalucía-Marruecos
 - Recuperación ambiental y promoción del desarrollo sostenible de la Faja Pirítica Ibérica, FAJA II y III
 - Adecuación y mejora de entornos urbanos, AMEU II y III

- INTERREG III B: Cooperación Transnacional
 - Plataforma de servicios para la lucha contra la sequía y desertificación en las regiones de la Cuenca Mediterránea Europea a través de un sistema de acciones piloto locales, DESERNET II

- INTERREG III C: Cooperación Interregional
 - Red de Parques
 - Incendios Forestales, INCENDI
 - Valorización económica del patrimonio natural y cultural de las montañas mediterráneas, MEDITERRITAGE

Otros organismos que han efectuado proyectos de colaboración con la Consejería de Medio Ambiente han sido el Centro Temático del Territorio de la Agencia Europea de Medio Ambiente, el Centro de Cooperación para el Mediterráneo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Europarc, la Asociación Europea de Vías Verdes o la Asociación Internacional Forêts Méditerranéennes.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME

El presente documento de seguimiento de ejecución del Plan Forestal Andaluz correspondiente al año 2006 se divide en dos partes:

La primera parte, "programas y actuaciones del Plan Forestal Andaluz en el año 2006", se ha estructurado en consonancia con la propia estructura de la Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2003-2007. Se compone de diez capítulos que se corresponden con los diez programas en que se divide el Plan. En cada uno de estos capítulos se desarrollan las principales medidas incluidas en el programa correspondiente, realizándose un resumen detallado de las principales actuaciones realizadas. Al final de cada capítulo se incluye un epígrafe en el que se resumen las inversiones ejecutadas en el programa por medidas, tanto por la Consejería de Medio Ambiente como por otros organismos con competencias en el ámbito forestal.

En la parte segunda, "cifras de ejecución financiera del Plan Forestal Andaluz en el año 2006", se hace una descripción detallada de las inversiones realizadas con la finalidad de facilitar la consulta de estos datos. Incluye diez tablas correspondientes a los diez programas del Plan en las que se desglosan las inversiones totales por actuaciones, seguida de otra en la que se resume la inversión total del Plan por programas. A continuación, se analizan las inversiones ejecutadas por la Consejería de Medio Ambiente con una tabla resumen de la inversión en los distintos programas y otras tres en las que se desglosa por vías de financiación. Por último se adjunta una tabla en la que se resumen las inversiones ejecutadas por medidas y por órganos ejecutores en todos los programas.

El documento también incluye una introducción en la que se hace un resumen de los hitos más significativos ocurridos durante el año en relación al Plan Forestal Andaluz, así como un índice de contenidos y un índice de tablas que facilita la localización de la información.

METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA ANUAL

La redacción de la memoria anual del Plan Forestal Andaluz precisa la valoración de las inversiones y actuaciones realizadas por las diferentes entidades que intervienen en su ejecución desde dos perspectivas, la meramente financiera y la de consecución de los objetivos planteados en la Adecuación del Plan Forestal para el periodo 2003-2007.

Respecto a los datos financieros, la Consejería de Medio Ambiente obtiene la información del programa informático Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones (SAETA), concretamente en una base de datos que contiene todos los expedientes con importes distintos a cero en fase de obligación de pago en el año 2006. A partir de los títulos de estos expedientes, se seleccionan aquellos relacionados con el Plan Forestal y se asocian al programa y medida correspondiente. En el año 2006 se han analizado cerca de 3.800 registros, de los que se han imputado al Plan Forestal alrededor de 2.600. La información del resto de organismos ejecutores se obtiene mediante consulta directa a los mismos.

La información de las actuaciones realizadas se obtiene de diversas fuentes, principalmente, como se ha indicado, de los títulos de los expedientes asociados al Plan, pero también del Informe de Medio Ambiente 2006 elaborado por la Consejería de Medio Ambiente, así como de consultas directas a diversos agentes implicados (desde otras administraciones hasta responsables de proyectos concretos).

Algunas actuaciones, por su relevancia precisan un seguimiento para el que es recomendable realizar estimaciones de unidades ejecutadas, tal es el caso de las repoblaciones, los tratamientos selvícolas, la construcción y mejora de caminos forestales, las obras de hidrología o la restauración de riberas. Para estas estimaciones se aplica la metodología diseñada en el año 2000, consistente en establecer costes medios por unidades ejecutadas que de forma anual se corrigen en base al Índice de Precios al Consumo (IPC) anual.

PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2006

1. CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS

Erosión y desertificación

La erosión y la desertificación son fenómenos ligados a unas condiciones climáticas específicas secas. Se manifiestan por la degradación del suelo, vegetación y agua, en muchos casos irreversible, dando lugar a la aparición de nuevos ambientes con unas nuevas dinámicas. Además, comprometen el potencial biológico y el desarrollo sostenible.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Bajas	56,4	74,4	74,8	65,3	68,5	74,7	67,8	77,3	84,20
Moderadas	22,2	17,9	17,0	21,1	20,1	17,2	19,7	15,6	12,40
Altas	9,1	4,5	4,6	6,9	6,0	4,5	6,3	3,8	2,30
Muy altas	12,3	3,2	3,6	6,7	5,4	3,6	6,2	3,3	1,10

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Los datos de 2005 (últimos disponibles) continúan la tendencia de los últimos años, con un aumento considerable del porcentaje de superficie afectada por pérdidas bajas de suelo y una reducción del mismo conforme el nivel de pérdidas de suelo va siendo más alto.

Estrés hídrico

El estrés hídrico se produce cuando la demanda de agua de la planta es mayor que la cantidad de que dispone durante un periodo determinado. Este proceso provoca un deterioro de los recursos de agua dulce en términos de cantidad (acuíferos sobreexplotados, ríos secos, etc.) y de calidad (eutrofización, contaminación por materia orgánica, intrusión salina, etc.)

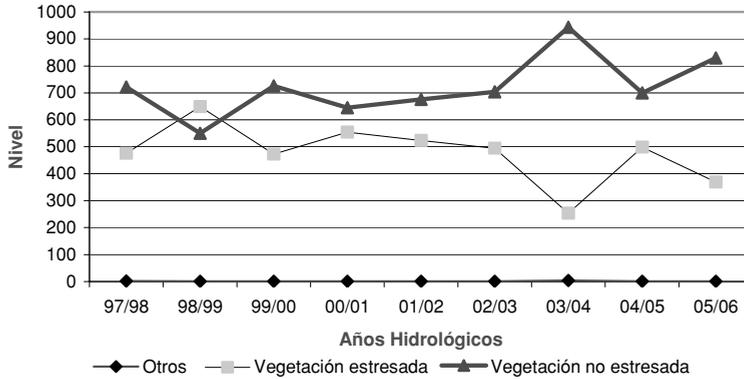
Los valores del indicador de estrés hídrico global de la vegetación en Andalucía en 2006 retoman la línea percibida desde el año hidrológico 1999-2000, consistente en una reducción de la vegetación estresada y un aumento de la no estresada, tendencia que se ha mantenido a excepción del año hidrológico 2004-2005, en el que la sequía estival aumentó considerablemente los valores de estrés.

	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06
Otros usos del suelo, agua y nieve	2	1	1	1	1	1	4	1	1
Vegetación estresada	476	649	473	554	523	495	253	499	369
Vegetación no estresada	722	550	726	645	676	704	943	700	830
Total	1.200								

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente.

* Se han actualizado los datos del indicador de estrés hídrico global de los años 1997-2000 a los resultantes de las nuevas metodologías desarrolladas a partir del año 2000

Evolución del indicador del estrés hídrico global



1.1 ACTUACIONES EN MATERIA DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL

Obras de hidrología

En el año 2006, las principales actuaciones en materia de corrección hidrológico forestal se han realizado en la provincia de Córdoba, destacando la estabilización de los cursos de los arroyos El Valle y La Marquesa. También han sido importantes las actuaciones orientadas a la lucha contra la erosión y la desertificación en la comarca oriental de Sierra Morena.

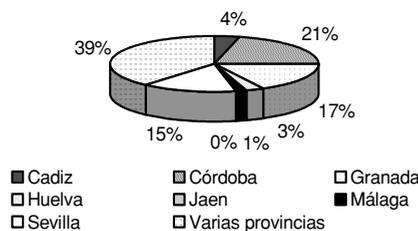
Otros proyectos destacados han sido las actuaciones de corrección hidrológico forestal en el Monte Sierra Umbría (Iznalloz, Granada), la regulación hidrológica de niveles en el Paraje Natural del Brazo del Este (Sevilla), y diversas actuaciones ejecutadas en la provincia de Granada.

	Inversión (€)	Porcentaje (%)	m ³ *	Jornales (nº)*
Cádiz	74.738,57	3,88	284	45
Córdoba	407.066,74	21,14	1.545	247
Granada	333.214,43	17,31	1.264	202
Huelva	50.000,00	2,60	190	30
Jaén	3.747,01	0,19	14	2
Málaga	28.612,40	1,49	109	17
Sevilla	286.683,64	14,89	1.088	174
Varias provincias	741.316,74	38,50	2.813	449
Total CMA	1.925.379,53	100,00	7.307	1.166

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

*Datos estimados en función de la inversión

Distribución provincial de la inversión de la CMA en obras de hidrología



Restauración de riberas

Entre las actuaciones de restauración de riberas y zonas húmedas más destacadas se encuentran las realizadas en las provincias de Málaga y Almería. En este sentido, las de mayor envergadura han correspondido a la rehabilitación de Río Grande (Málaga); a la restauración hidrológico forestal, acondicionamiento, defensa y protección ambiental de las márgenes y riberas del río Guadalhorce (Málaga); a la restauración ambiental, defensa contra avenidas y adecuación para uso público del cauce de la Rambla de las Hortichuelas (Almería) y de la Rambla de la Culebra (Roquetas de Mar, Almería).

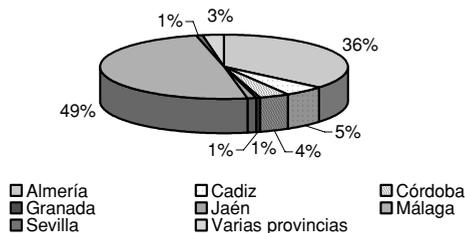
Otras actuaciones destacadas son la regeneración ambiental del paraje Huerto de San Juan (Almedinilla, Córdoba); y la asistencia técnica para la redacción del proyecto de mejora, restauración e integración socioambiental de las márgenes y riberas del Río Palmones y su cuenca (Algeciras y Los Barrios, Cádiz).

Tabla 4. Inversión y cifras de ejecución en restauración de riberas				
	Inversión (€)	Porcentaje (%)	ha*	Jornales (nº)*
Almería	7.463.925,15	36,20	3.473	87.708
Cádiz	1.092.940,35	5,30	509	12.843
Córdoba	772.569,92	3,75	359	9.078
Granada	116.686,09	0,57	54	1.371
Jaén	241.469,99	1,17	112	2.837
Málaga	10.165.320,02	49,30	4.730	119.451
Sevilla	164.965,11	0,80	77	1.938
Varias provincias	602.635,35	2,91	280	7.081
Total CMA	20.620.511,98	100,00	9.594	242.307

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

*Datos estimados en función de la inversión

Distribución provincial de la inversión de la CMA en restauración de riberas



El Organismo Autónomo Parques Nacionales, adscrito al Ministerio de Medio Ambiente, ha realizado una inversión de 99.990,49 € en los montes Lugar Nuevo y Selladores en Sierra Morena (Jaén), y la Cuenca Mediterránea Andaluza ha invertido 3.389.575,26 € en la restauración hidrológico forestal de las márgenes y riberas del río Guadalhorce y en los terrenos públicos "Las Viñas" y "Los Olivares" en el término municipal de Ardales, ambas actuaciones en la provincia de Málaga.

1.2 REFORESTACIÓN Y REGENERACIÓN DE ÁREAS FORESTALES SOMETIDAS A PROCESOS EROSIVOS

Transformación de masas de eucalipto

El objetivo del Plan de transformación del eucaliptal de montes públicos en masas mixtas de especies autóctonas es la eliminación paulatina de esta especie alóctona de los montes andaluces, recuperando el entorno forestal característico del monte mediterráneo. En este sentido, las principales actuaciones de 2006 se han efectuado en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla y en el Parque Nacional de Doñana.

En 2006 también se han realizado restauraciones integrales en las que se han visto transformadas masas de eucalipto, las zonas afectadas por estas restauraciones son las del incendio de Huelva-Sevilla de 2004, donde se han retirado eucaliptales y se ha hecho una repoblación con alcornoques y encinas, y las del incendio de Roche de 2006 (Cádiz), donde se han eliminado pies dispersos de eucalipto.

La inversión destinada por la Consejería de Medio Ambiente a esta medida durante 2006 ha sido de 395.443,36 €.

Restauración y regeneración de áreas forestales

En la siguiente tabla se muestran las actuaciones de mayor relevancia en relación con la restauración y regeneración de áreas forestales en las que se ha trabajado durante el año 2006.

Tabla 5. Actuaciones de reforestación y regeneración de áreas forestales	
Almería	✓ Restauración de hábitats y naturalización de pinares en montes patrimoniales de la provincia de Almería
Cádiz	✓ Restauración y regeneración de montes públicos en el Parque Natural Los Alcornocales
Córdoba	✓ Restauración de hábitats mediterráneos en Torilejos, en Las Monteras y en los montes Guadiatillo, Alcornocosas y La Grieta
Granada	✓ Naturalización, repoblación y cuidados culturales en el Parque Natural Sierra de Baza ✓ Naturalización y fomento de la biodiversidad en montes del Parque Natural Sierra de Huétor ✓ Restauración de áreas degradadas en el Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada ✓ Reintroducción del <i>Quercus</i> en el área de poniente
Huelva	✓ Mejora de los ecosistemas naturales de los montes Dehesa de Jarrama ✓ Restauración forestal con especies autóctonas de <i>Quercus</i> en el monte La Gitana ✓ Forestación de terrenos agrícolas abandonados en los montes Jorquera y Lanzas ✓ Restauración de ecosistemas en el monte Los Ciries ✓ Restauración de masas forestales en los montes Dunas de Isla Cristina, El Madroñal y Graneros
Jaén	✓ Repoblación forestal en el monte Las Cumbres
Málaga	✓ Restauración de deslizamiento de laderas en Villanueva de la Concepción
Sevilla	✓ Regeneración de quercíneas en montes de uso público del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla ✓ Mejora de los ecosistemas naturales del monte Urraca ✓ Restauración de la dehesa Las Navas-El Berrocal ✓ Restauración de la dehesa en los montes Dehesa de Abajo y El Colmenar

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

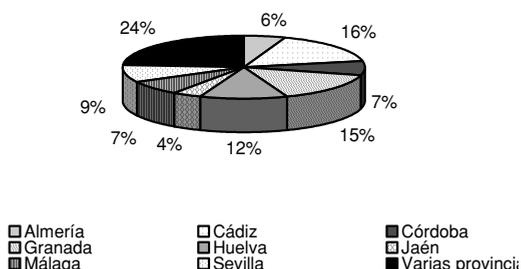
Además, en el año 2006 se han firmado convenios de colaboración con los ayuntamientos de Los Barrios, Sanlúcar de Barrameda y San Roque, adscritos al Programa Ciudad 21, con el objetivo de promover labores de reforestación en dichos términos municipales de la provincia de Cádiz.

Tabla 6. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en repoblaciones forestales				
Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)	ha*	Jornales (nº)*
Almería	1.192.706,70	5,64	570	11.522
Cádiz	3.472.133,93	16,44	1.993	33.541
Córdoba	1.522.408,70	7,20	874	14.706
Granada	3.144.045,12	14,88	1.503	30.371
Huelva	2.450.115,84	11,59	1.406	23.668
Jaén	830.620,02	3,93	397	8.024
Málaga	1.598.406,45	7,56	764	15.441
Sevilla	1.870.033,13	8,85	1.073	18.064
Varias provincias	5.051.705,79	23,91	2.634	48.799
Total CMA	21.132.175,68	100,00	11.214	204.136

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

* Datos estimados en función de la inversión

Distribución provincial de la inversión de la CMA en repoblaciones forestales



Organismo		Inversión (€)	ha
Ministerio de Medio Ambiente	Dirección General para la Biodiversidad	383.392,00	-
	Organismo Autónomo Parques Nacionales	613.634,66	-
Total Ministerio de Medio Ambiente		997.026,66	-
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir		2.600.000,00	840
Confederación Hidrográfica del Guadiana		906.105,96	125
TOTAL		4.503.132,62	-

Fuente: Datos aportados directamente por cada organismo

Restauración de zonas incendiadas

Las actuaciones en materia de restauración de zonas incendiadas se pueden agrupar en dos líneas de trabajo, por un lado la restauración integral de las zonas afectadas por los grandes incendios de 2004 y 2005, y por otro lado, las actuaciones de emergencia y de restauración de los principales incendios acontecidos en 2006.

Respecto al incendio de Huelva-Sevilla de 2004, en el año 2006 se ha procedido al saneamiento del monte alcornocal mediante operaciones de poda de ramas secas y corta de pies muertos en más de 1.600 ha, así como labores de mantenimiento en repoblaciones jóvenes en una superficie de más de 280 ha. Además se han realizado actuaciones de eliminación de pinos quemados y de eucaliptos mediante la aplicación selectiva de fitocidas, previa eliminación del porte aéreo de los pies intervenidos. También se ha actuado en la mejora de caminos y en la restauración de la cubierta vegetal en más de 1.150 ha de superficie, mediante técnicas mecanizadas de preparación del terreno y plantaciones manuales, mixtas y teseladas, con distribución mixta de especies mediterráneas procedentes de los viveros de la Consejería de Medio Ambiente.

En las zonas afectadas por los incendios acontecidos en Sierra Nevada y Cazorla, Segura y las Villas en 2005 se ha realizado una adecuación en las infraestructuras de las vías de acceso de las zonas incendiadas para facilitar la saca de la madera quemada en una superficie de 2.000 ha aproximadamente, y en la corrección hidrológica se ha trabajado sobre unas 1.500 ha con la construcción de albarradas, empalizadas y faginas.

En el año 2006 los dos incendios de mayor gravedad se han producido en la provincia de Cádiz. El primero de ellos ocurrió en julio y se localizó en Roche (Conil de la Frontera). Las actuaciones de emergencia han consistido en el tratamiento de la vegetación afectada (134 ha), la mejora de la red de defensa contra incendios, la regeneración de la zona, el tratamiento contra plagas y la conservación de la flora catalogada. El segundo incendio se localizó en Tarifa y ha supuesto, entre otras actuaciones, la sustitución de un cerramiento ganadero de más de 7.000 metros de longitud en los montes Ahumada y Langonilla.

También en el año 2006, el Ministerio de Medio Ambiente, ha realizado una inversión de 2.360.000,00 € en restauración de zonas incendiadas.

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Cádiz	525.999,99	1,83
Córdoba	245.045,30	0,85
Granada	1.969.719,85	6,86
Huelva	3.375.778,06	11,75
Jaén	10.119.266,00	35,22
Málaga	282.038,97	0,98
Sevilla	3.826.002,73	13,32
Varias provincias	8.385.159,84	29,19
Total	28.729.010,74	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Restauración de dunas y lagunas litorales

Las principales actuaciones de restauración de sistemas dunares y humedales del litoral las ha llevado a cabo, en el ámbito de sus competencias, la Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente. En 2006, dichas actuaciones correspondieron a proyectos de recuperación, regeneración y restauración de zonas de playas y sistemas dunares, siendo la provincia de Cádiz en la que se han desarrollado un mayor número de proyectos, seguida de las provincias de Huelva y Almería.

Entre los proyectos más destacados hay que mencionar la regeneración del sistema dunar de las playas de Rota y la recuperación ambiental de la Playa del Palmar en Cádiz; la restauración de la duna litoral de la Playa de los Enebrales en Huelva; y la restauración de hábitats litorales en la provincia de Almería. La inversión total de esta Dirección General en el año 2006 en esta medida fue de 812.912,98 €.

1.3 AYUDAS A LA FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRARIAS

El resultado de la aplicación del Programa de Forestación de Tierras Agrarias en el año 2006 en la Comunidad Autónoma Andaluza se ha caracterizado por la ejecución o tramitación de las ayudas concedidas de la convocatoria del año 2005.

Concretamente, se han tramitado y pagado 3.312 certificaciones de primas de mantenimiento y compensatorias de renta correspondientes a expedientes aprobados en años anteriores. Los importes certificados suman un total de 16.285.890,70 €, con la distribución provincial y por fondos que figura en la siguiente tabla.

PROVINCIA	CERTIFICACIONES (nº)				IMPORTES SEGÚN COFINANCIACIÓN (€)		
	PRIMAS	OBRAS	LIQUIDACIONES	TOTAL	FEOGA	MAPA Y CA	TOTAL (€)
ALMERÍA	542	0	0	542	1.941.232,36	1.061.015,42	3.002.247,78
CÁDIZ	72	0	0	72	181.579,10	100.585,38	282.164,48
CÓRDOBA	100	0	0	100	370.374,89	199.432,49	569.807,38
GRANADA	403	0	0	403	1.184.016,76	639.642,50	1.823.659,26
HUELVA	1.407	0	0	1.407	4.585.565,96	2.474.556,41	7.060.122,37
JAÉN	174	0	0	174	537.660,90	295.837,92	833.498,82
MÁLAGA	118	0	0	118	246.281,20	132.612,88	378.894,08
SEVILLA	496	0	0	496	1.518.072,91	817.423,62	2.335.496,53
TOTAL	3.312	0	0	3.312	10.564.784,08	5.721.106,62	16.285.890,70

Fuente: Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

1.4 ADECUACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE PRODUCCIÓN DE PLANTA FORESTAL

La Red de Viveros de la Consejería de Medio Ambiente se creó en 2001 y actualmente está formada por siete centros multifuncionales dotados del personal especializado, la maquinaria y las infraestructuras necesarias para la producción de planta forestal. Éstos se encuentran distribuidos en Andalucía en atención a las características bioclimáticas más adecuadas para la producción de las distintas especies.

Mejora de infraestructuras

Además de las labores propias de mantenimiento y funcionamiento de la Red de Viveros, durante el año 2006 se realizaron las siguientes mejoras en cuanto a infraestructuras:

Tabla 10. Mejoras de infraestructuras en la Red de Viveros de la Consejería de Medio Ambiente	
San Jerónimo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Asfaltado de caminos principales y secundarios ✓ Instalación de sistema de fertirrigación ✓ Habilitación de nuevas superficies para la producción de planta ✓ Mejoras en el sistema de riego
La Alcaidesa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de camino de acceso a plataforma de grandes ejemplares ✓ Reordenación de la plataforma de producción ✓ Retirada de infraestructuras obsoletas ✓ Adecuación de superficie para la producción de planta a raíz desnuda ✓ Conexión a Internet ✓ Mejora del sistema de riego
Majarromaque	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Reestructuración de la distribución de planta en el vivero ✓ Arreglo de invernaderos ✓ Mejora del sistema de riego
Las Tobas y Alberquilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilitación de sala para uso público ✓ Mejora del sistema de riego ✓ Hormigonado de plataforma para envases
Rodalquilar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Redistribución de la planta de acuerdo a envases y tallas ✓ Habilitación de nueva superficie para la producción de planta a raíz desnuda ✓ Preparación de espacio para uso público y atención de grupos ✓ Mejora del sistema de riego
Lugar Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Habilitación de nueva superficie para la producción de planta a raíz desnuda ✓ Mejora del sistema de riego ✓ Rehabilitación de zonas de producción ✓ Mejora de invernaderos de estaquillado
La Resinera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ampliación de la plataforma de producción de planta a raíz desnuda ✓ Mejora y ampliación del sistema de riego ✓ Reestructuración de la distribución de la planta por envases y tallas

Fuente: Red de Viveros. Consejería de Medio Ambiente

Producción de plantas

La producción de planta en la campaña 2006 se mantuvo en unos valores similares a campañas anteriores. Gracias a la creciente demanda de proyectos específicos de recuperación, el número de especies respecto a campañas anteriores ha aumentado significativamente a más de 500. Así mismo se ha mantenido proporcionalmente la cantidad de planta en envases unitarios, aumentando en éstas la proporción de grandes envases con el propósito de lograr planta de mayor porte para obras específicas de restauración de riberas, vías verdes, parques periurbanos, etc.

En cuanto a la recuperación de ejemplares afectados por obras civiles, se han atendido un total de 21 obras en toda Andalucía y se han recuperado 711 ejemplares.

Tabla 11. Existencia de plantas en la Red de Viveros a principios de la campaña 2006		
Sistema de cultivo	Porcentaje (%)	nº de plantas
Bandeja forestal	95	5.137.580
Maceta	5	174.811
Total	100	5.312.391

Fuente: Red de Viveros. Consejería de Medio Ambiente

En la siguiente tabla se detalla el destino de las plantas producidas en la Red de Viveros. Las cifras totales de producción y distribución de planta no coinciden debido a que en cada campaña se reparte la planta producida en campañas anteriores debido a que ésta necesita al menos un año en el vivero para su salida.

Tabla 12. Destino de las plantas producidas en la Red de Viveros en el año 2006			
Destino de las plantas de la Red de Viveros de Andalucía		Porcentaje (%)	nº de plantas
Repoblaciones	Repoblaciones y restauraciones en montes propios de la CMA	63,6	3.560.240
	Vías pecuarias	4,3	236.500
	Corredores verdes	2,4	135.200
	Otros destinos	16,3	913.719
Total repoblaciones		86,6	4.845.659
Educación Ambiental	Un andaluz un árbol	1,8	98.811
	Crece con tu árbol	1,3	71.894
	Campaña setos y sotos (CAAE)	3,3	182.334
Total educación ambiental		6,4	353.039
Otros destinos	Ayuntamientos	4,2	234.528
	Jardines botánicos	0,2	12.383
	Asociaciones benéficas	0,7	41.532
	Colegios e institutos	0,7	38.900
	Escuelas talleres	0,8	46.200
	Organismos oficiales	0,4	21.390
Total otros destinos		7	394.933
Total		100	5.593.631

Fuente: Red de Viveros. Consejería de Medio Ambiente

Proyectos

Además de la producción de planta y la recuperación de ejemplares, en la Red de Viveros se desarrollan otras actividades como programas específicos de educación ambiental o de investigación, y se participa en programas de protección de especies vegetales amenazadas. En este contexto, en el año 2006, son destacables las siguientes actuaciones:

- ✓ Diseño y puesta en marcha del programa de Educación para la Restauración del Medio Natural de Andalucía.
- ✓ Colaboración con la Red de Jardines Botánicos para la reproducción de especies catalogadas.
- ✓ Participación en la Redacción de la Estrategia Nacional para la Conservación de los Recursos Forestales Genéticos.
- ✓ Redacción de protocolos de propagación de especies de interés.
- ✓ Protocolo para la Certificación del Material Forestal de Reproducción en virtud del Real Decreto 289/2003, de 7 de marzo, sobre comercialización de los materiales forestales de reproducción.
- ✓ Selección y propagación de especies con caracteres de interés genético.
- ✓ Uso de sustratos alternativos para el cultivo, como puede ser la fibra de coco.
- ✓ Micorrización de planta autóctona con hongos de interés comercial.
- ✓ Ensayos de adaptación de planta de gran porte en reforestaciones controladas.

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir ha realizado durante el año 2006 una inversión de 60.000,00 € en producción de plantas.

1.5 INVERSIONES EN CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS

Tabla 13. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Consejería de Medio Ambiente

Actuación		Inversión (€)	Porcentaje (%)
Plan Andaluz de Control de la Desertificación		167.396,59	0,20
Actuaciones de corrección hidrológico-forestal	Obras de hidrología	1.925.379,53	2,35
	Restauración de riberas	20.620.511,98	25,13
Replantaciones		21.132.175,68	25,75
Transformación de eucaliptales		395.443,36	0,48
Ordenación del pastoreo		119.004,48	0,15
Restauración de zonas incendiadas		28.729.010,74	35,00
Red de Viveros	Producción de plantas	8.769.309,78	10,68
	Mejora de infraestructuras	213.087,69	0,26
TOTAL CMA		82.071.319,83	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 14. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados efectuadas por otros organismos

Organismo	Actuación	Inversión (€)
Ministerio de Medio Ambiente	Restauración de riberas	99.990,49
	Replantaciones	997.026,66
	Restauración de sistemas dunares	812.915,98
	Restauración de zonas incendiadas	2.360.000,00
Total MIMAM		4.269.933,13
Consejería de Agricultura y Pesca	Ayudas a la forestación de tierras agrarias	16.285.890,70
Cuenca Mediterránea Andaluza	Restauración de riberas	3.389.575,26
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Replantaciones	2.600.000,00
	Producción de planta	60.000,00
Total CHG		2.660.000,00
Confederación Hidrográfica del Guadiana	Replantaciones	906.105,96
TOTAL		27.511.505,05

Fuente: Datos aportados directamente por cada organismo

2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

2.1 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS

Con el objetivo de la mejora y el mantenimiento de las masas forestales y la reducción del peligro de incendios, en 2006 se han efectuado tratamientos selvícolas en todas las provincias andaluzas. La superficie total de actuación en Andalucía ha sido de 21.516 ha.

Tabla 15. Principales actuaciones de tratamientos selvícolas	
Provincia	Actuaciones
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos selvícolas en montes de Vélez-Estancias y en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez ✓ Trabajos preventivos contra incendios en montes de Sierra Filabres
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de del pinar del monte Algaida de Sanlúcar de Barrameda
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos selvícolas en el monte Los Puntales (Obejo) y en Montes Torilejos ✓ Tratamientos preventivos en el monte los Santos y en latizales de Belmez y Espiel
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos preventivos en los montes Lentegi y Puerto la Toba ✓ Tratamientos selvícolas en el Parque Natural Sierra de Baza
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Actuaciones selvícolas en montes municipales baldíos de Almonaster ✓ Tratamientos selvícolas en montes ordenados de Moguer
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos preventivos en montes Polanco y Herrerías, El Chortal, Los Tejos y Huelga de la Valera, en La Zona ✓ Naturalización de pinares incendiados del Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos selvícolas y preventivos en el Parque Natural Montes de Málaga y en la Reserva Nacional de Caza de la Serranía de Ronda ✓ Tratamientos selvícolas en montes públicos de la comarca del Guadalhorce
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tratamientos selvícolas en Dehesa Abajo y los montes Puebla del Río y La Atalaya en Coria del Río ✓ Proyecto de cuidados culturales y trabajos forestales del Corredor Verde del Guadimar
Regional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Naturalización de pinares mediante tratamientos selvícolas preventivos en las Dehesas San Jerónimo, monte del Pueblo de Jerez y El Rosal, y en el Parque Natural Sierra Nevada ✓ Tratamientos preventivos de incendios en zonas adyacentes a equipamientos de uso público y en repoblaciones en la cuenca del Guadimar ✓ Tratamientos selvícolas en el monte La Teja y otros municipales de Los Barrios, Alcalá de los Gazules, Algeciras y Tarifa (Parque Natural Los Alcornocales) ✓ Apertura y mantenimiento de líneas cortafuegos y fajas auxiliares

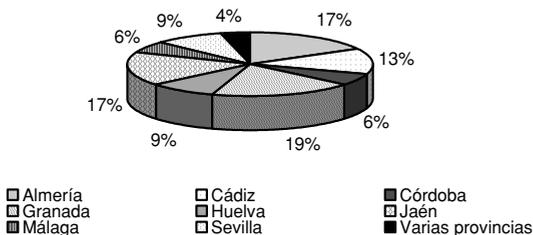
Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 16. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en tratamientos selvícolas			
Provincia	Inversión (€)	ha*	Jornales (nº)*
Almería	6.838.860,10	3.371	66.063
Cádiz	5.267.676,28	3.119	50.886
Córdoba	2.490.738,04	1.474	24.060
Granada	7.714.057,87	3.803	74.518
Huelva	3.608.331,93	2.135	34.856
Jaén	7.018.282,73	3.457	67.796
Málaga	2.287.224,47	1.128	22.095
Sevilla	3.576.557,79	2.116	34.549
Varias provincias	1.693.749,63	913	16.362
Total CMA	40.495.478,84	21.516	391.185

* Datos estimados en función de la inversión

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Distribución provincial de la inversión de la CMA en tratamientos selvícolas



	Inversión (€)	ha
Organismo Autónomo Parques Nacionales (Ministerio de Medio Ambiente)	1.370.486,48	-
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	302.500,00	250
Confederación Hidrográfica del Guadiana	2.610.588,75	1.633
TOTAL	4.283.575,23	-

Fuente: Datos suministrados por los propios organismos

2.2 ORDENACIÓN DE MONTES

Montes de titularidad pública

Monte	Municipio	Provincia	ha
Morenas de Briñuelas	Yunquera	Málaga	205,50
Cortijo de Alcázar	Alcaucín	Málaga	450,65
Las Acedías	Casares	Málaga	69,30
Sierra y Pinar	Canillas de Albaida	Málaga	2.874,96
Montes de Tolox	Tolox	Málaga	6.636,86
Cortijo Guerrero I, II y III	Antequera	Málaga	608,87
Pinar	Yunquera	Málaga	2.240,29
Grupo de Montes de Alcalá de los Gazules	Alcalá de los Gazules	Cádiz	6.006,10
Sierra Bermeja	Estepona	Málaga	4.618,89
Sierra del Real	Istán	Málaga	5.271,32
Total			28.982,74

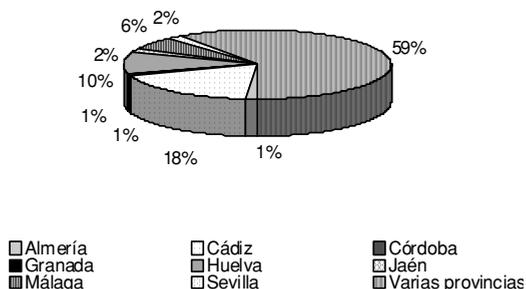
Fuente: Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestal. Consejería de Medio Ambiente

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Almería	61.824,01	1,33
Cádiz	867.659,03	18,71
Córdoba	35.255,77	0,76
Granada	29.000,00	0,63
Huelva	450.825,52	9,72
Jaén	117.729,84	2,54
Málaga	270.894,17	5,84
Sevilla	79.892,30	1,72
Varias provincias	2.724.193,95	58,75
Total CMA	4.637.274,59	100,00

* Datos estimados en función de la inversión

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Distribución provincial de la inversión en ordenación de montes



También el Organismo Autónomo Parques Nacionales ha invertido 82.807,71 € en ordenación de montes en el ámbito de sus competencias.

Montes de titularidad privada

Los propietarios de terrenos forestales de titularidad privada han presentado en 2006 un total de 80 proyectos de ordenación de montes y planes técnicos que afectan a 61.025 ha. De las 17 solicitudes resueltas por la Consejería de Medio Ambiente a lo largo de 2006, todas han sido aprobadas, afectando a un total de 7.206 ha.

Durante el año 2006 se han actualizado las fuentes de información referentes a las superficies afectadas, con lo que algunas cifras han variado con respecto a las publicadas en anteriores Memorias.

Provincia	Solicitudes presentadas (nº)	Superficie solicitada (ha)	Solicitudes resueltas (nº)	Superficie resuelta y autorizada (ha)
Cádiz	13	6.212,59	2	330,90
Córdoba	4	1.652,26	1	350,75
Granada	3	1.418,32	3	1.418,32
Huelva	27	34.071,18	4	1.801,65
Jaén	9	8.850,61	1	712,90
Málaga	1	298,05		
Sevilla	23	8.522,68	6	2.591,68
Total	80	61.025,69	17	7.206,20

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Línea de Gestión de Recursos Naturales. EGMASA

Provincia/Año	2003	2004	2005	2006
Cádiz	3.423,34	11.939,07	22.898,86	6.212,59
Córdoba		7.383,62	10.700,38	1.652,26
Granada			5.117,65	1.418,32
Huelva		19.539,67	78.677,12	34.071,18
Jaén		2.660,90	10.367,86	8.850,61
Málaga				298,05
Sevilla		7.685,83	27.171,66	8.522,68
Total	3.423,34	49.209,09	154.933,53	61.025,69

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Línea de Gestión de Recursos Naturales. EGMASA

Tabla 22. Superficie autorizada en los Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de Montes particulares tramitados en la Consejería de Medio Ambiente entre 2003 y 2006				
Provincia/Año	2003	2004	2005	2006
Cádiz	3.423,34	11.939,07	18.590,58	330,90
Córdoba		7.383,62	10.700,38	350,75
Granada			5.117,65	1.418,32
Huelva		8.066,41	49.087,06	1.801,65
Jaén		2.501,09	8.591,13	712,90
Sevilla		7.685,83	27.171,66	2.591,68
Total	3.423,34	37.576,02	119.258,46	7.206,20

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente. Línea de Gestión de Recursos Naturales. EGMASA

2.3 MEJORAS GANADERAS

En 2006 la Consejería de Medio Ambiente ha invertido 537.787,11 € en la mejora ganadera. Las actuaciones más destacadas han sido:

- Adecuación del descansadero de Realengo del Llano del Puente en Marmolejo (Jaén)
- Restauración del Puente y Abrevadero de Pinete en Moguer (Huelva)
- Tramo norte de la Ruta Ganadera Cañada Real Conquense (Jaén)

La Confederación Hidrográfica del Guadiana ha invertido en el año 2006 la cantidad de 71.249,13 € en mejoras ganaderas.

2.4 AYUDAS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES

Mediante la Orden de 9 de mayo de 2002 se establecen las *bases reguladoras de la concesión de ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales*. En la siguiente tabla se muestran los datos resultantes de las solicitudes presentadas tras la convocatoria de ayudas, así como las cantidades certificadas por anualidad para cada una de las acciones subvencionadas, desde la fecha de inicio, en el año 2004:

Tabla 23. Datos de solicitud y subvención aprobada según convocatoria para las ayudas a la gestión sostenible de los recursos forestales	
Solicitudes presentadas (uds.)	3.371
Importe solicitado (€)	383.544.434,68
Inversión (€)	51.984.390,81
Solicitudes aprobadas (uds.)	1.386
Subvención aprobada (€)	38.773.499,07
Importe obligado 2006 (€)	6.724.424,97*

Fuente: Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales. Consejería de Medio Ambiente
* 8.766,60 € corresponden a las Ayudas de Desarrollo y Aprovechamiento en Montes (Subprograma 2)

2.5 AYUDAS AGROAMBIENTALES

Las ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente, conocidas como ayudas agroambientales, gestionadas por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, contemplan algunas medidas subvencionables que guardan una estrecha relación con los sistemas forestales, concretamente las que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 24. Ayudas agroambientales 2006 relacionadas con el ámbito forestal	
Medida agroambiental	Importes certificados (€)
Apicultura para la mejora de la biodiversidad	5.808.890,00
Apicultura ecológica	187.629,00
Actuaciones en sistemas adhesionados	857.845,00
TOTAL	6.854.364,00

Fuente: Fondo Andaluz de Garantía Agraria. Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

Estas medidas en su conjunto representan un porcentaje del 15,91 sobre el total invertido por esta Consejería en esta línea de ayudas (43.078.707,29 €)

2.6 RED VIARIA FORESTAL

En 2004 se concluyó el Inventario y diagnóstico de la red viaria de los montes públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía (REVIA), con objeto de poder fijar cada año las actuaciones en función de las prioridades registradas. En dicho inventario se determinó la existencia de 18.841 km, distribuidos en una red compuesta por 5.028 caminos forestales, los cuales se tipificaron con el fin de mantener la multifuncionalidad de dicha red a través de las diversas actuaciones de mejora propuestas. De este modo, atendiendo a su función principal, se diferencia dos tipos de caminos:

- Caminos de primer orden. Son 1.145 repartidos en 8.142 km. Ofrecen acceso rápido de vehículos de extinción y prevención de incendios forestales, también se incluyen aquellos que permiten llegar a áreas recreativas, miradores u otras infraestructuras de uso público y los que dan acceso a fincas, casas forestales, poblaciones, etc.
- Caminos de segundo orden. Ocupan 10.699 km en 3.883 caminos. Suelen partir de vías de primer orden y permiten el acceso a zonas aisladas de los montes, por lo que son imprescindibles en la prevención de incendios forestales. Son utilizados por los agentes forestales y autoridades en sus labores de vigilancia, así como por cazadores, excursionistas, etc.

Caminos de nueva construcción

Las actuaciones referentes a la construcción de nuevos caminos forestales se han centrado en el año 2006 en la provincia de Cádiz, con una inversión total por parte de la Consejería de Medio Ambiente de 314.034,57 €.

Actuaciones de conservación y mejora de caminos

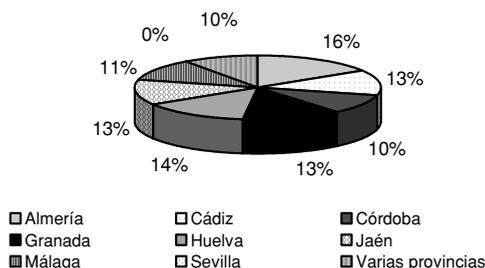
Entre las actuaciones llevadas a cabo en materia de conservación y mejora de caminos forestales han prevalecido las de mantenimiento y mejora de viales sobre la creación de nuevas vías, destacado los siguientes proyectos:

- Acondicionamiento de caminos en la Sierra de Gádor, del camino Urraca a Campillo-Purchena, y del camino de la Umbría de la Virgen, en María (Almería).
- Acondicionamiento del camino de acceso al centro de visitantes las Navas Berrocal por Cancela Negra (Almadén de la Plata) y del camino de los Elefantes en Castilleja de la Cuesta, Sevilla.
- Acondicionamiento y mejora de caminos en la unidad territorial norte de Granada (Orce, Huéscar y Puebla de Don Fabrique).
- Mejora y adecuación del camino de acceso al área de acampada y centro de visitantes Los Villares, Córdoba.
- Acondicionamiento del camino de acceso al monumento natural de la Sabina Albar de Chirivel, en el Parque Natural Sierra María-Los Vélez, Almería.
- Control de deslizamiento y estabilización de diversos caminos de uso público en la provincia de Granada.

Provincia	Vías de nueva creación (€)	Mantenimiento y mejora (€)
Almería		2.973.670,44
Cádiz	314.034,57	2.446.564,17
Córdoba		1.900.000,01
Granada		2.324.130,96
Huelva		2.533.374,38
Jaén		2.432.989,31
Málaga		2.086.076,41
Sevilla		15.803,52
Varias provincias		1.816.227,55
Total CMA	314.034,57	18.528.836,75

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Distribución provincial de la inversión en mantenimiento y conservación de infraestructura viaria



Organismo	Inversión (€)
Ministerio de Medio Ambiente	395.350,89
Confederación Hidrográfica del Guadiana	72.750,70
Total	468.101,59

Fuente: Datos suministrados por los propios organismos

2.7 FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

Servicio del Alcornocal y el Corcho

Plan de Calas. Este servicio gratuito tiene como objetivo informar a los productores y propietarios de alcornocal sobre el estado de sus montes y la calidad del corcho, así como colaborar para la creación de un mercado más transparente mediante la exposición de las "calas" obtenidas en los muestreos en la suberoteca de Alcalá de los Gazules (Cádiz).

Durante el año 2006 se han emitido 69 informes de calidad que han cubierto una superficie aproximada de 30.000 ha de alcornocal, dicha superficie supone un incremento de casi el 42% con respecto a la de 2005. De todos ellos los valores mínimos y máximos de calidad de corcho, obtenidos en esta campaña, han sido 5,20 y 13,16 respectivamente. Los valores teóricos de calidad de corcho, oscilan entre 1,5 (para un monte en que todo el corcho fuese refugio) y 19,5 (para otro en el que todo el corcho fuese de la mejor calidad).

Enmarcado en el Plan de Calas, en el año 2006 se han realizado otras actividades:

- ✓ Actualización del Mapa de Calidad del Corcho de Andalucía.
- ✓ Elaboración del Mapa de Distribución de Densidad del Corcho en Andalucía.

- ✓ Asesoramiento a propietarios sobre aspectos del descorche o los tratamientos selvícolas adecuados según las características del alcornocal.
- ✓ Elaboración de diversos estudios derivados de la información obtenida en los muestreos.
- ✓ Sistema de Información Geográfica para la estimación de la producción anual de corcho en Andalucía.
- ✓ Divulgación del servicio ofrecido por el Plan de Calas y de los resultados obtenidos en el desarrollo del mismo.

Resultados obtenidos a partir del Plan de Calas. En 2006 se ha continuado con el estudio de los parámetros relativos a la presión de descorche a la que se somete un alcornocal, a través del análisis de la Intensidad de Descorche de masa y del Coeficiente de Descorche.

De los resultados obtenidos en 2006, cabe señalar que la Intensidad de Descorche sigue siendo baja respecto a la que establecen como óptima los investigadores, si bien el número de montes de los que se tiene información actualmente en cada una de las cuatro regiones de procedencia resulta todavía insuficiente para ser determinante.

En cuanto al Coeficiente de Descorche, es un indicador también de la presión de descorche, si bien presenta una limitación dado que puede tomar el mismo valor para el caso de dos árboles descorchados con la misma circunferencia normal y la misma altura de descorche, pero uno descorchado sólo en tronco y el otro en tronco y ramas, siendo el que está descorchado sólo en tronco el que mayor presión de descorche soporta.

Los valores que se dan como recomendados de Coeficiente de Descorche se clasifican según el corcho a sacar sea bornizo, segundero o de reproducción. Para el bornizo se recomienda que no supere el valor de 2, para el segundero que no supere el valor de 2,5 y para el corcho de reproducción el valor de 3.

Tabla 27. Intensidad y coeficiente de descorche según región de procedencia. Año 2006		
Región de procedencia	Intensidad de Descorche	Coeficiente de Descorche
Alcornocales-Ronda	16,29	1,76
S ^o M. Occidental-S ^o Meridionales	17,08	1,86
S ^o Morena Oriental	1,65	1,62
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	13,66	1,82

Fuente: Servicio del Alcornocal y el Corcho

Al igual que en 2005, este año se han analizado dos variables que informan sobre el estado selvícola de la masa y que son la densidad arbórea y el área basimétrica.

Tabla 28. Densidad y área basimétrica según región de procedencia. Año 2006		
Región de procedencia	Densidad de alcornoque (pies/ha)	Área basimétrica (m ² /ha)
Alcornocales-Ronda	122,40	13,23
S ^o M. Occidental-S ^o Meridionales	87,72	8,01
S ^o Morena Oriental	91,85	5,52
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	110,18	5,94

Fuente: Servicio del Alcornocal y el Corcho

Establecimiento de Rodales Selectos de *Quercus suber*. En función de la calidad del corcho, se trabaja en la elaboración de un listado de rodales selectos destinados a la obtención de material de reproducción.

Tabla 29. Rodales selectos según la calidad del corcho. Año 2006		
Región de procedencia	nº rodales selectos	nº rodales preselectos
Alcornocales-Ronda	30	31
S ^o M. Occidental-S ^o Meridionales	10	11
S ^o Morena Oriental	2	1
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	2	2
Total	44	45

Fuente: Servicio del Alcornocal y el Corcho

En Andalucía el ciclo de descorche es de 9 ó 10 años, como desde el Servicio del Alcornocal y el Corcho se comenzó el actual sistema de estimación de calidad de este producto a través del Plan de Calas en el año 1996, en el año 2006 ha sido posible analizar por primera vez los efectos del ciclo de descorche en la calidad del corcho en aquellas fincas que fueron muestreadas entre los años 1996 y 1997.

Los objetivos principales de este trabajo han sido:

- ✓ Estudiar la evolución de la calidad de los montes en los que se ha repetido el muestreo de calidad de corcho, una vez que ha pasado un turno de descorche, evaluando cuáles pueden ser las causas de la variación en la calidad en el caso de que esta se produzca.
- ✓ Informatizar todos los datos obtenidos para facilitar múltiples análisis mediante el estudio individual de cada uno de ellos o el tratamiento en conjunto de los mismos.

La evolución de la calidad de corcho de los montes analizados se ha resumido en la siguiente tabla, en la que se reflejan, por cada región de procedencia del alcornocal, los datos obtenidos en los montes comparados por una parte y la totalidad de los muestreos realizados anualmente, por otra:

Tabla 30. Calidad media del corcho los años 1997 y 2006 por región de procedencia							
Región de procedencia	Calidad Media Comparativa			Calidad Media Total			
	1997	2006	Nº Montes	1997	2006	Nº montes 97	Nº montes 06
Alcornocales-Ronda	8,00	7,79	7	9,01	8,92	32	39
Sª M. Occidental-Sª Meridionales	7,73	8,49	3	8,33	9,56	11	12
Sª Morena Oriental	7,55	8,35	2	8,53	9,32	4	4
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	10,64	10,78	3	8,92	9,66	16	9

Fuente: Servicio del Alcornocal y el Corcho

Si se compara la calidad media sólo de los montes en los que se ha repetido el muestreo, ésta mejora en todas las regiones de procedencia excepto en Los Alcornocales-Ronda, ocurriendo lo mismo, aunque con diferentes valores, si se compara el total de los montes de cada año.

Estudio de pérdida de humedad del corcho. El corcho es un producto muy heterogéneo, por lo que su calidad y en consecuencia de su precio, depende mucho de la utilidad que se haga del mismo. En campo, la comercialización del corcho se realiza teniendo en cuenta su calibre y su calidad, así como la humedad que posee, determinándose entonces su precio.

Con la doble intención de conocer mejor el corcho que producimos en Andalucía así como facilitar una herramienta que simplifique y clarifique el mercado de compra-venta del corcho, en el año 2003 se comenzaron los primeros ensayos sobre pérdida de humedad del corcho por el Servicio del Alcornocal y el Corcho en Andalucía.

Algunos de los datos obtenidos hasta el momento se reflejan en la siguiente tabla:

Tabla 31. Rodales selectos según la calidad del corcho. Año 2006	
Región de procedencia	% Pérdida de humedad media
Alcornocales-Ronda	13,49
Sª M. Occidental-Sª Meridionales	10,94
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	11,38

Fuente: Servicio del Alcornocal y el Corcho

Del análisis de estos datos se desprende que aunque el contenido de humedad del corcho oscila según la situación geográfica del monte, parece estar más influenciado por las precipitaciones que por otros caracteres fisiográficos o genéticos. Con los datos que se van obteniendo se puede empezar ya a caracterizar el corcho en cuanto a este importante factor en Andalucía.

Fundación Andaluza del Alcornoque y el Corcho

Durante el año 2006 las actividades más destacadas desarrolladas por FALCOR han sido las siguientes:

- ✓ Jornadas de presentación de la máquina IPLA para la automatización del descorche en colaboración con la Asociación de Propietarios de Monte Alcornocal de Andalucía (APROMAL).
- ✓ Participación en la campaña de promoción del uso del tapón de corcho PROMOCOR, en colaboración con la Confederación de Selvicultores de España, de cuya Mesa del Corcho forma parte FALCOR.
- ✓ Entrada de FALCOR en la Confederación Internacional del Corcho (CE-LIEGE).
- ✓ Firma de convenios de colaboración con:
 - EGMASA, para la realización de página WEB y portal del corcho en Andalucía
 - CAJASOL, para la realización de diversas actividades y para la incorporación de CAJASOL como patrono de FALCOR
 - Grupo de Desarrollo Rural Los Alcornocales, para la realización de una Acción Conjunta con la Consejería de Agricultura y otros cuatro GDRs sobre la producción y comercialización del corcho en Andalucía
 - Programa de Desarrollo y Diversificación Económica Jerez de la Frontera, para gestionar el Centro Andaluz de Interpretación del Corcho
 - Excmo. Ayuntamiento de Jerez de la Frontera, para la organización de actividades de formación sobre el corcho y la dotación de una sede permanente para FALCOR en su término municipal
- ✓ Organización de la Primera Edición de las Jornadas sobre Producción y Comercialización de Corcho en Jerez de la Frontera, en colaboración con el Excmo. Ayuntamiento de Jerez y la Unión Europea.

Mejora del alcornocal

En el año 2006 hay que destacar la realización de dos proyectos relacionados con la mejora del alcornocal en la provincia de Málaga, éstos se han desarrollado en el Valle del Genal y en montes públicos del término municipal de Cortes de la Frontera.

Actuaciones	Valle del Genal	Montes públicos de Cortes de la Frontera
Resalveo	72 ha	
Roza	721 ha	963 ha
Eliminación de residuos	778 ha	1.919 ha
Clareos y podas	71 ha	98 ha
Conservación de la red viaria forestal	10 km	21 km
Reforestación	145 ha	
Cerramientos		4 km

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Plan para la conservación y uso sostenible de las setas y las trufas de Andalucía (Plan CUSSTA)

Desde que la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía puso en marcha en 2001 el Plan CUSSTA, el recurso micológico en la gestión de los montes andaluces se ha presentado como una interesante fuente de ingresos en el medio rural.

En 2006 se han llevado a cabo importantes actuaciones dentro de las cinco líneas de actuación en que se estructura el Plan CUSSTA, destacando los siguientes proyectos:

1. En la línea de participación social y educación ambiental, como en años anteriores, han continuado teniendo lugar multitud de ponencias, presentaciones, charlas, congresos, seminarios y jornadas micológicas por toda la geografía nacional. A nivel andaluz

destaca la exposición itinerante de setas y trufas de Andalucía. Como novedad en 2006 ha tenido lugar el I Safari Fotomicológico de Andalucía, el cual discurrió por el trazado de la futura Ruta Micológica de la provincia de Córdoba.

2. El Manual de Truficultura Andaluza, proyecto creado en 2006 desde la línea de uso sostenible. Esta línea también ha iniciado en 2006 la construcción de tres nuevos puntos de información micológica, concretamente en Iznalloz (Granada), Abla (Almería) y Constantina (Sevilla).
3. El proyecto del Inventario Micológico Básico de Andalucía, englobado en la línea de investigación, ha visto aumentado en 2006 su herbario micológico en 616 muestras de un total de 77 especies, obteniéndose un total de 7.179 muestras de unas 1.546 especies.
4. Dentro de las publicaciones que se encuentran en elaboración, destacan el Libro Rojo de los Hongos Amenazados de Andalucía, encuadrado en la línea de conservación.

Gestión de la Dehesa en Andalucía

Mediante los últimos estudios para la identificación de las superficies ocupadas por Formaciones Adehesadas en el territorio Andaluz, elaborados a partir del Mapa de Usos y Coberturas Vegetales de Andalucía a escala 1:25.000 del año 2003, se ha estimado que las dehesas andaluzas abarcan 1.715.188 ha (1.034.190 ha de dehesa y 680.998 ha de dehesa potencial), lo que supone aproximadamente el 36% del terreno forestal de Andalucía. Por ello y por la importancia que tienen las dehesas como sistema único en Europa, la administración andaluza ha emprendido una serie de medidas encaminadas a su conservación.

Entre estas medidas se inició en 2003 un inventario y tipificación de las dehesas andaluzas, a la par que un diagnóstico y evaluación de su situación actual. Este trabajo se ha publicado en 2006 bajo el título de "Dehesas de Andalucía: Caracterización Ambiental", y servirá de base para la futura Ley de la Dehesa, actualmente en fase de elaboración.

Otra iniciativa importante es el Pacto Andaluz por la Dehesa, que tiene el objetivo de implicar a la sociedad civil y a las administraciones en la supervivencia de este ecosistema único de explotación sostenible de los recursos agroganaderos y forestales. La propuesta hace especial referencia a la necesidad de regenerar la cobertura vegetal y mejorar la rentabilidad económica de sus producciones. En 2006, dicho texto se ha remitido a un amplio listado de instituciones y organizaciones sociales, empresariales, agrarias y ecologistas de la comunidad autónoma. Igualmente la Junta de Andalucía ha invitado también al Gobierno Central y a las administraciones de otras comunidades autónomas y países con presencia de dehesas a que promuevan acuerdos semejantes que puedan desembocar en un pacto por la dehesa a nivel nacional o internacional. Asimismo, se ha propuesto a la Unión Europea el reconocimiento de la dehesa como un modelo de desarrollo sostenible que debe ser apoyado en el marco de las políticas agrarias y medioambientales comunitarias.

Otras actuaciones destacadas en 2006 son la realización de las *I Jornadas Universitarias sobre Dehesas y Mundo Rural* en las provincias de Córdoba y Sevilla en colaboración con sendas Universidades.

Producción y aprovechamientos forestales

Tabla 33. Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes públicos de Andalucía. Año 2006				
Provincia	Clase de Aprovechamiento	Producción	Unidad*	
Almería	Otras frondosas	10	m ³	
	Pastos	66.905	cl	
	<i>Pinus halepensis</i>	2.689	m ³	
	<i>Pinus nigra</i>	2.096	m ³	
	<i>Pinus pinaster</i>	748	m ³	
	<i>Pinus sylvestris</i>	2.495	m ³	
Cádiz	Apícola	2.775	colm	
	Biomasa	4.000	tn	
	Corcho Bornizo	710	Qm	
	Corcho Reproducción	17.662	Qm	
	Currucas	32.000	kg	
	<i>Erica scoparia</i>	34.000	kg	
	<i>Eucalyptus globulus</i>	160	m ³	
	Leñas de frondosas	1.110.000	kg	
	Pastos	386.091	cl	
	<i>Pinus halepensis</i>	3.060	m ³	
	<i>Pinus pinaster</i>	1.000	m ³	
	<i>Pinus pinea</i>	8.340	m ³	
	Piñas	2.415.500	kg	
	Córdoba	Apícola	320	colm
		Pastos	2.800	cl
<i>Pinus canariensis</i>		2.500	m ³	
<i>Pinus pinaster</i>		30.439	m ³	
<i>Pinus pinea</i>		20.710	m ³	
Piñas		78.000	kg	
Granada	Alcaparras	50.000	kg	
	Apícola	17.400	colm	
	Aromáticas y medicinales	848.900	kg	
	Bellotas	100	kg	
	Castañas	300	kg	
	Estiércol	45.500	kg	
	<i>Lactarius deli.</i>	77.800	kg	
	Leñas de coníferas	11.205	est	
	Leñas de frondosas	85.000	kg	
	Pastos	2.150.362	cl	
	<i>Pinus halepensis</i>	4.925	m ³	
	<i>Pinus nigra</i>	8.971	m ³	
	<i>Pinus pinaster</i>	10.590	m ³	
	<i>Pinus sylvestris</i>	942	m ³	
	<i>Stipa tecnacis.</i>	185.000	kg	
	Huelva	Aromáticas y medicinales	100.000	kg
		Corcho Bornizo	45	Qm
		Corcho Reproducción	1.180	Qm
		<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	12.099	m ³
<i>Eucalyptus globulus</i>		17.398	m ³	
Otras leñas		300	est	
<i>Pinus pinea</i>		17.943	m ³	
Piñas		3.010.000	kg	
Jaén		Aceitunas	187.200	kg
		Apícola	4.100	colm
	Aromáticas y medicinales	90.550	kg	
	Corcho Bornizo	120	Qm	
	Corcho Reproducción	670	Qm	
	Estiércol	76.000	kg	
	Otras frondosas	23	m ³	
	Pastos	688.597	cl	
	<i>Pinus halepensis</i>	15.702	m ³	
	<i>Pinus nigra</i>	15.791	m ³	
	<i>Pinus pinaster</i>	38.669	m ³	
	<i>Pinus pinea</i>	4.439	m ³	
	Piñas	54.000	kg	
	Piñas secas	1.000	kg	
	Plantas ornamentales	2.000	kg	
	<i>Populus nigra</i>	839	m ³	
	<i>Stipa tecnacis</i>	554.000	kg	
Málaga	Aceitunas	27.800	kg	
	Almendras	1.200	kg	
	Apícola	16.845	colm	
	Aromáticas y medicinales	1.000	kg	
	Castañas	1.800	kg	

	Corcho Bornizo	939	Qm
	Corcho Reproducción	21.342	Qm
	Leñas de coníferas	9.063	est
	Leñas de frondosas	1.708.000	kg
	Pastos	557.154	cl
	Piñas	91.500	kg
Sevilla	Apícola	370	colm
	Corcho Bornizo	13	Qm
	Corcho Reproducción	3.523	Qm
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	374	m ³
	<i>Eucalyptus globulus</i>	7.227	m ³
	Otras leñas	18.143	est
	Pastos	52.677	cl
	<i>Pinus pinea</i>	2.000	m ³
	Piñas	70.000	kg

* colm: colmenas kg: kilogramos cl: cabezas lanares Qm: quintales métricos m³: metros cúbicos
est: esteros

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 34. Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes privados de Andalucía. Año 2006			
Provincia	Clase de Aprovechamiento	Producción	Unidad*
Almería	Apícola	240	colm
	<i>Pinus pinea</i>	14	m ³
Cádiz	<i>Pinus halepensis</i>	1	m ³
	<i>Quercus ilex</i>	35	m ³
	<i>Quercus suber</i>	33	m ³
	<i>Eucalyptus sp</i>	64	m ³
	<i>Olea europaea</i>	22	m ³
	Frondosas sin especificar	66	m ³
	Leña Frondosas sin especificar	3	t
	Corcho	10.303	t
			94.383
Córdoba	<i>Pinus pinea</i>	10	m ³
	<i>Populus sp</i>	789	m ³
	<i>Quercus ilex</i>	6	m ³
	<i>Quercus suber</i>	3.045	m ³
	<i>Eucalyptus sp</i>	2	m ³
	<i>Salix sp</i>		
	Leña <i>Quercus</i> sin especificar	8.240	t
	Corcho	10.303	t
	Piña	1.562,5	t
	Granada	Coníferas sin especificar	201
<i>Populus sp</i>		14	m ³
<i>Quercus ilex</i>		6,5	m ³
<i>Salix</i>		15	m ³
<i>Castanea sativa</i>		99	m ³
Frondosas sin especificar		4	m ³
Leña Frondosas sin especificar		149	t
			151
Huelva	<i>Pinus pinaster</i>	14.107	m ³
	<i>Pinus pinea</i>	709	m ³
	<i>Quercus ilex</i>	127	m ³
	<i>Quercus suber</i>	115.649	m ³
	<i>Eucalyptus sp</i>	7	m ³
	<i>Castanea sativa</i>		
	Leña Frondosas sin especificar	36	t
	Corcho	5.686	t
	Aromáticas	18	Ha
			213
Jaén	<i>Populus sp</i>		
	Corcho	1.522,5	t
	Piña	371,16	t
Málaga	<i>Pinus pinaster</i>	1.519,93	m ³
	<i>Pinus pinea</i>	25,38	m ³
	<i>Pinus halepensis</i>	21,64	m ³
	Coníferas sin especificar	28,3	m ³
	<i>Juglans regia</i>	0,03	m ³
	<i>Populus sp</i>	0,03	m ³
	<i>Quercus faginea</i>	6,68	m ³
	<i>Quercus ilex</i>	2.432,48	m ³
	<i>Quercus suber</i>	122,44	m ³
	<i>Eucalyptus sp</i>	980,4	m ³
	<i>Fraxinus sp.</i>	0,06	m ³
	<i>Olea europaea</i>	3,12	m ³
	<i>Ulmus sp</i>	0,44	m ³
	Corcho	4.835,8	t
	Coníferas sin especificar	14.722	m ³

	Coníferas sin especificar	14.722	m ³
	<i>Quercus ilex</i>	36.548	m ³
	<i>Eucalyptus sp</i>	22.241	m ³
	<i>Olea europaea</i>	1.346	m ³
	<i>Castanea sativa</i>	1.061	m ³
	<i>Ulmus sp</i>	20	m ³
	Corcho	8.813,5	m ³
	Piña	25,6	Ha

* colm: colmenas m³: metros cúbicos t: toneladas Ha: hectáreas
Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Implantación de sistemas de certificación forestal

De los dos Sistemas de Certificación Forestal existentes, el sistema PEFC (Pan European Forest Certification) se empieza a aplicar en los montes públicos andaluces en 2004, obteniéndose el certificado en tres grupos de montes de la provincia de Córdoba y uno en la de Cádiz, con 19.976 ha en total. Por otro lado, la Administración Andaluza ha empleado el otro Sistema de Certificación Forestal, FSC (Forest Stewardship Council) para la gestión del alcornocal, certificándose entre 2005 y 2006 un total de 23.478 ha de montes públicos productores de corcho en las provincias de Cádiz y Sevilla.

En resumen, y teniendo en cuenta que determinadas superficies se encuentran certificadas bajo ambos sistemas, la superficie total de monte público con Certificado de Gestión Forestal Sostenible es de aproximadamente 43.368 ha.

Una de las principales actuaciones, que en esta línea ha llevado a cabo en 2006 la Consejería de Medio Ambiente, es la puesta en funcionamiento de la Certificación Regional, que facilitará a escala regional la integración de los terrenos de titularidad privada en los procesos de certificación, ampliando sus ventajas a todo el territorio andaluz. Esta modalidad aporta una serie de ventajas como ofrecer una alternativa más económica para pequeños propietarios, promover el asociacionismo forestal, posibilitar la adhesión de cualquier propietario forestal cuya finca cuente con un proyecto de ordenación de montes, etc.

Actualmente la Certificación Regional se encuentra en una primera fase de desarrollo consistente en la creación de la Asociación Promotora Regional, en cuyo seno se creará el Grupo de Trabajo que desarrollará y consensuará las Directrices Generales de Gestión Forestal Sostenible, la legislación de referencia y sus procedimientos.

Actuación de los agentes de medio ambiente

El número de actuaciones realizadas por los agentes de medio ambiente a lo largo del año 2006 suma un total de 730.010, lo que implica un aumento de más de 23.000 actuaciones con respecto al año 2005. Dichas actuaciones se han distribuido en la tipología que se muestra en la siguiente tabla:

Tipo de actuación	Número
Vigilancias	449.503
Informes	60.189
Actas de inspección	8.911
Actas de denuncia	5.205
Autorizaciones directas	22.825
Controles de condicionado	26.152
Actos informativos	133.856
Asesoramientos técnicos	23.369
TOTAL	730.010

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

La mayor parte de las actuaciones de los agentes de medio ambiente se centran en la vigilancia (62%), destacando en segundo lugar los actos informativos (18%), que consisten en comunicar a los ciudadanos del régimen de protección y autorizaciones que la Ley establece en cuanto al medio ambiente se refiere, y en especial en materias de montes, caza, pesca, conservación de fauna y flora, espacios naturales protegidos, vías pecuarias y

riesgo de incendios forestales, así como atender e inspeccionar las solicitudes de actuación de los particulares sobre cualquiera de estas materias.

Respecto a las áreas de trabajo, las actuaciones del colectivo de agentes de medio ambiente se agrupan según la siguiente tabla:

Tabla 36. Actuaciones de los agentes de medio ambiente por áreas de trabajo. Año 2006	
Área de trabajo	Número
Gestión y desarrollo forestal	290.022
Prevención y lucha contra incendios	106.964
Gestión cinegética	81.274
Gestión de la pesca continental	21.225
Protección ambiental	56.334
Vías pecuarias	40.316
Ley de costas	8.352
Conservación de la naturaleza	44.707
Uso público	66.091
Otras actuaciones	14.725
TOTAL	730.010

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

La distribución de actuaciones por áreas de trabajo es muy semejante a la de años anteriores, destacando que más del 50% de las mismas corresponden a actividades de gestión forestal y lucha contra incendios; algo más del 20% se centran en la gestión de fauna y flora; y el resto en actividades de protección ambiental, vías pecuarias, costas y uso público.

2.8 INVERSIONES EN APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES

Tabla 37. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales. Consejería de Medio Ambiente			
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)	
Tratamientos selvícolas	40.495.478,84	54,08	
Ordenación de montes	4.637.274,59	6,19	
Mejoras ganaderas	537.787,11	0,72	
Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales	6.724.424,97	8,98	
Red viaria forestal	Construcción de caminos	314.034,57	0,42
	Mejora de caminos	18.528.836,75	24,75
Fomento de la producción forestal sostenible	3.637.185,64	4,86	
TOTAL CMA	74.875.022,47	100,00	

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 38. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales efectuadas por otros organismos		
Organismo	Actuación	Inversión (€)
Ministerio de Medio Ambiente	Tratamientos selvícolas	1.370.486,48
	Ordenación de montes	82.807,71
	Red viaria forestal	395.350,89
Total MIMAM		1.848.645,08
Consejería de Agricultura y Pesca	Ayudas agroambientales	6.854.364,00
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Tratamientos selvícolas	302.500,00
Confederación Hidrográfica del Guadiana	Tratamientos selvícolas	2.610.588,75
	Mejoras ganaderas	71.249,13
	Red viaria forestal	72.750,70
Total CHG		2.754.588,58
TOTAL		11.760.097,66

Fuente: Datos aportados directamente por cada organismo

3. CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES

3.1 BALANCE DE INCENDIOS DURANTE EL AÑO 2006

Dimensión de siniestros y superficies afectadas

Respecto al balance de incendios, durante el año 2006 se han producido en Andalucía 896 siniestros, lo que supone una importante disminución con respecto a la anualidad anterior (36,5%), y han resultado afectadas 3.162,9 ha de terreno con cobertura arbórea o de matorral, lo que implica una disminución del 72,6% con respecto a la superficie afectada en 2005.

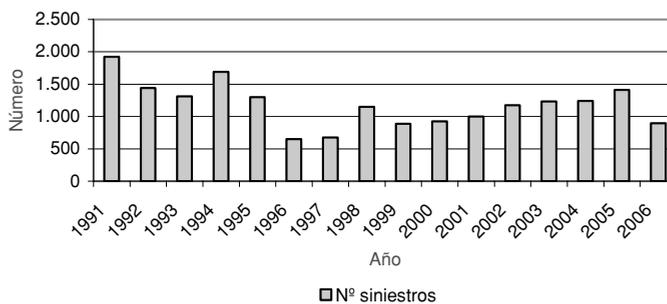
Tabla 39. Evolución del balance de afección por incendios forestales en Andalucía en el periodo 1991-2006

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
nº total	1.921	1.439	1.311	1.691	1.301	650	677	1.150	887	927	1.002	1.176	1.233	1.242	1.412	896
Incendios	952	577	419	565	351	123	160	286	202	184	245	262	292	301	370	183
Conatos	969	862	892	1.126	950	527	517	864	685	743	757	914	941	941	1.042	713
% conatos	50	60	68	67	73	81	76	75	77	80	76	78	77	76	74	80
Superficie total (ha)	65.544	16.232	16.882	28.926	11.777	889	2.459	3.589	6.084	3.748	6.015	6.175	9.893	43.019	11.537	3.163

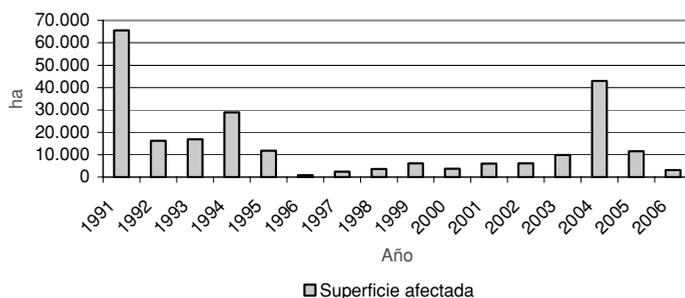
Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Además, analizando la evolución del número de siniestros acontecidos y superficies afectadas en el periodo 1991-2006 se puede afirmar que 2006 ha sido de los años con menor afección, únicamente dos años de esta serie (1996 y 1997) tuvieron una superficie afectada inferior, y de los 16 años de análisis, solamente en tres se sufrieron menos siniestros (1996, 1997 y 1999).

Evolución del número de siniestros 91/06



Evolución de la superficie afectada 91/06

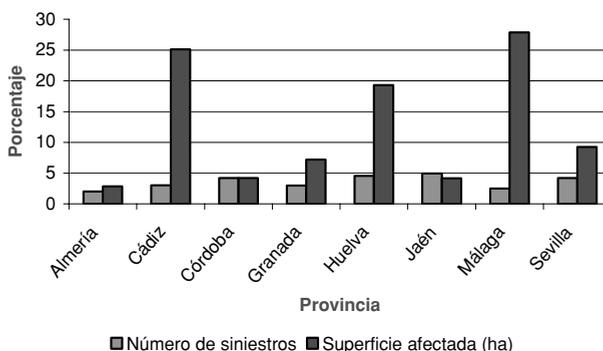


Provincia	nº siniestros				Superficie afectada (ha)			
	Conatos	Incendios	Total	%	Arbolada	Matorral	Total	%
Almería	51	13	64	2,02	3,9	86,6	90,5	2,86
Cádiz	60	35	95	3,00	361,1	433,6	794,7	25,13
Córdoba	118	15	133	4,21	48,7	84,5	133,2	4,21
Granada	77	17	94	2,97	20,2	208,1	228,3	7,22
Huelva	115	28	143	4,52	218,0	393,2	611,2	19,32
Jaén	138	18	156	4,93	73,6	57,2	130,8	4,14
Málaga	53	25	78	2,47	185,1	696,5	881,6	27,87
Sevilla	101	32	133	4,21	118,0	174,6	292,6	9,25
Andalucía	713	183	896	28,33	1.028,6	2.134,3	3.162,9	100,00

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Como puede observarse, las provincias en las que se han producido más siniestros han sido Jaén, Huelva, Córdoba y Sevilla, aunque fue en las provincias de Sevilla y Cádiz donde mayor número de siniestros pasaron, por su entidad, de ser conatos a incendios, y como consecuencia, las provincias con el balance de superficie afectada más desfavorable.

Distribución provincial de los porcentajes de siniestros y superficie afectada. Año 2006



Principales incendios

En el año 2006 ningún incendio forestal ha superado las 500 ha de superficie forestal afectada, por lo que satisfactoriamente no se puede hablar de grandes incendios en esta anualidad. El balance de los mayores incendios acontecidos es que de los 24 siniestros que han superado las 25 ha afectadas, únicamente 5 han afectado a superficies con vegetación leñosa por encima de las 100 ha. Las provincias más afectadas por estos siniestros de más envergadura han sido Málaga, Cádiz y Huelva con 8, 5 y 4 incendios respectivamente.

Provincia	Municipio	Fecha	Superficie afectada (ha)	
			Arbolada	Matorral
Cádiz	Tarifa	9 de septiembre	36,8	101,1
Huelva	Alájar	11 de julio	29,5	159,9
	Beas	27 de marzo	56,5	120,4
Málaga	Cortes de la Frontera	22 de julio	97,2	317,0
	Ojén	7 de octubre	9,9	113,2

Fuente: Memoria de resultados del Plan INFOCA 2006

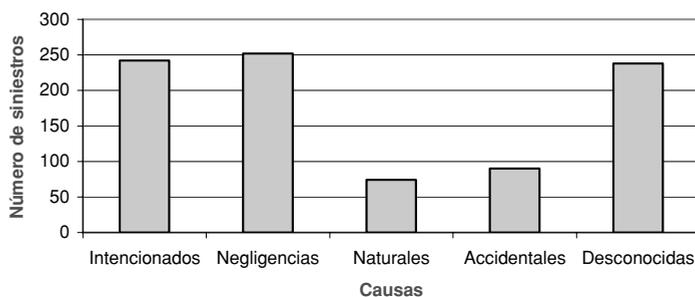
Casuística de los incendios

Como se muestra en la siguiente tabla, como viene siendo habitual, la principal causa de incendios forestales, un año más, ha sido la intervención humana. Del total de siniestros cuya causa de origen ha sido esclarecida, el 88,7% han sido consecuencias de actuaciones antrópicas. La principal causa son las negligencias, seguidas de los incendios intencionados, destaca el hecho de que estos últimos han sido más frecuentes en la provincia de Sevilla.

Provincia	Intencionados		Negligencias		Naturales		Accidentales		Desconocidas		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Almería	6	0,67	28	3,13	8	0,89	3	0,33	19	2,12	64	7,14
Cádiz	38	4,24	37	4,13	2	0,22	12	1,34	6	0,67	95	10,60
Córdoba	12	1,34	13	1,45	13	1,45	7	0,78	88	9,82	133	14,84
Granada	19	2,12	31	3,46	8	0,89	13	1,45	23	2,57	94	10,49
Huelva	33	3,68	52	5,80	9	1,00	16	1,79	33	3,68	143	15,96
Jaén	40	4,46	43	4,80	26	2,90	14	1,56	33	3,68	156	17,41
Málaga	29	3,24	21	2,34	1	0,11	17	1,90	10	1,12	78	8,71
Sevilla	65	7,25	27	3,01	7	0,78	8	0,89	26	2,90	133	14,84
Andalucía	242	27,01	252	28,13	74	8,26	90	10,04	238	26,56	896	100,00

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Distribución de siniestros según causas.
Año 2006



Haciendo un análisis más detallado de la evolución de las principales causas de los incendios forestales en Andalucía en los últimos años se observa como 2006 ha sido el primer año en que la representación porcentual tanto de los incendios intencionados como de los causados por negligencias respecto al total acontecidos, han estado por debajo de la media para el periodo. Si bien es necesario ser cautos con esta interpretación, puede ser un indicio de que las actuaciones que la Administración acomete para concienciar sobre el riesgo de incendios forestales comienzan a dar sus resultados.

Causa \ Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Media periodo
Intencionados	41,7	33,5	32,2	36,0	39,6	32,9	27,0	35,8
Negligencias	33,5	38,0	32,3	29,7	32,4	39,3	28,1	35,9

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

3.2 PREVENCIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES**Concesión de ayudas**

Respecto a la concesión de ayudas para la prevención y control de incendios forestales previstas en el Decreto 280/2001, de 26 de diciembre, en el año 2006 se ha aprobado la Orden de 9 de mayo en la que se establece una nueva regulación de las mismas. Destaca de esta nueva regulación el establecer prioridades en la concesión de las ayudas (no haber recibido ayudas anteriormente, pertenecer a una Agrupación de Defensa Forestal, localización en un espacio natural protegido o contar con la certificación de gestión forestal sostenible). Otra novedad importante en esta convocatoria es que la concesión de la ayuda implica la obtención de las autorizaciones necesarias para la ejecución de las acciones subvencionadas, excepto la quema de los residuos procedentes de la ejecución de los trabajos que requerirá autorización administrativa expresa.

Tabla 44. Situación de la gestión de las ayudas para prevención de incendios forestales a final del año 2006

	Convocatoria 2002	Convocatoria 2003	Convocatoria 2004	Convocatoria 2005	Convocatoria 2006	Total
Solicitudes presentadas (nº)	683	855	898	847	1.024	4.307
Importe solicitado (€)	13.246.571,1	4.057.458,0	4.041.634,0	3.719.141,9	4.343.149,7	29.407.954,7
Solicitudes aprobadas (nº)	326	311	525	469	628	2.259
Subvención aprobada (€)	805.818,0	635.879,2	1.305.100,8	927.961,0	2.409.194,3	6.083.953,3
Inversión estimada (€)	1.082.104,2	848.030,6	1.745.833,9	1.248.299,5	3.212.255,5	8.136.523,7
Cantidades certificadas (€)*	427.864,5	237.625,5	136.784,5	-	-	802.274,5
Importe obligado 2006 (€)	134.875,7	179.709,8	128.014,8	-	-	442.600,3

Fuente: Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales. Consejería de Medio Ambiente

*Datos a final de diciembre de 2006

Como puede observarse en la tabla anterior, la convocatoria 2006 se ha caracterizado por ser en la que mayor número tanto de solicitudes como de importe subvencionado se han aprobado, con lo que se ha dado un importante impulso a esta línea de ayudas. En el año 2006 la Consejería de Medio Ambiente ha efectuado pagos de las distintas convocatorias por un importe de 442.600,26 €.

Sistemas Lineales Preventivos**Tabla 45. Distribución provincial de los trabajos de selvicultura preventiva ejecutados por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006***

Provincia	Manuales (km)	Mecanizados (km)	Total (km)
Almería	145,04	136,89	281,93
Cádiz	292,22	335,78	628,00
Córdoba	135,05	927,52	1.062,57
Granada	204,61	215,68	420,29
Huelva	285,67	1.989,54	2.275,21
Jaén	709,95	200,10	910,05
Málaga	207,11	104,13	311,24
Sevilla	167,14	689,14	856,28
Total	2.146,79	4.598,78	6.745,57

Fuente: Centro Operativo Regional. Consejería de Medio Ambiente

*En el ámbito mediterráneo todo tratamiento selvícola cumple una función de prevención de incendios forestales al implicar una reducción del combustible vegetal por lo que los tratamientos selvícolas desarrollados en el Programa 2 por una cuestión metodológica deben ser tenido en consideración también en este programa

Áreas pasto-cortafuegos

La potencialidad de la actividad ganadera como un elemento más a emplear en el manejo de la cobertura vegetal ha sido la base sobre la que la Consejería de Medio ambiente ha comenzado el desarrollo de un proyecto para el control de la vegetación en los cortafuegos mediante el pastoreo (ganado en régimen extensivo y planificado).

En el año 2006 se han desarrollado actuaciones en los Parques Naturales de cuatro provincias: Almería, Cádiz, Granada y Málaga (Parques Naturales de Sierra Nevada, Sierra de las Nieves y Los Alcornocales) en los que se cuenta con pastores que colaboran en esta experiencia.

También se han celebrado las I Jornadas por el Monte Mediterráneo Andaluz en Yunquera (Málaga), en la que participaron más de 60 pastores, y la Consejería de Medio Ambiente participa en un proyecto europeo relacionado con las actividades pastorales que se desarrolla con más detalle en el programa de cooperación internacional.

Concienciación social, educación e información

Las actuaciones relacionadas con la divulgación, concienciación y educación ambiental relacionadas con los incendios forestales se desarrollan en el análisis del programa de educación, sensibilización y participación ambiental.

Colaboración e implicación ciudadana

Agrupaciones de Defensa Forestal (ADF). Su importancia como instrumento que permite la colaboración de los propietarios de terrenos forestales con las administraciones en materia de prevención de incendios forestales justifica el interés de la administración forestal en su impulso. A final del año 2006 eran 201 los municipios que contaban con estas Agrupaciones, 18 más que el año anterior.

Planes Locales de Emergencias por Incendios Forestales (PLEIF). De obligada redacción en los municipios andaluces localizados total o parcialmente en Zonas de Peligro, el resumen de la situación de estos documentos a final de 2006 se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 46. Planes Locales de Emergencias por Incendios Forestales. Año 2006			
Provincia	Municipios localizados en Zonas de Peligro en Andalucía**	Aprobados*	Pendientes aprobación*
Almería	95	49	0
Cádiz	33	39	0
Córdoba	45	31	1
Granada	143	11	81
Huelva	79	10	2
Jaén	66	44	21
Málaga	69	27	10
Sevilla	47	29	8
Total	577	240	123

Fuente: Memoria de resultados del Plan INFOCA 2006

*En la provincia de Cádiz hay municipios que sin estar en Zonas de Peligro han elaborado PLEIF

**Decreto 470/1994 de 20 de diciembre de prevención de incendios forestales

El incremento con respecto al año 2005 ha sido importante, son 80 municipios más que cuentan con estos Planes. No obstante, aún es importante la labor que queda por hacer en gran parte de las provincias andaluzas.

Planes de Autoprotección. Obligatorios para instalaciones localizadas en Zonas de Peligro, deben ser elaborados por los propietarios o titulares de las mismas y aprobados por los ayuntamientos que deben integrarlos en sus PLEIF. En 2006, se contaba con 986 planes de autoprotección, de los cuales 685 pertenecen a instalaciones públicas y 301 a instalaciones privadas.

Planes de Prevención de Incendios. Los datos claves al respecto de estos Planes son los que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 47. Planes de Prevención de Incendios Forestales. Año 2006			
Provincia	Presentados 2006 (nº)	Aprobado 2006 (nº)	Fincas con PPI (nº)
Almería	67	69	291
Cádiz	294	142	1.680
Córdoba	651	699	2.297
Granada	169	160	375
Huelva	143	135	1.481
Jaén	320	260	1.844
Málaga	810	649	2.668
Sevilla	197	92	1.653
Total	2.651	2.206	12.289

Fuente: Memoria de resultados del Plan INFOCA 2006

Con respecto al año anterior, destaca el aumento porcentual que ha experimentado la aprobación con respecto a los Planes presentados. Se ha pasado de un 71% en 2005 a un 83% este año. Además, destacan Córdoba y Málaga por ser las provincias en las que ha tenido mayor dinamización este instrumento durante el año 2006.

Grupos Locales de Pronto Auxilio (GLPA). Constituidos por voluntarios que participan en labores de vigilancia preventiva y de apoyo a las labores de extinción. En el año 2006 eran 238 los GLPA constituidos en Andalucía, 38 más que el año anterior.

Teléfono 112. La participación social en la detección de incendios forestales se canaliza a través del número de emergencias 112. En el año 2006 se recibieron 25.027 llamadas relacionadas con este tipo de siniestros, de las que 77,4% se concentraron entre los meses de junio a septiembre.

Otras colaboraciones. También este año, para dar difusión a las medidas de prevención de incendios forestales, la Consejería de Medio Ambiente ha mantenido los convenios de colaboración con las organizaciones agrarias con mayor representación en Andalucía:

- Unión de Pequeños Agricultores. (UPA-Andalucía)
- Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA-Andalucía)
- Unión de Agricultores y Ganaderos de Andalucía. (COAG-Andalucía)
- Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (CAAE)

Además, se mantiene la colaboración con la Plataforma "Fuego Nunca Más" y con la Federación Andaluza de Caza (FAC) y Federación Andaluza de Pesca Deportiva (FAPD).

Programa de prevención social en incendios forestales en Andalucía. Además de los instrumentos de participación descritos, en el año 2006, la Consejería de Medio Ambiente en colaboración con el Instituto de Estudios Sociales de Andalucía, puso en marcha este programa que está previsto que se desarrolle en las fases que se describen:

Programa de prevención social en incendios forestales en Andalucía

Primera fase: Encuesta presencial dirigida a toda la población andaluza: Ecobarómetro de Andalucía

Segunda fase: Realización de grupos de discusión en las comarcas con mayor incidencia de incendios forestales y estudios comarcales en estas zonas

Esta iniciativa se pone en marcha aprovechando la percepción social puesta de manifiesto en los Ecobarómetros de Andalucía que se elaboran anualmente. Los resultados del año 2006 pusieron de manifiesto el 60,8% de los encuestados sitúan a los incendios como el mayor problema ambiental de Andalucía.

3.3 EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES. PLAN INFOCA

Instalaciones

Las instalaciones con las que cuenta el personal del Dispositivo INFOCA para llevar a cabo las acciones necesarias para la defensa de los incendios forestales están muy consolidadas por lo que las variaciones anuales no suelen ser grandes, si bien de forma continua se trabaja en el mantenimiento y mejora de estas instalaciones e incluso en algunos casos en la construcción de nuevas instalaciones que vienen a sustituir a otras que han perdido funcionalidad. En este sentido, en el año 2006 se han producido los siguientes cambios en la configuración de los Centros de Defensa Forestal (CEDEFO) con respecto al año 2005:

- En la provincia de Córdoba, los CEDEFO de Cabeza Aguda y Villanueva de Córdoba han dejado de estar operativos y han sido sustituidos por los nuevos de Villaviciosa de Córdoba y Adamuz que entraron en funcionamiento para la campaña 2006
- En la provincia de Huelva ha entrado en funcionamiento el nuevo CEDEFO de Galaroza

Tabla 48. Instalaciones del Plan INFOCA 2006							
Provincia	Número						
	COR	COP	CEDEFO	Bases de Brigadas Especializadas	Pistas de aterrizaje		
					CMA	Aeropuertos	Otras
Almería		1	3		1	1	
Cádiz		1	3			1	
Córdoba		1	2		2*	1	1**
Granada		1	3	1	3	1	
Huelva		1	3		1		
Jaén		1	4		1		1***
Málaga		1	2	1	1	1	
Sevilla	1	1	2	1		1	
Total	1	8	22	3	9	6	

Fuente: Catálogo de medios Plan INFOCA 2006

* Sólo para aviones Air Tractor AT-502/503

** Propiedad de la empresa FAASA

*** Propiedad del Ministerio de Medio Ambiente

Medios materiales

Medios terrestres

En el año 2006, la Consejería de Medio Ambiente ha realizado un importante esfuerzo para mejorar la dotación de vehículos de extinción del Dispositivo INFOCA. Se han incorporado 52 vehículos pesados, lo que supone un incremento en la dotación de un 59% con respecto al año anterior. También se ha duplicado el número de nodrizas para el abastecimiento de los vehículos pesados, que ha pasado de 9 en 2005 a las 18 disponibles en 2006. Con estas mejoras se persigue poder llevar mayor cantidad de agua a las proximidades de los incendios con el objetivo de ganar efectividad en las labores de extinción.

En cuanto a los vehículos para el transporte del personal que trabaja en las labores de prevención y extinción de incendios, los medios para el personal se han mantenido y los de la empresa Egmasa se han incrementado en 17 en esta campaña, la mayoría de ellos para los grupos especialistas y los técnicos.

Tabla 49. Medios terrestres del Plan INFOCA 2006							
Provincia	Vehículos extinción (nº)			UMMT (nº)	UNASIF (nº)	Vehículos de transporte (nº)	
	Ligeros	Pesados	Nodrizas			Administración	EGMASA
Almería	0	19	2	1	0	76	57
Cádiz	3	12	2	1	0	74	50
Córdoba	6	9	1	1	0	72	56
Granada	0	24	3	1	1*	106	59
Huelva	0	21	3	2*	0	85	50
Jaén	1	28	3	1	0	176	79
Málaga	0	16	2	1	0	82	50
Sevilla	0	11	2	1	1	65	42
Servicios Centrales						3	
Total	10	140	18	9	2	739	443

Fuente: Catálogo de medios Plan INFOCA 2006

*Una de ellas es aportada por el Ministerio de Medio Ambiente

Medios aéreos

Las mejoras respecto a los medios aéreos para la campaña 2006 también han sido sustanciales, se han incorporado 3 helicópteros ligeros de extinción y los helicópteros medios y pesados se han incrementado en 5 unidades (4 helicópteros de transporte de especialistas y extinción y 1 gran capacidad). Respecto a los aviones no se han producido cambios en cuanto al número de efectivos ni tipo, aunque sí se ha producido una reorganización de la localización de todos ellos salvo de los aviones de carga en tierra que mantienen la de la campaña anterior. Con este cambio de localización se pretende mejorar el tiempo de respuesta de estos medios ante los siniestros.

Tabla 50. Medios aéreos del Plan INFOCA 2006									
Provincia	Medios aéreos (nº)								
	Helicópteros					Aviones			
	Medios y pesados			Ligeros		ACT	AVC	ACO	AA
	HTER	HTEB	HEP	HTER	HEL				
Almería				3	1	1			
Cádiz	1		1*	1				1*	
Córdoba	2			3**		2			
Granada	1	1	1	1		1	1		
Huelva	1			2		2*			
Jaén	1		1*	2	2				
Málaga		1		2	1				2*
Sevilla	1	1	1				1		
Total	7	3	4	14	6	6	2	1	2

Fuente: Catálogo de medios Plan INFOCA 2006

HTEB: Helicóptero de transporte de brigada y extinción brigada

HEP: Helicóptero de gran capacidad

HTER: Helicóptero de transporte de especialistas y extinción

HEL: Helicóptero de extinción ligero

ACT: Avión de carga en tierra

AVC: Avión de vigilancia y coordinación

ACO: Avión de coordinación y observación

AA: Avión anfibia

*Aportado por el Ministerio de Medio Ambiente

**Uno aportado por la empresa pública ENRESA

Tabla 51. Actividad de los medios aéreos. Plan INFOCA campaña 2006				
Organismo	Horas vuelo	nº de descargas	Agua descargada (m ³)	Tipo
Consejería de Medio Ambiente	2.440	11.563	17.473.000	Helicópteros
Ministerio de Medio Ambiente	421	925	1.926.000	Aviones
ENRESA	191	1.178	5.301.000	Helicópteros
	280	542	5.993.000	Aviones
	46	253	292.000	Helicópteros
Total	3.378	14.461	30.985.000	

Fuente: Centro Operativo Regional. Consejería de Medio Ambiente

Sistema de vigilancia y comunicaciones

La dotación de puntos fijos de vigilancia y la configuración del Sistema Bosque de detección automática, ha sido la misma que en 2005 (225 puestos fijos y 6 sistemas de detección automática con 17 observatorios respectivamente). También se han mantenido los medios respecto a la vigilancia móvil y aérea.

Respecto a la red de comunicaciones por radio, se ha mantenido la dotación del año anterior que se resume en 147 equipos fijos o besas, 1.169 equipos móviles instalados en los vehículos, 1.668 equipos portátiles para el personal, 64 equipos repetidores y 47 equipos radios enlaces. También se ha mantenido el servicio asistencial técnico para el mantenimiento de esta red.

Medios Humanos

En las campañas de lucha contra los incendios forestales participan tanto medios humanos adscritos a la administración como personal contratado por la empresa pública Egmasa.

En la campaña 2006 el número de puestos funcionales se mantuvo igual que en la campaña 2005, estos puestos fueron cubiertos por 1.041 personas entre funcionarios y personal laboral. El número de puestos funcionales según categorías se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 52. Personal de la Administración adscrito a la campaña de incendios. Año 2006	
Categoría	Número de puestos funcionales
Directores de Centros Operativos	9
Técnicos de extinción	19
Coordinadores regionales y provinciales	9
Agentes de Medio Ambiente	145
Conductores y ayudantes de autobombas	19
Otros	12
Total	213

Fuente: Memoria de resultados del Plan INFOCA 2006

En cuanto al personal contratado por la empresa pública Egmasa, para la campaña 2006 se incrementó en 155 personas con respecto al año anterior, destaca la incorporación de 54 técnicos de operaciones, 50 conductores y ayudantes y 27 especialistas de extinción. Las 3.862 personas que trabajaron en la campaña 2006 contratadas por Egmasa cubrieron un total de 3.799 puestos funcionales.

Tabla 53. Personal contratado por EGMASA adscrito a la campaña de incendios. Año 2006	
Categoría	Número de efectivos
Especialistas de Extinción	2.038
Componentes de Grupos de Apoyo	278
Vigilantes fijos	659
Conductores y ayudantes	476
Técnicos de operaciones	135
Otras categorías	276
Total	3.862

Fuente: Memoria de resultados del Plan INFOCA 2006

Respecto al dispositivo sanitario, en el año 2006, estuvo formado por ocho equipos sanitarios (un médico y un ATS por equipo) y otro de refuerzo. Estos medios se activaron en 52 ocasiones para realizar actuaciones de urgencia de atención a los profesionales que desarrollaban labores de extinción y continuaron desarrollando las actuaciones de vigilancia de la salud del personal que vienen siendo habituales.

Intervención en incendios no forestales

Un año más, el Dispositivo INFOCA, ha colaborado en incendios no forestales, concretamente en 271 siniestros, de los que 228 fueron en terrenos agrícolas y 47 en terrenos urbanos.

Grupo de Emergencias de Andalucía (GREA)

En el marco de sus competencias, este grupo realizó labores de apoyo al INFOCA en dos ocasiones en el año 2006: en los incendios de Roche y Villaluenga del Rosario en Cádiz.

Nuevas tecnologías en la lucha contra incendios forestales

Por una cuestión metodológica, los avances en las tecnologías empleadas en la lucha contra los incendios, se desarrollan en el programa de investigación e innovación tecnológica.

3.4 ACTUACIONES TRAS LOS INCENDIOS FORESTALES

Investigación de causas y labor policial

De los 896 incendios forestales acontecidos en el año, las Brigadas de Investigación de Incendios Forestales (BIIF) realizaron otros tantos Partes Iniciales de Investigación de Causas y un total de 557 Informes Técnicos de las Brigadas de Investigación de Incendios Forestales en aquellos casos en que se necesitaba una investigación más exhaustiva. Todo ello ha permitido el esclarecimiento de las causas de 658 incendios (73,4%), quedando en investigación o con causa desconocida 238 incendios (26,6%).

También, como viene siendo habitual desde el año 2000, la Consejería de Medio Ambiente en el año 2006 se ha personado en los once procedimientos penales celebrados (3 en Cádiz y 8 en Málaga). Las resoluciones durante este mismo año, teniendo en consideración únicamente los procedimientos en que la Consejería de Medio Ambiente ha estado presente, han sido tres:

- Por el incendio sucedido en 2001 en el paraje Sierra Parda en Ojén (Málaga) se condeno al responsable a ocho años de prisión y una indemnización para sufragar los gastos de extinción
- Por el incendio acontecido en el año 2002 en el paraje Los Higueros en Antequera (Málaga). Los responsables del incendio procedieron a indemnizar a la Junta de Andalucía por los gastos de extinción
- Por el incendio que tuvo lugar en el año 2005 en la zona de Los Juagazos en Villanueva de la Concepción (Málaga) el imputado fue condenado a una pena de nueve meses y a indemnizar por los gastos de extinción

Desde el año 2000 a final de 2006, la Consejería se ha personado en un total de 132 procedimientos de los que han resultado 22 sentencias condenatorias.

Tanto la Policía Autónoma como la Guardia Civil, en el ámbito de sus competencias, realizan también tareas de vigilancia, control e investigación de incendios forestales en coordinación con las BIIF. En las siguientes talas se resumen las actuaciones de estos cuerpos de seguridad a este respecto:

Tabla 54. Actuaciones de la Policía Autónoma en materia de vigilancia, control e investigación de incendios forestales		
Actuaciones	Número total Andalucía	
Incendios investigados		355
Incendios esclarecidos		204
Atestados instruidos		268
Personas detenidas		61
Personas imputadas		50
Actas de denuncia relacionadas con el uso indebido del fuego		756
Personas denunciadas		771
Inspecciones realizadas		1.593
Informes elaborados		302
Total		4.360

Fuente: Dirección General de Política Interior. Consejería de Gobernación

Tabla 55. Actuaciones de la Guardia Civil en materia de vigilancia, control e investigación de incendios forestales		
Actuaciones	Número total Andalucía	
Incendios investigados		488
Incendios esclarecidos		265
Diligencias tramitadas		854
Personas detenidas		35
Total		1.642

Fuente: Memoria de resultados del Plan INFOCA 2006

Personaciones en procedimientos penales

Desde el año 2000 que la Consejería de Medio Ambiente está realizando personaciones en los procedimientos penales abiertos por incendios forestales ocurridos en la comunidad autónoma andaluza, a final del año 2006 el balance de estas personaciones es el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 56. Personaciones de la Consejería de Medio Ambiente en procedimientos penales*		
Provincia	Incendios afectados por tasas	Propietarios afectados por tasas
Almería	51	128
Cádiz	72	174
Córdoba	89	153
Granada	144	256
Huelva	70	281
Jaén	127	317
Málaga	61	278
Sevilla	45	147
Total	659	1.734

Fuente: Centro Operativo Regional. Consejería de Medio Ambiente

*Cuadro resumen desde el 1 de enero de 2000 a 31 de diciembre de 2006

Tasas de extinción e inscripciones registrales

Tabla 57. Tasas de extinción. Año 2006		
Provincia	Incendios afectados por tasas	Propietarios afectados por tasas
Almería	51	149
Cádiz	72	138
Córdoba	89	222
Granada	144	988
Huelva	61	136
Jaén	127	257
Málaga	61	543
Sevilla	45	76
Total	650	2.509

Fuente: Centro Operativo Regional. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 58. Inscripciones registrales. Año 2006		
Provincia	Nº de expedientes	Inscripciones realizadas
Almería	45	26
Cádiz	45	13
Córdoba	85	19
Granada	531	4
Huelva	206	32
Jaén	121	52
Málaga	822	183
Sevilla	72	36
Total	1.927	365

Fuente: Centro Operativo Regional. Consejería de Medio Ambiente

Restauración de áreas afectadas por incendios forestales

Por una cuestión metodológica las actuaciones de restauración de áreas afectadas por incendios forestales se desarrollan en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de ecosistemas degradados.

Otras acciones

Tabla 59. Convenios firmados con propietarios de fincas particulares para la restauración de zonas incendiadas		
Incendio	Convenios firmados (nº)	Superficie (ha)
Incendio de Cazorla 2005	2	6.407,59
Incendio de Sierra Nevada 2005	80	214,51
Total	82	6.622,10

Fuente: Servicio de Restauración Forestal. Consejería de Medio Ambiente

3.5 INVERSIONES EN CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES

Tabla 60. Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Consejería de Medio Ambiente			
Concepto	Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
PREVENCIÓN	Selvicultura preventiva	42.003.107,64	38,07
	Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	442.600,26	0,40
	Divulgación	333.649,25	0,30
	Otros (acuerdos OPAs, grupos locales y policía autonómica)	1.112.226,79	1,01
EXTINCIÓN	Dispositivo INFOCA	45.768.338,82	41,48
	Contratación de medios aéreos	15.557.058,73	14,10
	Instalaciones	3.561.268,36	3,23
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	1.560.474,55	1,41
TOTAL CMA		110.338.724,40	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

*La inversión en tratamientos selvícolas consignada al programa 2 por una cuestión metodológica (40.495.478,84 €), debe ser tenida en cuenta también en este programa

Tabla 61. Inversiones en el programa de control de los incendios forestales efectuadas por otros organismos		
Organismo	Actuación	Inversión (€)
Ministerio de Medio Ambiente	Selvicultura preventiva	1.487.172,74
	Contratación de medios aéreos	3.849.603,41
	Instalaciones	245.875,01
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	274.990,88
Total MIMAM		5.857.642,04
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	Selvicultura preventiva	2.200.000,00
Confederación Hidrográfica del Guadiana	Selvicultura preventiva	795.593,70
TOTAL		8.853.235,74

Fuente: Datos aportados directamente por cada organismo

*Del mismo modo que en el caso anterior, la inversión en tratamientos selvícolas consignada al programa 2 por una cuestión metodológica (4.283.575,23 €), debe ser tenida en cuenta también en este programa

4. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

El Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales de la Dirección General de Gestión del Medio Natural de la Consejería de Medio Ambiente, responsable del control y la lucha contra plagas y enfermedades forestales en Andalucía, asume esta labor desde un triple enfoque: medidas de prevención, terapéuticas y potenciación de la lucha biológica, considerándose las medidas preventivas como el enfoque más importante, ya que su fin consiste en impedir los ataques por plagas o enfermedades forestales antes de que se inicien.

4.1 MÉTODOS DE DEFENSA CONTRA PLAGAS: PLANES DE LUCHA INTEGRADA

El sistema de lucha integrada es el modelo de manejo de plagas empleado por la Consejería de Medio Ambiente para defender las masas forestales andaluzas frente a esta amenaza. Este modelo intenta mantener a las poblaciones por debajo del umbral de tolerancia (densidad poblacional que implica un nivel de daños con repercusión económica, social o ecológica), utilizando para ello todas las técnicas y métodos apropiados de la manera más compatible posible con el medio.

Los sistemas de lucha integrada en Andalucía se concretan en tres planes específicos, el primero, el Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino se inicia en 1991; posteriormente, el Plan de Lucha Integrada contra la Lagarta Peluda, se inicia en 1996 en el Parque Natural de los Alcornocales; y el Plan de Lucha Integrada contra los insectos Perforadores del Pino, es puesto en marcha en 1997.

Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino

El Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino ha ido aumentando cada año la superficie que abarca, recogiendo actualmente la mayor parte de los montes públicos. Como unidad de seguimiento y control de la procesionaria del pino, los montes de pinar gestionados por la Consejería de Medio Ambiente han sido divididos en "rodales".

En 2006 el número de rodales sobre los que se realiza el seguimiento ascendió a 4.126, cubriendo una superficie de 747.458 ha.

Provincia	Superficie (ha)	Rodales (nº)
Almería	106.453	793
Cádiz	22.050	118
Córdoba	68.529	348
Granada	157.461	943
Huelva	112.925	511
Jaén	185.485	921
Málaga	71.788	363
Sevilla	22.767	129
Total	747.458	4.126

Fuente: Equipo de Equilibrios Biológicos e Informes de Medio ambiente 2005 y 2006. Consejería de Medio Ambiente

De los 4.126 rodales, la gran mayoría de ellos (84,6%) poseen un grado bajo de infestación (grado 0 ó grado 1) mientras que sólo una parte muy reducida (0,9%) tienen asignados valores altos o muy altos de incidencia de la plaga (grado 4 y grado 5).

Provincia	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5
Almería	78,8	14,5	5,7	0,9	0,2	0,0
Cádiz	23,3	50,5	14,5	11,7	0,0	0,0
Córdoba	48,1	24,4	14,4	8,9	3,1	1,0
Granada	78,5	17,4	3,4	0,7	0,0	0,0
Huelva	40,5	28,2	15,4	14,7	1,3	0,0
Jaén	62,6	21,1	8,0	7,6	0,7	0,0
Málaga	56,6	35,6	5,4	2,1	0,3	0,0
Sevilla	43,6	37,9	9,8	8,1	0,5	0,0
Total	61,4	23,2	8,4	6,1	0,8	0,1
Total (ha)*	431.846	162.927	59.320	43.061	5.309	733

Fuente: Equipo de Equilibrios Biológicos e Informes de Medio ambiente 2005 y 2006. Consejería de Medio Ambiente

* No se incluye la superficie de grado sin determinar

En el periodo 2002-2006 se ha producido una clara mejoría de los pinares en cuanto a su afectación por procesionaria. Desde la puesta en marcha del Plan se ha logrado un control efectivo de la plaga, observándose una clara tendencia al incremento de los rodales con grados de infestación más bajos. De mantenerse la misma se prevé una paulatina disminución de los tratamientos aéreos a favor de aquellos que realizan un control más local.

Las medidas de control en la superficie afectada se establecen en función del grado de infestación del rodal. En 2006 dichas actuaciones se han distribuido como se muestran en la siguiente tabla:

Actuación	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Tratamiento aéreo (ha)	3.336	2.896	7.967	1.301	8.270	13.591	1.847	3.286	42.494
Tratamiento con vehículo con cañón (ha)	0	11	0	0	9	20	0	0	40
Tratamiento manual (ha)	0	0	0	417	541	9	0	0	967
Trampas de feromonas (ha)	0	0	0	0	656	0	140	0	796

Fuente: Equipo de Equilibrios Biológicos e Informes de Medio ambiente 2005 y 2006. Consejería de Medio Ambiente

Plan de Lucha Integrada contra la Lagarta Peluda

El Plan de Lucha Integrada Contra la Lagarta Peluda (*Lymantria dispar*) tiene como objeto el seguimiento y control de los daños producidos por este lepidóptero en los Parques Naturales de Los Alcornocales, Sierra de Grazalema y El Estrecho, y está integrado por 969 rodales sobre 123.352 ha. En 2006 se ha procedido a la ampliación de esta superficie para incluir el Parque Natural de Sierra Nevada (Granada y Almería) y la Sierra de Gádor (Almería).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006*
Nº trampas	49	66	71	71	67	88	90
Machos capturados (nº)	26.918	61.800	88.278	51.695	106.991	71.368	22.791
Machos/trampa (nº)	549	936	1.243	728	1.597	811	253

Fuente: Informes de Medio ambiente 2005 y 2006. Consejería de Medio Ambiente

* Datos actualizados con fecha octubre de 2007

La plaga de Lagarta Peluda se caracteriza por tener una fase de gran afeción precedida de otra de mayor duración en la que se comporta de forma casi inofensiva. El elevado número de capturas de machos recogidos por la Red de Control, y la presencia del insecto en un elevado porcentaje de los rodales del Plan de Lucha Integrada, sitúan a 2004 con más de 100.000 capturas como fecha de inicio de la fase más perjudicial de la plaga. Esta tendencia parece romperse en 2006 donde el número de captura de machos ha pasado de 71.368 en

2005 a 22.791, como consecuencia la superficie sometida a tratamiento aéreo se ha visto disminuida de 37.552 ha en 2005 a 17.304 ha en 2006.

Tabla 66. Actuaciones realizadas para el control de la Lagarta Peluda	
Colocación de trampas de feromonas en zonas desfoliadas	2.470 ud
Trampas de la Red de Control	90 ud
Tratamiento aéreo	17.304 ha

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Plan de Lucha Integrada contra los insectos perforadores del pino

El Plan de Lucha Integrada contra los insectos perforadores del pino incluye a la totalidad de las masas de pinar de Andalucía. Permite determinar la existencia de focos en el monte y actuar sobre ellos antes de que causen daños de importancia. Igualmente facilita la identificación de los agentes que están implicados en la muerte de los árboles y las posibles causas de la aparición del foco.

Tabla 67. Resultados anuales del Plan de Lucha Integrada contra insectos perforadores del pino									
	Anualidad 2004			Anualidad 2005			Anualidad 2006		
	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*
Almería	110	10	2,19	0	0	0	1.125	2	225
Cádiz	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Córdoba	59	5	18,86	0	0	0	0	0	0
Granada	0	0	0	0	0	0	562	16	27,14
Huelva	198	7	22,83	1.385	12	262,47	928,65	42	105,57
Jaén	322	5	0,42	0	0	0	725	15	64,96
Málaga	216	15	82,57	38	2	2,60	109,50	8	7,20
Sevilla	4	2	0,20	10	1	8	50,70	4	2,50
Total	909	44	-	1.433	15	-	3.500,85	87	-

Fuente: Equipo de Equilibrios Biológicos e Informes de Medio Ambiente 2005 y 2006. Consejería de Medio Ambiente

* El índice de ataque representa una superficie ficticia en la que todos los pies están muertos, y se obtiene del producto de la superficie por el porcentaje de pies muertos en el foco.

La etapa de regresión en la mortalidad y decaimiento en los pinares andaluces iniciada en 1997 con la puesta en marcha del Plan se ha visto interrumpida en los años 2005 y 2006 por la ocurrencia de los grandes incendios de 2004, lo cual se manifiesta para la especie *Pinus pinea* en 2005, y el debilitamiento debido a las condiciones climáticas desfavorables continuadas, lo que afecta durante 2006 a *Pinus pinaster* principalmente.

En la campaña 2006 se ha actuado sobre un total de 1.108 ha, en las que se han colocado pilas cebo como método de control de la población.

Tabla 68. Superficies de pinar afectadas en Andalucía por el Barrenillo del pino			
Especie	ha		
	2004	2005	2006
<i>Pinus halepensis</i>	431	48	300
<i>Pinus pinea</i>	160	1.385	204
<i>Pinus pinaster</i>	125	-	943
Total	716	1.433	1.447

Fuente: Equipo de Equilibrios Biológicos e Informes de Medio ambiente 2005 y 2006. Consejería de Medio Ambiente

4.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO

En Andalucía existen una serie de redes de daños en funcionamiento que realizan un seguimiento permanente de la sanidad forestal. Estas redes se componen de puntos geográficos sobre los que se recogen determinados datos para el análisis de la evolución de los ecosistemas forestales desde el punto de vista sanitario.

Red Europea de Seguimiento de Daños en Bosques

La Red Europea de Daños en Bosques está integrada por la Red Europea de Daños en los Montes (Red CE de Nivel I), la cual inició su andadura en 1987; y por el Sistema Paneuropeo para el Seguimiento Intensivo y Continuo de los Ecosistemas Forestales (Red CE de Nivel II), el cual lleva aportando datos de seguimiento desde 1994. Dichas redes permiten obtener información de forma periódica sobre la incidencia de los agentes bióticos y abióticos, incluida la contaminación atmosférica, en las masas forestales.

Red Andaluza de Seguimiento de Daños sobre Ecosistemas Forestales. Red SEDA

A escala regional, estas redes y sus datos se integran en la Red Andaluza de Seguimiento de Daños sobre Ecosistemas Forestales (Red SEDA), la cual entró en funcionamiento en el año 2000 como herramienta para el conocimiento y evaluación anual del estado fitosanitario de las masas forestales andaluzas.

Provincia	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Nº de parcelas	16	25	63	30	67	49	27	38	315

Fuente: Equipo de Equilibrios Biológicos. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía

En el año 2006 quedan levantadas 315 parcelas de 8x8 km en las que se recopila información sobre unos 8.376 pies. Esta Red de puntos de muestreo se establece con los mismos criterios que la Red Europea, aunque con una toma de datos más específica y con una mayor intensidad de muestreo.

El seguimiento del estado vegetativo del arbolado se lleva a cabo mediante la determinación del porcentaje de defoliación, datos de decoloración y daños según especies, y tipo de agentes que los provocan. Respecto a los datos de defoliación puede apreciarse cómo en los últimos años (2005 y 2006) la dinámica positiva que se venía produciendo se ha invertido ligeramente, estableciéndose como principales plagas en 2006 a *Cerambyx spp.*, *Coroebus florentinus* y *Thaumetopoea pityocampa*; y detectándose la Diplodia (*Botryosphaeria spp.*) como principal enfermedad.

Red de Equilibrios Biológicos en ecosistemas con presencia de pinsapo

En el año 2000 se creó la Red de Daños en Ecosistemas de Pinsapo, ya que la Red SEDA no ofrecía una representación suficiente de determinadas masas de especial interés. En 2001 se obtuvieron los primeros datos, intensificándose el muestreo para la especie del pinsapo mediante 35 parcelas distribuidas entre Sierra Bermeja (1 parcela), Sierra de Grazalema (4 parcelas) y Sierra de las Nieves (30 parcelas), abarcando un total de 840 pies.

En la actualidad, las masas de pinsapo presentan un buen estado fitosanitario, con un porcentaje de defoliación medio que se mantiene por debajo del 20% (19,07% en 2006).

Red de Alerta Fitosanitaria Forestal. Red FIFO

La Red FIFO se creó en 2005 para cubrir cualquier problema asociado a plagas y enfermedades forestales de carácter extraordinario, no contempladas en los Planes de Lucha Integrada o en las Redes de Seguimiento de Daños.

Para ello, la Red FIFO dispone de un Equipo de Equilibrios Biológicos y de laboratorios especializados en la detección de enfermedades y plagas forestales que dan la cobertura necesaria a situaciones que puedan representar una amenaza para la conservación de determinadas formaciones.

4.3 INVERSIONES EN CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

Tabla 70. Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Planes de Lucha Integrada	1.633.364,78	72,88
Control y seguimiento	607.746,81	27,12
TOTAL CMA	2.241.111,59	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 71. Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)
Planes de Lucha Integrada	3.612,60
Control y seguimiento	80.983,51
TOTAL	84.596,11

Fuente: Datos aportados directamente por cada organismo

5. ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL

5.1 DESLINDE Y AMOJONAMIENTO DE MONTES PÚBLICOS

La labor de recuperación del patrimonio público forestal indebidamente ocupado se concreta en el deslinde y amojonamiento de los montes propiedad de la administración. Los logros conseguidos durante este año a este respecto se resumen en las siguientes tablas:

Tabla 72. Deslindes de montes públicos de Andalucía aprobados en el 2006				
Provincia	Monte	Municipio	Has	Tipo
Sevilla	El Peñoncillo	Algámitas	47,0	Total
Málaga	Pinar de Jorox	Alozaina	834,0	Total
	Sierra Gorda y San Jorge	Villanueva del Trabuco	967,0	Total
	Sierra Blanca	Ojén	3.104,0	Total
	Baldíos	Benalauría y Benadalid	108,0	Parcial
	El Romeral	Faraján	35,0	Total
	Almorchón y Cuevas	Ardales y Antequera	1.278,0	Parcial
Jaén	Grupo de montes de Cumbres de Poyatos	Huesa	1.326,7	Total
	Calar de Juana y Acebadillas	Peal de Becerro	4.183,0	Total
	Cerros del Pozo	Pozo Alcón	3.436,4	Total
	Agrupación Los Calares	Segura de la Sierra	6.304,5	Parcial
	Grupo de montes de Poyo de Santo Domingo	Quesada	6.476,4	Parcial
Huelva	Agrupación Cotos de la Villa, Río Madera y otros	Santiago-Pontones	3.600,0	Parcial
	Grupo de Bodegones y Cabezudos	Almonte	9.007,0	Parcial
Cádiz	Dunas de Almonte	Almonte	1.406,6	Parcial
	Lomas y Matagallardo	Villaluenga del Rosario	266,9	Total
	Grupo de montes de Algeciras (Monte Las Corzas)	Algeciras	164,0	Total
	Sierra Plata y Betis	Tarifa	2.231,0	Parcial
TOTAL			44.775,5	

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 73. Deslindes de montes públicos de Andalucía iniciados en el 2006				
Provincia	Monte	Municipio	Has	Tipo
Jaén	Agrupación Los Calares	Segura de la Sierra	6.304,5	Parcial
	Agrupación Arrancapechos	Santiago-Pontones	4.032,4	Parcial
	Agrupación de Río Aguamula a Montero	Santiago-Pontones	10.634,0	Parcial
Granada	Hazadillas	Castril	1.405,5	Parcial
	Túnez, Suerte Somera y Sierra Seca	Castril	4,2	Total
	La Carrasca	Baza	469,8	Total
	Sierras de Baza	Baza	12.500,0	Parcial
	Sierras de Baza	Baza	2.259,8	Parcial
	Canaleja Alta	Baza	145,2	Total
	La Ermita y otros	Huetor-Santillán	2.106,0	Total
	Fuente de la Higuera	Vélez de Benaudalla	10,5	Parcial
Málaga	La Fuente	Coín	18,0	Total
	Dehesa Hondoneros	Villanueva del Rosario	351,0	Parcial
	Grupo de Montes de Monda	Monda	403,2	Parcial
Cádiz	Lomas de Albarracín	Benaocaz	250,5	Parcial
	Higuerón de Gadaues	Grazalema	377,6	Total
	Albarracinejo	Grazalema	326,0	Parcial
	Grupo de Montes de Algeciras	Algeciras	1.631,0	Parcial
	Grupo de montes de Grazalema (Campo de las Encinas y los Laureles)	Grazalema	677,0	Parcial
	Montes del t.m. de Zahara de la Sierra	Zahara de la Sierra	1.125,0	Parcial
Huelva	Cerro de Albarracín y Aguas Turbias	El Bosque	451,9	Parcial
	Dunas del Odiel	Palos de la Frontera	88,3	Total
	Dunas de Isla Cristina	Isla Cristina	264,1	Total
Almería	Núcleo Forestal El Cobujón	Calañas	6.450,7	Parcial
	Sierra de Gádor	Almócita	2.640,0	Parcial
	Sierra de Alcolea	Alcolea	2.000,0	Parcial
TOTAL			56.926,2	

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 74. Amojonamientos de montes públicos de Andalucía aprobados en el 2006				
Provincia	Monte	Municipio	Has	Tipo
Málaga	La Cancha	Benalauría	72,5	Parcial
	Sierra Bermeja	Estepona	4.900,0	Parcial
	Conejeras y Madroñales	Parauta	325,0	Total
Cádiz	Arnao y Los Lirios	Alcalá de los Gazules	312,0	Total
TOTAL			5.609,5	

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 75. Amojonamientos de montes públicos de Andalucía iniciados en el 2006				
Provincia	Monte	Municipio	Has	Tipo
Sevilla	El Peñoncillo	Algámitas	47,0	Total
	Grupo de Montes Las Navas y otros	Almadén de la Plata	8.384,9	Parcial
Málaga	Haza del Río	Álora	153,7	Total
	Montes de Gaucín (Majada La Herriza)	Gaucín	1.364,0	Parcial
	Gaimón	Monda	231,3	Parcial
	El Cerrado y Lo Mota	Málaga	139,6	Total
	Jabalcuza	Alhaurín de la Torre	84,0	Parcial
	El Rosal	Benalauría	20,2	Total
Cádiz	El Salado	Jimena de la Frontera	168,7	Total
	San Carlos del Tiradero	Los Barrios	693,7	Total
	Valdeinfierno	Los Barrios	418,6	Total
	Los Arenales	Jimena de la Frontera	284,5	Parcial
TOTAL			11.990,2	

Fuente: Sistema de Información Geográfica de Montes de Andalucía. Consejería de Medio Ambiente

5.2 CATÁLOGO DE MONTES PÚBLICOS DE ANDALUCÍA

En el año 2001 la Consejería de Medio Ambiente dio comienzo a los trabajos de elaboración del Catálogo de Montes Públicos de Andalucía como el registro público de carácter administrativo en el que deben estar incluidos todos los montes pertenecientes a cualquiera de las administraciones y entidades públicas. En el año 2006 se ha editado un Cd con el primer avance del Catálogo con la finalidad de informar de los datos provisionales obtenidos tras una laboriosa labor de investigación y recopilación de documentación a otras administraciones titulares de montes para su discusión y diálogo.

5.3 ADQUISICIÓN DE FINCAS

En el año 2006, la adquisición de fincas por parte de la Consejería de Medio Ambiente se ha centrado en las provincias de Almería, Cádiz, Jaén y Sevilla. En la siguiente tabla se muestran aquellas que han sido inscritas en el registro de la propiedad durante esta anualidad, en todos los casos se ha tratado de adquisiciones directas.

Tabla 76. Adquisiciones de fincas efectuadas por la Consejería de Medio Ambiente en el año 2006			
Provincia	Municipio	Nombre de la finca	Has
Almería	Alboloduy	Camino de Alboloduy	0,99
	Laujar de Andarax y otros	Cañada del Sabinal y otras	15,30
	Níjar	Los Escullos	39,32
	Carboneras	Algarrobo y otras	282,50
Cádiz	Jerez de la Frontera	Laguna de los Tollos	94,79
Jaén	Andujar	Dehesa del Asno	315,06
Sevilla	Aznalcazar	Parcelas 84, 85 y 88 del Coto I	1,92
		Hato Ratón	
Total			749,88

Fuente: Servicio de Patrimonio y Concesiones Administrativas. Consejería de Medio Ambiente

Con la incorporación de estas cerca de 750 has al patrimonio público forestal andaluz, la Consejería de Medio Ambiente continua con su política de adquirir aquellos terrenos forestales de especial importancia por sus valores ecológicos o que resulten fundamentales para la conservación de especies de flora o fauna amenazada.

5.4 PLAN DE RECUPERACIÓN Y ORDENACIÓN DE LAS VÍAS PECUARIAS DE ANDALUCÍA**Deslinde y clasificación de vías pecuarias**

En el año objeto de esta memoria no se han realizado nuevas clasificaciones de vías pecuarias, por lo que la longitud clasificada se mantiene como el año anterior (34.045,17 km). Sí se ha avanzado en las tareas de deslinde, aprobándose de 1.223 km, destacando la labor acometida en las provincias de Córdoba y Jaén.

Provincia	Deslindes aprobados (m)
Almería	115.650
Cádiz	128.150
Córdoba	374.880
Granada	142.040
Huelva	100.950
Jaén	231.250
Málaga	83.260
Sevilla	47.110
Total	1.223.290

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006 y Memoria Plan Forestal Andaluz 2005. Consejería de Medio Ambiente

Tipología	Estado	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Cañada Real	Clasificación	498,34	1.583,88	335,76	1.185,74	250,08	1.193,24	606,13	2.260,60	7.913,77
	Deslinde	57,10	179,56	145,18	89,77	88,04	153,23	55,55	324,58	1.093,01
	Número de vías	57	183	35	177	20	116	83	251	922
Colada	Clasificación	227,01	1.172,44	972,11	709,26	363,66	612,82	468,03	385,25	4.910,58
	Deslinde	22,51	220,59	123,14	44,62	66,06	59,16	7,80	35,04	578,92
	Número de vías	56	286	207	180	77	156	89	134	1.185
Cordel	Clasificación	943,13	700,61	996,19	665,61	320,52	1.676,70	446,47	1.487,76	7.236,99
	Deslinde	147,24	129,07	211,83	84,47	72,30	329,56	52,98	296,67	1.324,12
	Número de vías	128	98	110	102	34	191	63	216	942
Padrón	Clasificación	0,00	154,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	154,80
	Deslinde	0,00	72,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	72,95
	Número de vías	0	32	0	0	0	0	0	0	32
Realenga	Clasificación	0,00	0,00	0,00	3,61	0,00	0,00	64,40	0,00	68,01
	Deslinde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,30	0,00	15,30
	Número de vías	0	0	0	1	0	0	14	0	15
Vereda	Clasificación	1.834,06	727,47	3.208,44	1.164,81	1.931,64	1.603,19	1.430,36	1.849,60	13.749,57
	Deslinde	96,88	144,98	569,29	82,75	254,82	165,94	138,68	347,79	1.801,13
	Número de vías	334	149	420	202	245	297	277	317	2.241
Sin distinguir	Clasificación	4,38	0,00	0,00	0,00	0,00	7,07	0,00	0,00	11,45
	Deslinde	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Número de vías	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	Clasificación	3.506,92	4.339,20	5.512,50	3.729,03	2.865,90	5.093,02	3.015,39	5.983,21	34.045,17
	Deslinde	323,73	747,15	1049,44	301,61	481,22	707,89	270,31	1004,08	4.885,43
	Número de vías	576	748	772	662	376	760	526	918	5.338

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

El análisis de la situación del inventario de vías pecuarias a final del año 2006 pone de manifiesto que son las veredas las más abundantes en Andalucía (cerca de 14.000 km), duplicando prácticamente la longitud de las cañadas reales y los cordeles. Por contra, los tipos de vías pecuarias con menor representación son el padrón y la realenga. Haciendo la comparación de longitud de vías clasificadas entre provincias, son Sevilla, Córdoba y Jaén en este orden las que cuentan con mayor patrimonio de vías pecuarias y Huelva la que menos.

Actuaciones de recuperación y mejora de vías pecuarias

Los esfuerzos en la recuperación y acondicionamiento de las vías pecuarias en Andalucía han continuado centrado en el desarrollo del Programa Puertas Verdes que por su vinculación a los entornos urbanos queda excluido del Plan Forestal. No obstante, se han desarrollado también actuaciones en vías pecuarias vinculadas al medio natural que sí se describen en este apartado y cuyas inversiones se contabilizan en el marco de este programa.

- Actuaciones puntuales en la Cañada Real de Botafuegos al Jaramillo en el término municipal de Los Barrios, dentro del corredor verde que una la Bahía de Cádiz con la Bahía de Algeciras (Cádiz)
- Adecuación de vías pecuarias de la red de conexión de la Laguna de Salobral en el término municipal de Luque (Córdoba)
- Adecuación de la Vereda de San Nicolás del Puerto a las Moreras en el término municipal de San Nicolás del Puerto en Sevilla
- Acondicionamiento de rutas rocieras a través de vías pecuarias en la provincia de Sevilla
- Restauración para uso ecológico de la ruta de conexión entre la Pata del Caballo y los Pinares de Aznalcázar a través de vías pecuarias (Sevilla)

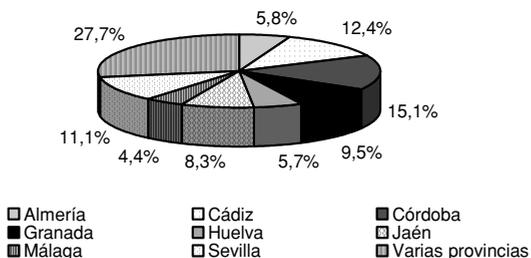
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Deslinde y clasificación	4.201.449,80	75,19
Actuaciones de recuperación y mejora	1.386.698,32	24,81
Total CMA	5.588.148,12	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Provincia	Inversión	Porcentaje (%)
Almería	320.713,20	5,75
Cádiz	694.874,09	12,43
Córdoba	844.515,96	15,11
Granada	528.047,13	9,45
Huelva	319.834,53	5,72
Jaén	464.311,16	8,31
Málaga	244.553,89	4,38
Sevilla	622.706,56	11,14
Varias provincias	1.548.591,60	27,71
Total CMA	5.588.148,12	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Distribución provincial de la inversión en recuperación y ordenación de vías pecuarias



5.5 CONSOLIDACIÓN DE LA RED NATURA 2000

La aprobación, en el año 2006 de la lista de Lugares de Interés Comunitario de la región biogeográfica mediterránea por la Comisión Europea ha supuesto un importante hito en la configuración de la red Natura 2000 en Andalucía. El resumen de esta configuración se detalla en el programa de espacios naturales protegidos y uso público.

Además, resulta reseñable el que se hayan iniciado los trámites para la declaración como Zonas de Especial Protección para las Aves de dos nuevos espacios: las Campiñas de Sevilla y el Alto Guadiato en Córdoba.

5.6 APOYO A LA CREACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ENCLAVES FORESTALES EN TERRENOS AGRÍCOLAS

Recuperación y conservación de setos, sotos y herrizas y diversificación del paisaje agrario

Campaña	Nº de solicitudes	Nº de plantas solicitadas	Nº de plantas entregadas
2000-2001	124	112.030	Sin datos
2001-2002	283	238.950	141.868
2002-2003	408	471.155	238.807
2003-2004	418	402.343	192.778
2004-2005	435	268.846	137.082
2005-2006	659	453.080	255.681
2006-2007	747	499.517	182.334
Total	3.074	2.445.921	1.148.550

Fuente: Servicio de Restauración Forestal. Consejería de Medio Ambiente

Como puede observarse en los datos de la tabla, la campaña 2006-2007 ha continuado la pauta en el incremento de número de solicitantes creciendo un 13 % con respecto a la campaña anterior, lo que refleja el éxito de la campaña y la magnífica aceptación que tiene.

Entrando en un análisis provincial de las solicitudes recibidas, las provincias de Andalucía Occidental concentran la mayor parte de los pedidos, aunque ha sido Granada la principal provincia en participación en la campaña. La otra cara son las provincias de Almería y Jaén donde la campaña no tiene el desarrollo que cabría esperar.

Las cupresáceas, una campaña más, han vuelto a ser las especies más solicitadas, aunque cada vez tienen un papel más importante otras especies, tanto arbustivas como arbóreas, como pueden ser la adelfa, el romero, el alcornoque, la encina y los pinos en su conjunto.

5.7 CORREDORES VERDES

Avanzando en la creación de corredores verdes, en el año 2006 se han continuado ejecutando las actuaciones para la creación de cuatro corredores verdes en la zona norte de Granada y sobre las vías pecuarias de la zona oeste y en el corredor verde que une la Bahía de Cádiz con la de Algeciras. También se ha iniciado la ejecución del proyecto de creación de un corredor verde que unirá Santa Fe y Alhama de Granada.

5.8 INVERSIONES EN ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL

Tabla 82. Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Deslinde y amojonamiento de montes públicos	940.011,30	5,65
Adquisición de fincas	8.570.022,59	51,48
Plan de vías pecuarias	5.588.148,12	33,56
Consolidación de la red Natura 2000	5.025,00	0,03
Apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas	258.797,66	1,55
Corredores verdes	1.286.578,26	7,73
TOTAL CMA	16.648.582,93	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 83. Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)
Deslinde y amojonamiento de montes públicos	125.020,07

Fuente: Dato aportado directamente por el Ministerio de Medio Ambiente

6. CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA

6.1 MEDIDAS DE CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES

Conservación de fauna

Lince Ibérico (*Lynx pardinus*)

Han proseguido las actuaciones para la conservación de la especie: mejora de su hábitat, programa de cría en cautividad, seguimiento y censo, estudios e investigación aplicada, divulgación y difusión, etc.

Una actuación destacada en el año 2006 ha sido la adquisición por parte de la Junta de Andalucía de una finca de 342 ha, conocida como Ceniceros, en el Parque Natural Sierra de Andújar, que servirá de corredor natural entre dos zonas de cría del lince ibérico.

Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)

En el año 2006 y enmarcado en el proyecto LIFE de reintroducción del quebrantahuesos en Andalucía, destaca la suelta de los tres primeros pollos de quebrantahuesos, de entre 94 y 104 días, en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, hecho que se produce veinte años después del último avistamiento de esta especie en la CCAA.

Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*)

Durante 2006 la Consejería de Medio Ambiente ha continuado con las actuaciones para la recuperación de la especie, entre las que destacan la suelta de un águila imperial ibérica en La Janda (Cádiz) tras haber sido recuperada de unos disparos en el Centro de Recuperación de Especies Amenazadas de Sevilla; o la firma de un convenio por parte de la Consejería de Medio Ambiente y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas para realizar el seguimiento científico de la población de águila imperial ibérica a través de un registro de plumas, lo que permitirá hacer un seguimiento genético de la especie sin manipularla.

En 2006 los montes de Sierra Morena se postularon como el principal núcleo mundial de población del águila imperial ibérica. Los trabajos que se vienen realizando en el marco del Programa de Actuaciones para la Conservación del Águila Imperial Ibérica en Andalucía han provocado una mejora en los resultados de reproducción y asentamiento de nuevas parejas. Así, la Administración Ambiental promueve acuerdos de gestión en fincas privadas para la conservación de fauna amenazada entre las que, además del águila imperial, se encuentran otras especies protegidas.

Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)

En 2006 se ha continuado con la reintroducción del águila pescadora en las provincias de Cádiz y Huelva mediante la técnica del *hacking*, para lo cual se translocan pollos procedentes de Alemania, Escocia y Finlandia. Así se han reintroducido 11 pollos de la especie en Cádiz y 10 en Huelva, que sumados a los de años anteriores hacen un total de 38 y 26, respectivamente. Todos ellos fueron monitorizados tanto visualmente como mediante telemetría convencional. El seguimiento permitió comprobar que todos los individuos mostraban un comportamiento normal y aprendieron a pescar por sí mismos, permaneciendo en el entorno del *hacking* hasta el momento en que iniciaron su migración hacia los cuarteles de invierno.

Las labores de mantenimiento y seguimiento de los jóvenes reintroducidos fueron acompañadas por censo de invernantes y seguimiento de posibles parejas reproductoras. En el año 2006 ha habido tres territorios de águila pescadora ocupados, pero solo uno llegó a estar activo. Este territorio se encuentra en el pantano del Guadalcaacín (Cádiz), y la pareja realizó la puesta de un huevo. Dado que dicho huevo fértil no llegó a eclosionar se colocaron en el nido dos pollos de águila pescadora procedentes de Alemania que fueron criados por la pareja hasta el momento en que los jóvenes iniciaron la migración.

Por último, destacar el avistamiento en otoño de 2006 de un individuo en las Marismas del Odiel, el cual fue introducido ese mismo año en el embalse de Barbate.

Aguilucho Cenizo (*Circus pygargus*)

Desde que comenzó el Programa de Actuaciones para la Conservación del Aguilucho Cenizo en Andalucía en febrero de 2004, son ya cuatro temporadas de cría las que se ha trabajado para la conservación de esta rapaz amenazada. Los resultados obtenidos en 2006 han sido bastante satisfactorios para esta especie, habiéndose localizado 591 nidos y estimándose la población en cerca de 1.300 parejas. De entre todo el abanico de actuaciones puestas en marcha, “el rodal sin cosechar” y “la compra parcial de cosechas” han sido las más exitosas.

El éxito reproductor de esta especie en 2006 ha sido del 53% de los nidos. A este número de nidos habría que sumar el número de pollos procedentes de los CREA a los que se les ha dado una segunda oportunidad mediante la técnica de *hacking* (143 pollos liberados en la provincia de Granada mediante esta técnica). El dispositivo para la reintroducción cuenta con siete instalaciones itinerantes y una fija de mayor capacidad ubicada en Antequera (Málaga). En el programa también colabora el Zoobotánico de Jerez, en cuyas instalaciones se incuban los huevos procedentes de puestas recuperadas.

Buitre Negro (*Aegypius monachus*)

En 2006 se han censado 236 parejas en Andalucía (205 con puesta confirmada) y entre 107 y 110 pollos volantones. Estas cifras confirman que la población reproductora continúa creciendo desde 1998 aunque a un ritmo bajo. El consumo de cebos envenenados con plaguicidas sigue siendo la primera causa conocida de mortalidad de la especie en la región.

Entre las actuaciones desarrolladas a lo largo de 2006 destacan los estudios de alimentación mediante análisis de crotales, la suelta de aves procedentes de centros de recuperación, el seguimiento de ejemplares con radioemisores o emisores GPS-GSM, la obtención de datos de anillamiento, la campaña de educación para la conservación en centros de enseñanza, la difusión en medios de comunicación de los problemas de conservación de la especie, la colaboración en cursos de gestión de fauna silvestre, la contribución a un nuevo censo a escala estatal, el aporte de comida mediante muladares y comederos, la reconstrucción completa de nidos en mal estado y la vigilancia activa de poblaciones sensibles.

Cerceta Pardilla (*Marmaronetta angustirostris*)

Los censos coordinados realizados en 2006 han mostrado una menor presencia en número de la especie en Andalucía con respecto a 2005, mientras que el seguimiento de la reproducción ha puesto de manifiesto mayor éxito reproductor que el año anterior, con un total de 37 parejas.

Destacar que las obras de regeneración hídrica que se han llevado a cabo en el Paraje Natural del Brazo del Este han condicionado la nidificación de esta especie en 2006, esperándose su total recuperación para la siguiente campaña reproductora.

Focha Moruna (*Fulica cristata*)

En el año 2006 los censos de esta especie ponen de manifiesto una mayor presencia de la misma en toda Andalucía debido probablemente a un ligero aumento en la disponibilidad de localidades con agua como consecuencia de las precipitaciones caídas, que llegaron a superar levemente la media de referencia. De igual manera, el seguimiento de la reproducción muestra un total de 10 parejas reproductoras que, aún siendo un número muy bajo, triplica el del año 2005. Además, en el periodo de actividad cinegética se revisaron dos veces al mes los cotos de caza localizados en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) para comprobar su presencia, siendo los resultados negativos.

Una actuación destacada ha sido la liberación en la Cañada de los Pájaros (Sevilla) de un total de 23 ejemplares procedentes de la cría en cautividad. También se ha iniciado un estudio de la estructura genética y del grado de divergencia de la población cautiva y la natural.

Espátula (*Platalea leucorodia*)

Durante el año 2006 se ha continuado el seguimiento de la población de espátulas en Andalucía, localizándose dos nuevas colonias de cría, que hacen un total de ocho entre las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz. Igualmente se han continuado realizando censos mensuales de espátulas, así como las prospecciones aéreas de todos los humedales andaluces de interés para detectar fluctuaciones en los efectivos y conocer los movimientos de estas aves.

Otras actuaciones realizadas han sido:

- En colaboración con la Estación Biológica de Doñana se han anillado 873 pollos
- Se han realizado actividades de manejo en las colonias de la Marismas del Odiel, consistentes en la colocación de plataformas de nido para evitar la inundación de los mismos
- Se han rescatado 112 huevos sumergidos en las Marismas del Odiel y se ha realizado su cría en cautividad en colaboración con el Zoobotánico de Jerez, para finalmente liberar 32 pollos volantones en el Parque Nacional de Doñana mediante la técnica de cría campestre
- Se ha realizado un chequeo veterinario para evaluar el estado sanitario en pollos de distintas colonias
- Se ha mantenido contacto con los gestores de los humedales de la ruta migratoria apoyando los proyectos de cooperación

Avutarda (*Otis tarda*)

Tras el seguimiento de esta especie que se viene realizando durante los cinco últimos años, se ha estimado que el número de ejemplares en Andalucía se mantiene estable en torno a los 330, siendo las provincias de Córdoba y Sevilla las que mayor número de ejemplares tienen (150 y 140, respectivamente), con otros núcleos menores en Jaén (15-20), Huelva (8) y Cádiz (2).

Ibis Eremita (*Geronticus eremita*)

El proyecto del Ibis Eremita continuó en el año 2006 con la suelta de 26 ejemplares, de ellos, siete correspondían a los criados en el año 2004, tres criados en 2005, diez en 2006 y seis ejemplares correspondía a adultos criados en cautividad. De los diez Ibis de 2006, tres fueron criados por ejemplares adultos en las instalaciones de la Sierra del Retín, en Barbate.

Alimoche (*Neophron percnopterus*)

En el marco del Programa de Actuaciones para la Conservación del Alimoche en Andalucía, catalogado en Andalucía "en peligro crítico", iniciado en 2004, se realiza anualmente la monitorización de todos los territorios reproductores existentes en la región. También se llevan a cabo actuaciones encaminadas a la eliminación de amenazas sobre las parejas reproductoras y a la recuperación del área de distribución original de la especie. Actualmente existen 32 territorios de cría activos en Andalucía, 23 en las sierras de Cádiz y Málaga, 4 en Sierra Morena y 5 en el Parque Natural de Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

Anfibios y reptiles

Además de la identificación de los Parajes Importantes para la Conservación de Anfibios y Reptiles en Andalucía, la Consejería de Medio Ambiente está desarrollando censos periódicos de estos grupos y actualmente se está elaborando un inventario de puntos negros de la red andaluza de carreteras, de cara a la señalización y la adopción de posibles medidas correctoras.

Dentro del grupo de los reptiles las dos especies con las que se lleva más tiempo trabajando son el camaleón (*Chamaeleo chamaeleon*) y la tortuga mora (*Testudo graeca*), cuyo Programa de Conservación tendrá como equipamiento específico de referencia el Centro de Cría y Casa de las Tortugas Moras que se acaba de construir en Bédar (Almería).

Trucha común (*Salmo trutta*)

El Programa de Recuperación de la Trucha Común quiere asegurar la conservación y aprovechamiento sostenible de esta especie, considerada "en peligro" en el Libro Rojo de los

Vertebrados Amenazados de Andalucía. En el año 2006 se han completado los trabajos de caracterización de las poblaciones en lo que se refiere tanto a sus estructuras y dinámicas poblacionales como a la caracterización genética, identificándose seis tipos nativos distintos en las poblaciones de la vertiente mediterránea y cuatro en las cuencas de la vertiente atlántica de Andalucía. De los tipos identificados, tres han sido encontrados por primera vez en el presente estudio y uno no había sido descrito anteriormente.

Paralelamente se ha realizado un censo de las poblaciones de trucha común para conocer su estado, de cuyos resultados se desprende que la gran mayoría de las poblaciones de trucha común en Andalucía tienen bajos valores de densidad y de biomasa y presentan grandes desequilibrios en la distribución entre los distintos grupos de edad.

Caracoles terrestres

En 2006 se ha iniciado una nueva fase del Programa para la Conservación y Uso Sostenible de los Caracoles Terrestres de Andalucía, que se ha centrado en la implementación de ciertas medidas de actuación puntuales de carácter divulgativo y, muy especialmente, en el conocimiento y redacción de las bases científicas para la recuperación de dos de las especies de caracoles terrestres andaluces más amenazadas. Se trata de *Orculella bulgarica*, conocida viva exclusivamente en la provincia de Granada y que se creía extinta, e *Iberus gualtieranus gualtieranus* o “chapa”, caracol endémico de Andalucía, verdadero emblema de la malacología terrestre nacional.

Como resultado se ha conseguido describir la anatomía interna de *Orculella bulgarica*, hasta ahora desconocida, se ha discutido su distribución histórica, origen y evolución espacial y se ha completado su distribución geográfica actual con el valioso descubrimiento de 6 nuevas poblaciones que palian, aunque sea mínimamente, la situación de partida (una única población). Así mismo, se ha definido el *status* poblacional de dicha población inicial, se ha avanzado considerablemente en el conocimiento de su biología, antes inédita, y se ha definido su estado de conservación (“en peligro crítico”).

Con *Iberus gualtieranus gualtieranus* se ha avanzado apreciablemente en el conocimiento de la población de la subespecie presente en la Sierra de Gádor, en base a estudios genéticos, de distribución y poblacionales. Esto ha permitido definir su carácter de población ancestral, los límites de su área de distribución actual o su taxonomía y sistemática dentro del género *Iberus*.

Cangrejo de Río Autóctono (*Austropotamobius pallipes*)

Durante el año 2006 se ha constatado la presencia de 33 poblaciones seguras y dos probables de cangrejo de río autóctono en todo el territorio andaluz. Éstas ocupan 75 km lineales de ríos y arroyos, existiendo una clara tendencia a la estabilización después del fuerte proceso regresivo de las décadas anteriores.

Por otro lado, durante el año 2006 se han efectuado 39 translocaciones que han afectado a 3.232 ejemplares, acumulando un total de 102 translocaciones en el periodo 2002-2006. Hasta el momento se ha evaluado en un 77% el éxito de estas actuaciones, por lo que hay presentes un gran número de poblaciones actualmente en formación, que se unirán a la red de poblaciones naturales en un breve periodo de tiempo.

También se ha completado la caracterización poblacional mediante la recogida de muestras genéticas de 25 poblaciones, que actualmente están siendo analizadas con objeto de realizar una correcta gestión de la especie, mediante la salvaguarda de las singularidades existentes en el futuro centro de cría o astacifactoría de próxima construcción.

Por último, durante el año 2006, se ha finalizado la redacción del borrador del Plan de Recuperación del Cangrejo de Río Autóctono, en el que como novedad destaca la utilización de la cuenca vertiente como unidad de gestión básica de las poblaciones en lugar de diversos tramos del río, aportando una visión más integradora del territorio en las actuaciones de conservación que actualmente se desarrollan.

Topillo de Cabrera (*Microtus cabrerae*)

En el año 2006 se ha iniciado un proyecto de recuperación del topillo de Cabrera, endemismo ibérico catalogado en Andalucía como en "peligro crítico de extinción".

En esta línea de trabajo, destacar que en el Zoobotánico de Jerez se registró en el año 2006 la reproducción en cautividad de esta especie, siendo la primera vez que esto ocurre en un zoológico.

Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados en Andalucía

La Estrategia para la Erradicación del Uso Ilegal de Cebos Envenenados en Andalucía se aborda desde tres frentes: obtención de información, prevención y disuasión, y persecución del delito. En cada uno de estos frentes se incluyen un conjunto de acciones que configuran un verdadero Plan de Acción en el que las medidas preventivas y disuasorias encuadran la mayoría de las acciones.

Entre las actuaciones desarrolladas a lo largo del año 2006 en Andalucía destacan las siguientes:

- Se ha presentado un nuevo programa de entrega a los diferentes cuerpos de seguridad de 1.000 maletines conteniendo todo lo necesario para la correcta recogida y envío al Centro de Análisis y Diagnóstico de la Fauna Silvestre (CAD), para validar en todo momento la cadena de custodia de las pruebas.
- Inspecciones en el medio natural con los Agentes de la Autoridad y con el equipo de perros de rastreo para detectar cebos y cadáveres envenenados. Se han realizado un total de 132 inspecciones en terreno cinegético e inmediaciones de explotaciones ganaderas.
- Se han realizado cinco presentaciones públicas ante medios de comunicación en ferias cinegéticas y ganaderas y Delegaciones de Medio Ambiente al objeto de dar a conocer el trabajo que los perros vienen desarrollando por toda nuestra comunidad autónoma.
- Se han organizado dieciséis sesiones de trabajo anuales en las Delegaciones Provinciales de Medio Ambiente (dos por cada provincia) y una en Servicios Centrales con objeto de establecer líneas de trabajo comunes encaminadas a establecer sistemas de lucha eficaces contra el empleo de venenos.
- Se han visitado 423 cotos de caza de las provincias andaluzas con historial delictivo por localización de cebos envenenados y cotos colindantes. El objetivo ha sido dar a conocer la Estrategia, la normativa autonómica medioambiental y en especial los artículos sobre el uso ilegal de cebos envenenados y otras artes prohibidas para la caza, formación en gestión cinegética sostenible, divulgación de la cadena de custodia en caso de venenos, e informar de posibles inspecciones en los acotado por el equipo canino y Agentes de la Autoridad.

Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras

Las principales actuaciones que se han realizado en el año 2006 respecto a especies exóticas de fauna han sido las siguientes:

- Se capturaron 18 individuos de galápagos exóticos en el Río Guadalquivir (San Jerónimo, Sevilla), 12 ejemplares en la Laguna del Portil (Huelva) y 6 en la Laguna del Puente de las Doblás (Corredor Verde del Guadiamar).
- Se capturaron mediante métodos manuales y con isletas artificiales 11.196 ejemplares de cangrejo señal en Río Frío (Loja). Respecto al año anterior hay una disminución drástica en el número de ejemplares capturados con potencial reproductor.
- Se capturaron 235 ejemplares de cangrejo chino en el tramo bajo del Río Guadalquivir (Sevilla) por medio de nasas caladas en fondo.
- Se ha redactado el Proyecto "Erradicación de la carpa (*Cyprinus carpio*) en la Reserva Natural de la Laguna de Medina, Cádiz" para llevar a cabo una actuación de captura de ejemplares de carpa en esta localización.

Conservación de flora

Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras

Con respecto a especies exóticas de flora, en el año 2006 se han realizado principalmente las siguientes actuaciones:

- En rodales dispersos de la costa del Parque Natural de Doñana (Huelva) se han eliminado 126 Tn de *Carpobrotus edulis* y se han erradicado los ejemplares del género *Ipomoea sp.*
- En el Paraje Natural del Estuario del Río Guadiaro (Cádiz) se han retirado 400 Tn en 3 ha de *Cortaderia selloana*.
- En el Parque Natural del Estrecho (Cádiz) se ha eliminado *Carpobrotus edulis* en 33 ha.
- En la playa de Bolonia (Cádiz) se han eliminado en 0,2 ha en que había alta densidad, *Carpobrotus edulis* y 1,5 ha de *Ricinus communis*.
- En Algasilla (Algeciras, Cádiz) se han eliminado en 1,5 ha los ejemplares de *Tradescantia fluminensis* y *Zantedeschia aethiopica*.
- En la Laguna del Portil (Huelva) se ha eliminado de un total de 50 ha *Opuntia dilenii*
- En el Pinar de la Algaida en el Parque Natural de Doñana (Cádiz) se han eliminado en 14 ha de *Yucca aloifolia* y de algunos ejemplares de *Opuntia maxima*, *Nicotiana glauca*, *Acacia karroo* y *Casuarina cunninghamiana*.
- En el Paraje Natural Punta Entinas-Sabinar (Almería) se ha eliminado en 60 ha *Carpobrotus edulis* y *Agave americana*.

Conservación de Flora Amenazada y de Interés de Andalucía

En el Programa de Conservación de Flora Amenazada y de Interés en Andalucía se ha continuado con el desarrollo del proyecto de localización y seguimiento de flora amenazada y de interés, incrementándose a 4.304 las unidades de seguimiento para 877 especies la base de datos y cartografía de detalle.

Medidas para mejorar la protección del pinsapo. (*Abies pinsapo*)

En el año 2006 las actuaciones se han centrado en el refortalecimiento y protección de poblaciones de pinsapo existentes fuera de terrenos protegidos. En concreto se han realizado trabajos de reforestación en Málaga en Sierra Blanquilla (Yunquera) y en Sierra Canucha (Monda), donde se han empleado 2.500 m de cerramientos de protección, se han realizado 1.400 ejemplares de siembras y plantaciones, con sus correspondientes protectores individuales.

Además, se ha continuado con los proyectos de investigación que estaban en marcha en el año 2005.

Conservación de Pteridófitos en Andalucía

Este Programa se desarrolla en colaboración con la Red de Jardines Botánicos y con el Laboratorio de Propagación Vegetal. Entre los trabajos realizados destaca el desarrollo de protocolos de propagación y la creación de un banco de esporas. Destaca la puesta a punto de protocolos de propagación de especies como *Marsilea strigosa*, *Marsilea batardae*, *Thelypteris palustris*, *Diplazium caudatum*, *Pteris incompleta*, *Asplenium marinum*, *Dryopteris affinis*, *Dryopteris tyrrhena* y *Culcita macrocarpa*, entre otras.

Otras actuaciones realizadas han sido la organización de seminarios y grupos de trabajo sobre helechos, la firma de acuerdos de colaboración con propietarios de fincas particulares y la publicación del libro "Helechos amenazados de Andalucía".

Recuperación de los artales

Durante el año 2006 se ha actuado conjuntamente en 365,5 ha pertenecientes a montes situados dentro de la zona de distribución actual del arto en Almería y Granada, dos provincias objeto del proyecto. Los trabajos de restauración y conservación consistieron en apertura manual y mecánica de hoyos y plantación de ejemplares de *Maytenus senegalensis*, *Buxus balearica*, *Chamaerops humilis*, *Cneorum tricoccum*, *Euzomodendron bourgeanum*, y *Rhamnus lycioides*, con sus respectivas mallas protectoras.

Conservación del enebro costero (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*)

En el año 2005 se dio por finalizado el proyecto de recuperación del enebro costero, de forma que durante el año 2006 se han realizado diversas labores de seguimiento, entre las que destacan las siguientes:

- Seguimiento de los tratamientos realizados sobre la vegetación preexistente y su efecto sobre las poblaciones tratadas.

El objetivo principal de esta actuación ha sido evaluar la respuesta de los enebrales costeros a los tratamientos efectuados sobre la vegetación preexistente (podas, claras y rozas de matorral, y eliminación de la flora alóctona). Para ello se ha estudiado la mejora del estado vegetativo de las poblaciones de enebro costero y la influencia sobre la regeneración natural de los mismos.

- Seguimiento de la evolución de las repoblaciones realizadas.

Este proyecto ha evaluado y valorado el éxito alcanzado con las repoblaciones realizadas de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, analizando los factores que limitan su desarrollo, las localizaciones más adecuadas y los métodos de plantación que proporcionan mejores resultados para esta especie.

Conservación de la Flora Amenazada de las Sierras de Andalucía Oriental

En el año 2006 se han realizado refuerzos en borde de un total de 17 especies amenazadas. Además, se han instalado de forma exitosa en campo un total 4.405 nuevas plántulas, lo que suponen un total acumulado en todo el proyecto de 10.647 plantas de 19 especies.

Otras especies se han seguido propagando en vivero debido al escaso desarrollo vegetativo que poseen a la espera de su plantación en la anualidad 2007 (como el caso de *Narcissus nevadensis*, *Narcissus bugei* o *Ilex aquifolium*). Además, se ha procedido a la realización de siembras de doce especies distintas siguiendo la misma filosofía de refuerzos en borde, en un total de 1.849 m² divididos en once localidades distintas. También se han seguido colectando semillas de varios taxones que, por su propia biología, poseen una producción de semillas tan escasa que es recomendable realizar colectas durante varios años consecutivos.

En la anualidad 2006 también se ha continuado con el estudio genético de seis especies amenazadas (*Arenaria nevadensis*, *Astragalus tremolsianus*, *Atropa baetica*, *Hieracium texedense*, *Laserpitium longiradium* y *Odontites granatensis*) con el fin de conocer el mínimo tamaño viable poblacional de cada especie y la distancia genética entre distintas poblaciones.

De forma paralela, se ha finalizado el estudio de micorrizas asociadas a especies amenazadas (*Abies pinsapo*, *Ilex aquifolium*, *Sorbus hybrida*, *Atropa baetica*, *Laserpitium longiradium*, o *Quercus alpestris*). En este estudio se ha determinado el pH de cada suelo en las poblaciones estudiadas; se han caracterizado las micorrizas en función de criterios morfológicos y moleculares; se ha cuantificado el porcentaje de micorrización por especie; se ha estimado el potencial micorrícico de propágulos infectivos; la abundancia de esporas de hongos micorrícicos arbusculares; etc. También se han realizado cultivos de hongos para su puesta en cultivo con especies amenazadas.

6.2 EQUIPAMIENTOS AMBIENTALES DE GESTIÓN DE LA FAUNA AMENAZADA EN ANDALUCÍA
Centros de Recuperación de Especies Amenazadas (CREA)

En 2006 la Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas estaba formada por los centros que se muestran en la siguiente tabla. Con respecto a la situación de la Red en el año 2005, el CREA que estaba previsto construirse en Aznalcázar pasará a ubicarse en Sanlúcar la Mayor (Sevilla).

Tabla 84. Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Año 2006				
Provincia	Tipo de centro	Denominación	Municipio	Estado actual
Almería	CREA	Las Almohallas	Vélez-Blanco	En funcionamiento
	CREMA	Sin determinar	Carboneras	En proyecto
Cádiz	CREA	Dunas de San Antón	Puerto de Santa María	En funcionamiento
	CREMA	Sin determinar	Algeciras	En construcción
Córdoba	CREA	Los Villares	Córdoba	En funcionamiento
Granada	CREA	El Blanqueo	Pinos Genil	En funcionamiento
Huelva	CREA-CREMA	Marismas del Odiel	Huelva	En construcción
Jaén	CREA	Quebrajano	Jaén	En funcionamiento
Málaga	CREA	Pecho Venus	Tolox	En funcionamiento
	CREA	Sin determinar	Antequera	En proyecto
	CREMA	Aula del Mar	Málaga	En funcionamiento
	CRAC	El Boticario	Málaga	Centro colaborador
Sevilla	CREA	San Jerónimo	Sevilla	En funcionamiento
	CREA	Sin determinar	Sanlúcar la Mayor	En proyecto

Fuente: Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 85. Número de ingresos según procedencia. Año 2006									
Procedencia	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía	
Particulares	458	394	399	299	191	447	406	2.594	
Agente de Medio Ambiente	60	191	313	40	45	55	198	902	
Fuerzas de Orden Público	117	286	187	77	143	692	350	1.852	
Ecologistas	7	21	1	-	-	24	1	54	
Sociedad de cazadores	-	-	1	-	-	-	-	1	
Administraciones Públicas	44	716	21	15	61	43	239	1.139	
Centros Educativos	-	7	2	-	-	3	1	13	
Desconocidos	-	-	-	-	-	-	-	0	
Otros	-	26	207	42	12	301	-	588	
Aduanas	28	0	0	0	0	0	0	28	
Total Ingresos	714	1.641	1.131	473	452	1.565	1.195	7.171	

Fuente: Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 86. Número de ingresos según causas en los CREA. Año 2006									
Causa	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía	
Atropello	4	59	354	41	23	14	110	605	
Caído de nido	67	195	172	55	109	302	299	1.199	
Colisión con aerogenerador	-	9	-	0	-	3	0	12	
Colisión con alambrada	3	3	14	6	2	7	24	59	
Colisión con tendido eléctrico	-	14	7	-	4	1	4	30	
Comiso/Cautividad	387	81	14	32	18	78	79	689	
Debilidad/Desnutrición	39	171	53	33	41	46	123	506	
Disparo	0	20	18	24	28	10	56	156	
Electrocución	10	26	34	54	36	32	30	222	
Enfermedad	14	28	6	19	16	63	42	188	
Expolio de nido/Desnide	1	90	16	11	38	16	60	232	
Extracción de hábitat	75	257	4	24	5	297	88	750	
Intoxicación	-	103	10	1	-	28	9	151	
Mansedumbre	-	0	16	0	-	1	13	30	
Otras causas	25	40	113	51	21	106	4	360	
Otras colisiones o traumatismos	86	308	88	71	72	170	230	1.025	
Petroleamiento	2	2	0	1	-	4	0	9	
Sin determinar	1	218	111	46	38	329	12	755	
Trampeo	-	17	101	4	1	58	12	193	
Total	714	1.641	1.131	473	452	1.565	1.195	7.171	

Fuente: Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Consejería de Medio Ambiente

El balance de recuperación de individuos ingresados vivos en la Red se muestra en las siguientes tablas:

Tabla 87. Balance de recuperación de individuos ingresados en los CREA. Año 2006									
	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	CREMA	Total
Recuperados	419	674	231	168	181	668	687	11	3.039
Muertos	88	285	158	91	116	193	189	31	1.151
Irrecuperables eutanasiados	89	281	47	60	53	127	166	0	823
Irrecuperables cedidos	0	2	8	6	4	0	14	0	34
Irrecuperables en el CREA	30	9	13	5	5	5	37	0	104
Trasladados	0	12	5	0	1	83	7	0	108
En recuperación	59	58	48	14	25	29	50	4	287
Ingresos muertos	29	320	621	129	67	138	45	276	1.625
Total	714	1.641	1.131	473	452	1.243	1.195	322	7.171

Fuente: Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 88. Resumen de balance porcentual de recuperación de los individuos ingresados vivos 2003-2006				
	2003	2004	2005	2006
Recuperados	50,34	48,96	54,72	54,80
Muertos	26,56	24,96	20,57	20,75
Irrecuperables eutanasiados	10,84	13,36	14,62	14,84
Irrecuperables cedidos	0,74	0,35	0,63	0,61
Irrecuperables en el CREA	1,86	1,50	2,68	1,88
Trasladados	9,66	2,63	2,58	1,95
En recuperación	0,00	8,24	4,20	5,17
Total Individuos ingresados vivos (nº)	6.866	5.666	5.857	5.546

Fuente: Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas y Memorias Anuales de Seguimiento del Plan Forestal Andaluz. Consejería de Medio Ambiente

Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras

A lo largo de los años 2005 y 2006, una vez que la Red disponía de los medios personales y materiales para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento de forma segura y eficaz, se dotó a la misma de las herramientas necesarias para conseguir la aplicación de un modelo de gestión común en todos los comederos que la integran y se han dictado normas para su funcionamiento, protocolo de funcionamiento y base de datos. Todo esto ha permitido analizar y evaluar el funcionamiento de la Red, aspecto muy importante para realizar las correcciones necesarias con el objetivo de asegurar un adecuado funcionamiento de cada uno de los comederos que la integran.

El objetivo general que se planteó para el año 2006, fue conseguir avanzar en el modelo de gestión común e ir logrando que cada comedero tuviese un mantenimiento lo más óptimo posible, dependiente fundamentalmente del grado de aceptación de las aves carroñeras y de la disponibilidad de aportes en la zona de influencia. De esta forma, en el año 2006 se consiguió incrementar el aporte de alimento en los comederos por encima de un 45% respecto al 2005, llegándose a consumir más de un 50% de aporte de alimento respecto al año anterior.

Tabla 89. Aportes de alimentación realizados en la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras. Año 2006			
	nº de ejemplares	Kg estimados aportados	Kg estimados consumidos
Asnal	15	3.590	2.615,79
Bovina	145	34.720	24.494,80
Caballar	162	62.840	46.635,80
Caprina	308	3.966	2.548
Mular	14	5.180	3.878,60
Ovina	823	18.104	13.919,64
Porcina	3.380	138.817	112.950,84
Corzo	2	30	25,80
Gamo	21	450	0
Jabalí	68	3.170	2.007,09
Muflón	15	700	602
Venado	199	12.834	9.573,58
Total	5.152	284.401	219.251,94

Fuente: Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras. Consejería de Medio Ambiente

Centros de Cría en Cautividad

Los Centros de Cría en Cautividad desarrollan una actividad de vital importancia de cara a la recuperación y conservación de las especies de fauna autóctona amenazadas, permitiendo la disponibilidad de ejemplares para la realización de reintroducciones en el caso de especies cuyas poblaciones naturales cuenten con pocos efectivos o incluso para los casos en que estas hayan desaparecido.

Centro de Cría en Cautividad del Águila Imperial Ibérica

En 2006 se ha continuado con los trabajos de ampliación y mejora de las instalaciones de este centro que se comenzaron en 2005 y que consisten en la dotación de nuevas jaulas de cría, un bioterio y un laboratorio.

En el Centro de Cría se incorporaron al stock de cría cuatro pollos, dos machos y dos hembras.

Centro de Cría en Cautividad del Lince Ibérico

El Programa de Conservación *ex situ* del lince Ibérico se inició oficialmente tras la firma del convenio bilateral entre el Ministerio de Medio Ambiente y la Junta de Andalucía en diciembre de 2003. En ese momento había cuatro hembras albergadas en las instalaciones del Centro de Cría de El Acebuche y un macho en el Zoobotánico de Jerez. A finales del 2006 había 28 lince distribuidos entre tres centros, El Centro de Cría del Lince Ibérico El Acebuche, el Zoobotánico de Jerez y el Centro de Recuperación de Los Villares. El 2006 ha sido el segundo año consecutivo en el que se ha logrado el nacimiento de camadas dentro del Programa de Cría. A finales de la temporada de cría 2006 eran nueve los cachorros (incluyendo los prematuros y no viables) nacidos en cautividad, cinco de los cuales ya han pasado a formar parte del plantel de ejemplares del Programa.

Las dos metas del Programa de Cría del Lince Ibérico son:

- Conservar el 85% de la variabilidad genética actual de la especie durante un periodo de 30 años. Para ello se deberá contar con un grupo de 60 reproductores, 30 machos y 30 hembras, constituido por los propios fundadores más ejemplares nacidos en el Programa de Cría.
- Crear, a medio y largo plazo, nuevas poblaciones de lince ibérico a través de programas de reintroducción. Una vez alcanzada la "fase de capacidad" (60 lince reproductores) podrá dar comienzo la fase de reintroducción, que se estima podría iniciarse a partir del año 2010. A partir del 2011 se estima que podría haber aproximadamente una media anual de 12 lince para programas de reintroducción. Es importante destacar que la planificación del programa de cría debe ir acompañada con la conservación y preparación de hábitat para futuras reintroducciones.

Tabla 90. Evolución del Programa de Conservación <i>ex situ</i> del Lince Ibérico			
	Enero 2005	Enero 2006	Diciembre 2006
Machos	4	7	10
Hembras	6	10	18
Total	10	17	28

Fuente: Programa de Conservación *ex situ* del Lince Ibérico. Consejería de Medio Ambiente

Por otra parte, en el año 2006 han tenido lugar una serie de acontecimientos y acciones de notoria importancia en el marco del Programa de Conservación *ex situ* del Lince Ibérico:

- La Comisión Bilateral entre el Ministerio de Medio ambiente y la Junta de Andalucía ha pasado a establecerse como Comisión Multilateral al incorporarse a ella el gobierno portugués y las comunidades autónomas de Extremadura y Castilla La Mancha. Este hecho ratifica el compromiso político existente por la conservación y recuperación de las poblaciones de lince en la península.
- Organización junto a la Fundación Biodiversidad del primer curso sobre “*Conservación ex situ del Lince Ibérico*”, en el que una amplia representación de expertos internacionales en programas de cría para la conservación se reunieron y debatieron sobre el presente y futuro del Programa de Cría del Lince Ibérico.
- Promoción y colaboración en más de una veintena de proyectos de investigación en materia de aspectos sanitarios, fisiología reproductora, aspectos genéticos, etología o manejo de animales. que permiten ampliar los conocimientos y mejorar los resultados del Programa *ex situ*.
- Creación de la página web en la que se pone a disposición del público multitud de manuales, boletines, conferencias, vídeos, fotografías, etc.

Centro de Cría en Cautividad del Quebrantahuesos y Alimoche

El Centro de Cría en Cautividad del Quebrantahuesos se ha consolidado como el segundo en importancia dentro del programa europeo de cría en cautividad de esta especie. Durante la temporada de cría 2005/06 nació un nuevo pollo en el Centro y se han trasladado ejemplares a otros Centros, contabilizándose actualmente 20 ejemplares, 10 machos y 10 hembras.

En mayo de 2006 han comenzado las sueltas, liberándose los tres primeros quebrantahuesos al medio natural.

El Centro ha continuado también con los trabajos para la cría en cautividad del alimoche, contando a final de año con 9 machos y 5 hembras.

Centro de Cría en Cautividad de la Focha Moruna y la Cerceta Pardilla

El Centro, de propiedad particular, que se ubica en la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros (Sevilla), mediante un acuerdo de colaboración, desarrolla la cría en cautividad de la cerceta pardilla y de la focha moruna.

En el caso de la focha moruna se ha efectuado un reforzamiento de las poblaciones mediante la suelta de ejemplares procedentes de dicho Programa de Cría en Cautividad.

Otras líneas de actuación importantes han consistido en la realización de convenios o acuerdos con diversas instituciones como el Ayuntamiento de Trebujena, para la conservación del humedal situado en la finca “El Codo de la Esparraguera”, y con la propiedad de la finca “Veta la Palma”, en Isla Mayor, para aumentar el éxito reproductor de la cerceta pardilla y otras anátidas.

Centro de Análisis y Diagnóstico de fauna silvestre (CAD)

Durante el año 2006 los proyectos más destacados desarrollados en el Centro de Análisis y Diagnóstico de la fauna silvestre han sido los siguientes:

- Seguimiento sanitario y genético de la fauna silvestre de Andalucía
- Programa Andaluz de Gestión de Humedales. Programas de seguimiento de patologías e incidentes en especies presentes en dichos hábitats
- Valoración del estado genético de la perdiz roja mediante la determinación y análisis de marcadores moleculares
- Seguimiento de la gripe aviar en aves silvestres
- Seguimiento sanitario del lince ibérico en Andalucía
- Seguimiento sanitario de las poblaciones cinegéticas en montes públicos de Andalucía

En la siguiente tabla se detallan las actividades que ha desarrollado el CAD a lo largo de 2006, destacar el incremento en la realización de muestras analizadas respecto a 2005, pasando de 3.966 a 6.926 muestras.

Tabla 91. Actividad del CAD. Año 2006	
Casos registrados	1.719
Muestras analizadas	6.926
Necropsias realizadas	1.197
Cebos supuestamente envenenados	289
Estudios analíticos realizados	5.653

Fuente: Centro de Análisis y Diagnóstico de fauna silvestre. Consejería de Medio Ambiente

Respecto al material analizado entre los meses de octubre de 2005 y diciembre de 2006 por la Consejería de Medio Ambiente, en relación con el Plan Nacional de Vigilancia de la Gripe Aviar en Aves Silvestres, se realizaron los siguientes trabajos:

Tabla 92. Actividad para la vigilancia de la gripe aviar del CAD (octubre 2005 – diciembre 2006)							
Grupo de especies	Ejemplares	Cadáveres	Sangre	Tráquea	Hisopo tráquea	Heces	Hisopo cloaca
Acuáticas	658	273	54	38	267	317	399
Marinas	244	140	63	8	155	59	198
Otros	508	246	162	24	250	46	403
Total	1.410	659	279	70	672	422	1.000

Fuente: Centro de Análisis y Diagnóstico de fauna silvestre. Consejería de Medio Ambiente

Igualmente se ha continuado con la adquisición de material nuevo para el Centro.

Tabla 93. Material incorporado al CAD. Año 2006	
Campo de aplicación	Material
Análisis General	Cabina de extracción de ácidos nucleicos
Biología Molecular	Cabina de flujo laminar
Inmunología	Pipeta multicanal electrónica
	Lavador de placas para ensayos ELISA
Conservación de muestras biológicas	Congelador -20°C vertical
	Frigorífico 4°C vertical
	Frigorífico 4°C vertical

Fuente: Centro de Análisis y Diagnóstico de fauna silvestre. Consejería de Medio Ambiente

Centro de Rescate de Anfibios y Reptiles de Alcalá la Real

En el año 2006 ha sido inaugurado el Centro de Rescate de Anfibios y Reptiles de Alcalá la Real, Jaén, dependiente del Excmo. Ayuntamiento de Alcalá la Real y en estrecha colaboración con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía. El centro cuenta en sus instalaciones con sala de proyecciones, sala de exposición, laboratorio, sala de curas y cuarentena, y con una charca de unos 90 m² de superficie que recrea el hábitat de los reptiles y anfibios. El centro funciona como lugar de recogida de ejemplares o poblaciones que sufren amenazas concretas para su posterior liberación en sus mismas zonas de distribución. Al mismo tiempo cumple labores de educación y concienciación ambiental.

6.3 EQUIPAMIENTOS AMBIENTALES DE GESTIÓN DE LA FLORA AMENAZADA EN ANDALUCÍA

Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía (BGVA)

Las actividades más destacadas que se han realizado en el BGVA durante 2006 han sido las siguientes:

- Se han colectado 416 accesiones y 300 taxones; 121 pliegos de herbario incorporados a los diversos herbarios andaluces y 50 pliegos incorporados al Herbario COA en el Jardín Botánico de Córdoba.
- Se mantiene un stock de planta viva de *Aquilegia pyrenaica subsp. cazorlensis*, *Buxus balearica*, *Celtis australis*, *Coincya longirostra*, *Coincya hispida*, *Narcissus bugei*, *Rosmarinus tomentosus*, *Sarcocapnos integrifolia*, *Vella pseudocytisus*, y algunos ejemplares de *Androcymbium europeum*, *Antirrhinum charidemi*, *Cneorum tricocum*, *Lithodora nitida*, *Lapiedra martinenzii* y *Narcissus viridifolius*.
- En las 4 rocallas y 5 parcelas de las que consta el área de conservatorio (2.500 m² aproximadamente), se mantienen colecciones de planta viva de *Betula pendula fontquerii*, *Buxus balearica*, *Cneorum tricocum*, *Rosmarinus tomentosus* y *Taxus baccata*.
- El BGVA y el Jardín Botánico de Córdoba han realizado una oferta de 98 taxones a través de la edición de su *Index Semium*. Se han enviado 173 accesiones de semillas a 20 países del mundo.
- Para el control de calidad del material almacenado se han realizado 102 tests de germinación. En los casos en que el porcentaje de germinación fue inferior al 50%, se está procediendo a la realización de nuevos ensayos, para determinar si dichos resultados son por motivos de latencia del material, de protocolo, o debido a otras causas.
- Entre los métodos especiales de propagación se trabaja en el mantenimiento de colecciones de distintos clones de *Sarcocapnos integrifolia*, *Lithodora nitida* y *Narcissus bugei* por medio de cultivo *in vitro*, y se está realizando el estudio de aclimatación (*ex vitro*) de la colección de clones obtenidos de *Lithodora nitida*.
- Colaboración en el proyecto "Conservación de la Flora de la Provincia de Córdoba", cuya ejecución corresponde a la Consejería de Medio Ambiente.
- En el laboratorio de Biología molecular se ha llevado a cabo la puesta a punto de diferentes protocolos para la obtención de RAPDs (Random Amplified Polymorphism DNA) de tres especies vegetales.
- Participación en el proyecto Europeo "European Native Seed Conservation Network" (ENSCONET), y en todas las reuniones que desde la REDBAG (Red Española de Bancos de Germoplasma) han sido convocadas.
- Se ha continuado con la elaboración del atlas y libro rojo de la flora vascular española.
- Comunicaciones y participación en congresos, master y simposios. entre los que destacan el simposio sobre "Conservación y Uso Sostenible de Recursos Genéticos Forestales" y el simposio internacional "Towards a Spanish Strategy of Plants Conservation", que fue celebrado en el Jardín Botánico de Córdoba.
- Mantenimiento de la base de datos que gestiona todo el material conservado en el BGVA.
- Durante el año 2006, el número de visitas al BGVA ha aumentado respecto a años anteriores. La reapertura en 2005 del Módulo de Interpretación del BGVA y una mayor difusión y publicitación del Banco, ha provocado un mayor interés por conocer su área de investigación.

Red de Jardines Botánicos de Andalucía

Programa de Conservación

Los objetivos de la Red de Jardines Botánicos de Andalucía en relación con el Programa de Conservación e Investigación se centran en la localización y seguimiento de poblaciones naturales de especies raras, endémicas y amenazadas en el medio natural; y la colecta de semillas y otros propágulos cuyo destino es cubrir las necesidades de los propios jardines

botánicos, del BGVA y de los proyectos de conservación de especies amenazadas que ejecuta la Consejería de Medio Ambiente. Los jardines botánicos desarrollan una serie de medidas de conservación *in situ* y mantienen colecciones vivas de estas especies con un número suficiente de individuos que permita garantizar su conservación así como desarrollar investigaciones sobre su biología reproductiva y sus necesidades de cultivo.

Tabla 94. Estado de las colecciones, número de unidades operativas y taxones representados de la Red de Jardines Botánicos de Andalucía. Año 2006

Jardín Botánico	Nuevas UU.OO.* (taxones)	Total UU.OO. (taxones**)	Taxones de Interés Especial***
El Albardinal	145 (115)	831 (301)	50 (46,7%)
Umbría de la Virgen	200 (90)	439 (205)	37 (27%)
El Aljibe	48 (48)	88 (88)	17 (19,3%)
El Castillejo	173 (133)	537 (336)	33 (15%)
San Fernando	86 (55)	512 (207)	42 (15%)
Hoya de Pedraza		218 (130)	77 (38%)
La Cortijuela	92 (63)	328 (145)	29 (20%)
Torre del Vinagre	7 (6)	313 (310)	118 (49%)
El Robledo	63 (56)	460 (310)	43 (14%)
Total	814	3.726 (1.211)	338 (35%)

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

* Las UU.OO. corresponden al número de plantas sembradas en cada jardín

** El número total de taxones puede repetirse en diferentes jardines

*** El porcentaje expresa el volumen de especies del Listado de Taxones de Consideración Especial representadas hasta el momento de las previstas

Tabla 95. Destino del germoplasma recolectado en el programa de colecta de la Red de Jardines Botánicos de Andalucía. Año 2006

Jardín Botánico	Planes de recuperación	Red de Jardines Botánicos	Destino BGVA
El Albardinal	3	141	36
Umbría de la Virgen	0	96	18
El Aljibe	18	64	1
El Castillejo	24	56	45
San Fernando	20	43	13
Hoya de Pedraza	1	144	95
La Cortijuela	8	33	6
Torre del Vinagre	0	50	53
El Robledo	3	70	42
Total	77	697	309

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 96. Programa de localización y seguimiento de la Red de Jardines Botánicos de Andalucía. Año 2006

Jardín Botánico	Unidades de seguimiento totales*	Seguimientos totales**	Unidades de seguimiento 2006*	Seguimientos 2006**
El Albardinal	551 (141 tax)	66 (45 tax)	128 (68 tax)	19 (14 tax)
Umbría de la Virgen	250 (82 tax)	113 (63 tax)	102 (61 tax)	29 (25 tax)
El Aljibe	301 (94 tax)	68 (38 tax)	39 (25 tax)	
El Castillejo	712 (142 tax)	51 (28 tax)	236 (82 tax)	
San Fernando	445 (92 tax)	44 (27 tax)	135 (53 tax)	22 (12 tax)
Hoya de Pedraza	320 (166 tax)	76 (64 tax)	124 (81 tax)	34 (20 tax)
La Cortijuela	422 (81 tax)	181 (49 tax)	150 (39 tax)	2 (2 tax)
Torre del Vinagre	687 (125 tax)	165 (65 tax)	223 (85 tax)	22 (14 tax)
El Robledo	666 (91 tax)	171 (59 tax)	141 (54 tax)	17 (10 tax)
Total colectas	4.354	960	1.278	145

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

* Por Unidad de Seguimiento se entiende una especie en una localidad concreta

** Por seguimiento se entiende las visitas realizadas con el objetivo de monitorizar la evolución de localidades concretas

Programa de Educación Ambiental

Se han continuado desarrollando actividades de educación ambiental cuyas actuaciones se desarrollan en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental.

Programa de Uso Público

El programa de uso público desarrollado en la Red de Jardines Botánicos se detalla en el programa de espacios naturales protegidos y uso público.

Laboratorio de Propagación Vegetal

Durante el año 2006 se han colectado 966 accesiones de 557 taxones diferentes en el marco del Programa de Colecta de Especies Amenazadas o de Interés, su destino pueden ser los planes de recuperación, completar las colecciones de la Red de Jardines Botánicos o su conservación en el Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía.

A continuación se desglosan las accesiones según el destino que han tenido:

Tabla 97. Destino de la colecta de accesiones coordinada por el Laboratorio de Propagación Vegetal. Año 2006*			
Destino	Planes de Recuperación	Red de Jardines Botánicos	Banco de Germoplasma Vegetal
Nº de accesiones	93	680	308

Fuente: Laboratorio de Propagación Vegetal. Consejería de Medio Ambiente

* Algunas de las accesiones han tenido dos destinos, por ello el número total de accesiones recolectadas no coincide con el desglose de accesiones según destino

En los cinco años que se viene trabajando en la colecta de semillas en la Red de Jardines Botánicos, el número de accesiones enviadas para su conservación al Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía (BGVA) ha sido de 1.445, de las que 623 accesiones pertenecen a 128 taxones catalogados (de los 187 incluidos en la Ley 8/2003). De la Lista Roja Andaluza se han colectado para el BGVA 1.175 accesiones de 328 taxones diferentes.

A lo largo del año 2006 se ha continuado con la labor que se viene desarrollando en materia de propagación vegetal desde el año 2004 en el Laboratorio de Propagación Vegetal (LPV), tomando los parámetros necesarios para desarrollar los protocolos de propagación de taxones de interés.

Es de destacar, además de los logros obtenidos en el Proyecto de Conservación de Pteridófitos en Andalucía, el trabajo desarrollado en el marco del Proyecto de Conservación de Flora de la provincia de Huelva para recuperar la última población de *Linaria lamarckii*, a partir de las semillas que se encontraban almacenadas en el Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad de Sevilla, obteniéndose buenos resultados, ya que se ha conseguido germinar las semillas y se dispone de 16 plantas.

Por último, uno de los grandes logros del LPV ha sido la recuperación para Andalucía de la desaparecida *Christella dentata*, catalogada "en peligro de extinción" en la Ley 8/2003 e incluida como "extinta" en la Lista Roja Andaluza. La única localidad conocida de esta especie en nuestra comunidad desapareció hace algunos años. Gracias al banco de esporas del suelo se han obtenido más de 100 plantas, habiéndose restituido la mitad de ellas al medio durante 2006, previa restauración y adecuación de la zona. Para esta actuación se ha establecido un acuerdo de colaboración con los propietarios de la finca, estos acuerdos son fundamentales y muestran la importancia de la implicación de la sociedad en la conservación de la biodiversidad.

6.4 SEGUIMIENTO DE POBLACIONES DE FAUNA

Los programas de seguimiento constituyen la base a partir de la cual se definen y priorizan las medidas de conservación necesarias para las distintas especies objetos del seguimiento. Además de los grupos faunísticos más emblemáticos con los que se viene trabajando tradicionalmente, en los últimos años los programas se han extendido a otros grupos como los anfibios, quirópteros y algunos reptiles amenazados como el lagarto verdinegro, la tortuga mora y el camaleón. En el año 2006 también se han efectuado censos específicos para el lince ibérico y el lobo, además de muestreos por transectos de cetáceos y tortugas marinas.

Entre los Programas más representativos destacan:

- Programa de seguimiento de quirópteros cavernícolas
- Plan Andaluz de Aves Acuáticas
- Programa de Conservación de Aves Esteparias de Andalucía
- Censos de rapaces amenazadas
- Inventario de Lugares Importantes para la Conservación de Anfibios y Reptiles
- Diagnóstico del estado de conservación de la ictiofauna continental andaluza

Para el seguimiento de aves acuáticas, un año más se han mantenido los censos que se vienen realizando:

- Censo Internacional de Invernantes
- Censos mensuales
- Censos de especies nidificantes que aparecen en el Libro Rojo de los Vertebrados de Andalucía

El seguimiento de poblaciones de especies cinegéticas se desarrolla en el apartado de gestión cinegética y piscícola, así como el seguimiento de aves migratorias es abordado en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental al realizarse mediante la formula de voluntariado.

6.5 PLAN ANDALUZ DE HUMEDALES

El Comité Andaluz de Humedales (CAH, creado por Decreto 98/2004, de 9 de marzo) presentó en 2005 el Inventario de Humedales de Andalucía (IHA), constituido por 129 zonas húmedas. Desde finales de 2005 se han presentado diferentes propuestas de inclusión en las diferentes sesiones del CAH, de forma que a final de 2006, 36 humedales habían iniciado su tramitación para ser incluidos en el IHA y 16 nuevas propuestas habían sido presentadas al CAH en la sesión celebrada el 22 de noviembre de 2006 en Laguna Grande (Jaén).

Durante la anualidad 2006 se ha estado trabajando en el desarrollo de la información solicitada para el Inventario Nacional de Zonas Húmedas (INZH) y se ha enviado a la Dirección General para la Biodiversidad las fichas cumplimentadas de los humedales a incluir.

La Resolución de 17 de enero de la Dirección General para la Biodiversidad (BOE nº 47, de 24 de febrero de 2006) autoriza la inclusión en la Lista del Convenio Ramsar de once nuevos humedales andaluces y la ampliación del humedal Doñana, lo que supone un aumento de la superficie de la zona húmeda andaluza incluida en Ramsar de más de 60.000 ha. Éstos once humedales se suman a los nueve incluidos en la Lista Ramsar declarados entre 1982 y 2002, los cuales ocupan una superficie de más de 71.000 ha. Además, a lo largo del año 2006 se ha trabajado en la actualización de las fichas de los sitios Ramsar designados en Andalucía.

6.6 SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA

El Subsistema de Información de la Biodiversidad de Andalucía fue creado en 2004 por la Consejería de Medio Ambiente y sus principales objetivos son gestionar, mantener y explotar toda la información que se genera sobre la diversidad biológica en Andalucía, así como facilitar su consulta a todos los usuarios potenciales. Además de la información previamente existente, el Subsistema recopila toda la información sobre biodiversidad generada por los diferentes planes, programas y proyectos abordados por la Consejería de Medio Ambiente y todas aquellas entidades colaboradoras, y la organiza y estructura garantizando de esta forma la coherencia y homogeneidad de sus contenidos.

El Subsistema se estructura en tres módulos: el Núcleo Central, que almacena la información básica de cada entidad biológica recogiendo sus principales variables; el módulo de Gestión de Planes y Estudios y el módulo de Seguimiento, consistente en una herramienta de consulta rápida y eficaz que permite conocer la evolución o el estado de los efectivos de una especie o de un conjunto de ellas y mostrar los resultados estadísticamente y en forma gráfica. En la actualidad se han incorporado unas 20.000 entidades biológicas encontrándose en constante proceso de ampliación y actualización.

En el año 2006 la Consejería de Medio Ambiente ha suscrito dos nuevos acuerdos vinculados a la Red de Información Ambiental con las Universidades de Huelva y Málaga, igualmente se han prorrogado los acuerdos establecidos en años anteriores con las Universidades de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada y Sevilla.

La Consejería de Medio Ambiente también ha firmado convenios de colaboración con la Mancomunidad de Municipios de Sierra Morena Cordobesa, con el Ministerio de Medio Ambiente, y con el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG).

Por último cabe mencionar otros acuerdos de intercambio de información en el contexto de la Red de Información Ambiental de Andalucía como han sido el de intercambio de información geográfica entre el Centro Cartográfico y Fotográfico del Ejército del Aire (CECAF) y la Dirección de Participación e Información Ambiental de la Consejería de Medio Ambiente; y los protocolos de colaboración científica con la Universidad de Almería y con el Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla.

6.7 INDEMNIZACIONES Y COMPENSACIONES

En el año 2006 la Consejería de Medio Ambiente ha hecho efectivas las indemnizaciones por daños causados por fauna silvestre en fincas ubicadas en las provincias de Jaén y Córdoba y en la zona de protección de la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra, Málaga. En este concepto se han satisfecho un total de 127.201,93 €.

6.8 FOMENTO DE LA IMPLICACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA EN LA CONSERVACIÓN

Convenios de gestión con fincas particulares

Finalidad principal	Número de convenios*
Conservación del águila imperial ibérica	21
Conservación del lince ibérico	94
Conservación del buitre negro	27
Conservación del águila pescadora	1
Conservación de bosques isla	8
Conservación de flora amenazada	9
Conservación de humedales	2 (CSIC y ASAJA)
Conservación de esteparias	24

Fuente: Dirección General de Gestión del Medio Natural. Consejería de Medio Ambiente

*Los convenios no siempre se realizan por especies, se tiende a hacer referencia a ecosistemas o hábitats

Ayudas para la conservación de especies silvestres

Respecto a las ayudas para la conservación de especies silvestres, la Consejería de Medio Ambiente ha continuado en 2006 con la gestión de tres convocatorias, dos de ellas para la gestión sostenible de especies cinegéticas y una para este mismo objetivo pero delimitada a zonas incendiadas. En la siguiente tabla se muestra la situación en que se encontraban a final de año:

	Orden 7 de mayo de 2004	Orden 8 de junio de 2005	Total
Solicitudes presentadas (nº)	377	394	771
Importe solicitado (€)	8.292.339,60	7.355.082,45	15.647.422,05
Solicitudes aprobadas (nº)	155	95	250
Subvención aprobada (€)	1.755.962,73	868.919,01	2.624.881,74
Inversión estimada (€)	2.839.863,40	1.454.761,29	4.294.624,69
Certificado (€)	210.080,63	4.404,57	214.485,20
Importe Obligado 2006 (€)*	114.110,72		114.110,72

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

*Datos obtenidos del Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

En relación a las ayudas para la gestión sostenible de los recursos cinegéticos en zonas incendiadas, a final de año no se habían realizado certificaciones, por lo que estas inversiones se prevé se ejecutaran en próximas anualidades.

Tabla 100. Situación de la gestión de las ayudas para gestión sostenible de los recursos cinegéticos en zonas incendiadas a final del año 2006	
Orden 17 de noviembre de 2004	
Solicitudes presentadas (nº)	17
Importe solicitado (€)	524.126,46
Solicitudes aprobadas (nº)	10
Subvención aprobada (€)	126.532,36
Inversión estimada (€)	180.760,48

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

6.9 GESTIÓN CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA

6.9.1 Ordenación y gestión cinegética

Terrenos cinegéticos

Tabla 101. Distribución de los terrenos cinegéticos en Andalucía. Año 2006									
Tipo de terreno	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Cotos intensivos				3.362			1.200	495	5.057
Cotos privados	647.513	479.763	1.005.233	840.098	734.514	833.757	179.278	923.665	5.643.821
Cotos deportivos	19.437	75.645	147.237	92.087	77.530	339.799	323.277	226.010	1.301.022
Reservas Andaluzas de Caza						68.965	62.900		131.865
Total superficie	666.950	555.408	1.152.470	935.547	812.044	1.242.521	566.655	1.150.170	7.081.765

Fuente: Instituto Andaluz de la Caza y la Pesca. Memoria 2005 del Plan Forestal Andaluz. Consejería de Medio Ambiente

Granjas cinegéticas autorizadas

Tabla 102. Granjas cinegéticas en Andalucía. Año 2006									
Especie cinegética	nº de granjas								
	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Anade real		1							1
Cabra montés	1	1		2		1	1		6
Ciervo		2	1	1		1			5
Codorniz				1		2		1	4
Conejo		3	3	1	2	9			18
Corzo		1				1			2
Faisán		1				1			2
Jabalí		1	1			4			6
Perdiz roja	12	3	16	7	4	23	8	7	80
Total	13	13	21	12	7	41	9	8	124

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Seguimiento de poblaciones de especies cinegéticas

Las especies de caza mayor se encuentran distribuidas de forma heterogénea por todo el territorio andaluz, a diferencia de las especies cinegéticas de caza menor, sus poblaciones se encuentran localizadas en áreas concretas, no siendo viable por tanto establecer muestreos a nivel provincial para obtener así estimas a partir de esta unidad territorial.

Por ello en 2006 se han establecido los muestreos en cinco grupos o zonas delimitadas. Estos grupos son los montes públicos, de los cuales se han muestreado 98 a lo largo de las ocho provincias andaluzas y un total de 822,91 km; los Cotos Sociales, centrándose en el de Hueétor (Granada) con 16,13 km muestreados; las Reservas Andaluzas de Caza, aplicándose sobre la de Cortes de la Frontera (en Cádiz y Málaga) con 59,08 km muestreados; las Zonas de Caza Controlada, que han sido Sierra de Baza (en Granada y Almería), y La Resinera y

La Almirajara (en Granada), con un total de 171,07 km muestreados; y las Áreas Cinegéticas Homogéneas de Los Alcornocales (Cádiz) y Cazorla (en Jaén y Granada), con 1.668,56 km muestreados. Con estas zonas delimitadas de trabajo y a partir de la obtención de una serie de datos a lo largo del tiempo, se podrán establecer comparaciones y criterios de análisis poblacionales.

Respecto a las especies de caza menor, desde el año 2005 los muestreos en Andalucía se apoyan en una nueva tecnología de recogida de información, el software Censos Cinegéticos, con un soporte informático formado por PDA y GPS. Este sistema permite el registro informático de la información, obteniendo ventajas frente a la toma manual de datos como la disminución de los errores en el registro de contactos, la simplificación de los procesos de elaboración de los archivos para su análisis, la estandarización en la toma de datos, o la disposición de la información de forma diaria por envío de la misma vía Internet.

Los muestreos del conejo y la perdiz se han realizado en los meses de febrero, junio, agosto y octubre mediante el *Distance sampling*, teoría por la que se realizan estimas de densidad de población mediante transectos lineales o puntos fijos. De este modo se ha estimado que en el año 2006 el conejo ha presentado en Andalucía una tendencia positiva con un crecimiento paulatino de sus poblaciones, destacando en abundancia las áreas cinegéticas piedemonte de las Subbéticas (en Cádiz y Sevilla) y la Campiña del Guadalquivir. Respecto a la perdiz, en el año 2006 se ha detectado una tendencia ligeramente positiva, y las áreas cinegéticas que han presentado más abundancia han sido la Campiña de Cádiz y el piedemonte de las Subbéticas (en Cádiz y Sevilla).

Por último, destacar que en 2005 se inició el estudio de la comunidad de predadores mediante el método de "Transecto de conteo de indicios de predadores", ya que la mayoría de las especies de predadores presentan hábitos nocturnos y éste método resultó ser el más apropiado. Los indicios analizados han sido huellas, excrementos, pelos, restos de presas o cubiles y excarvaduras.

En el año 2006 se han detectado en el territorio andaluz un total de doce especies de predadores y, en general, todas ellas han presentado una población estable, manteniéndose dentro de los límites normales de abundancia. De entre estas especies cabe destacar el zorro (*Vulpes vulpes*), el cual constituye la especie más representada, ya que el número de indicios en 2006 integran más del 50% del total de los indicios detectados del resto de especies predatoras.

Estaciones de referencia (perdiz roja, conejo, corzo andaluz y cabra montés)

La Consejería de Medio Ambiente planteó en 2003 la puesta en marcha de la Red Andaluza de Estaciones de Referencia para garantizar el mantenimiento de la riqueza genética de las principales especies cinegéticas andaluzas.

Los objetivos de las Estaciones de Referencia son la conservación y puesta en valor del patrimonio genético y la biodiversidad de las principales especies de interés cinegético en Andalucía y su funcionamiento como centros de coordinación para la conservación, cría y repoblación de dichas especies, proporcionando información sobre su biología reproductiva, aspectos sanitarios y genéticos, actuaciones de manejo, cría en cautividad y repoblación en el medio natural y asesorando a los titulares y gestores cinegéticos en estas materias.

- Estación de Referencia de la perdiz roja: se ubica en la finca Lugar Nuevo, en Andújar (Jaén). Entre las principales funciones que desempeña este centro destaca la repoblación de cotos pertenecientes a la Consejería de Medio Ambiente y en zonas de campeo tanto del lince ibérico como del águila imperial. Actualmente dispone de 775 parejas reproductoras y en el año 2006 se produjeron 8.480 ejemplares.
- Estación de Referencia del conejo: está ubicada en el monte público Dehesa de Jarrama, en el término municipal de Zufre (Huelva). Su cometido es la cría en cautividad de ejemplares con garantías genético-sanitarias para la recuperación de las poblaciones de conejo silvestre en los terrenos de titularidad pública y en aquellas fincas privadas

acogidas a acuerdos de conservación, así como el suministro de ejemplares a los proyectos de recuperación de especies amenazadas como el lince y el águila imperial. También se encuentran entre sus objetivos el seguimiento de las enfermedades de carácter epidémico y la selección de ejemplares resistentes a ellas, así como el estudio de los parámetros bioquímicos y sanguíneos del conejo silvestre a lo largo de todo el proceso reproductivo. La Estación de Referencia dispone de una superficie total de 17.054 m². En la temporada 2006/2007 se partió de un núcleo de 133 conejos y se han producido 700 ejemplares para repoblación.

- Estación de Referencia del corzo andaluz: se ubica en el monte El Picacho, en el Parque Natural de Los Alcornocales. Esta Estación se encarga de coordinar las labores de conservación, cría y repoblación del corzo andaluz, con el objetivo de poner en valor esta especie como un ecotipo de elevado interés en el ecosistema mediterráneo y como una pieza de caza valiosa y singular. La Consejería de Medio Ambiente ha solicitado al Consejo Internacional de la Caza (CIC) su reconocimiento como trofeo de caza singular a raíz de las particularidades que presenta la población de corzos de las provincias de Cádiz y Málaga, según por estudios científicos.
- Estaciones de Referencia de la cabra montés: sus objetivos son básicamente dos, mantener en condiciones controladas una representación de la población externa de acuerdo con la capacidad de acogida de los propios cercados, y la utilización de un modelo dinámico que sirva de aprendizaje para combatir eficazmente la sarcoptosis. Actualmente están en funcionamiento tres Estaciones: Sierra Nevada, Ronda y Cazorla. La Estación de Referencia de Sierra Nevada funciona como núcleo de referencia por ser la que presenta una mayor diversidad genética, cuenta con instalaciones en los parajes de "El Toril", en el término municipal de Dílar (Granada) y de "El Horcajo", en Laujar de Andarax (Almería), el primero con 80 ejemplares y el segundo con 30 ejemplares. La Estación de Referencia de Ronda se encuentra ubicada en el término municipal de Ojén, en el paraje denominado "El Juanar", y tiene por objetivo el mantenimiento de un morfotipo homologable, en 2006 contaba con un stock de 44 ejemplares. Por último, la Estación de Referencia de Cazorla se encuentra ubicada en el paraje denominado "Nava de San Pedro", en el término municipal de Cazorla (Jaén), y tiene como objetivo funcionar como reservorio, contando actualmente con 20 ejemplares, y estando previsto ampliar el stock hasta 40.

Plan Andaluz de Caza

La elaboración del Plan Andaluz de Caza como instrumento de diagnóstico y gestión de la actividad cinegética en Andalucía, es una medida contemplada tanto en la Ley 8/2003, de 28 de octubre, como en el Decreto 182/2005, de 26 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza en Andalucía, previendo este último su actualización cada cinco años. En 2005 se elaboró el documento Borrador de este Plan y en enero de 2006 fue sometido a información pública (Resolución de 25 de enero de 2006, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural) el proyecto de Decreto para su aprobación, por lo que es previsible que entre en vigor en 2007.

Licencias de caza y piezas abatidas

Lugar de residencia	Licencia A*		Licencia B*		Licencia C		Total	
	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)
Almería	20.228	271.591,45	1.632	1.001,53	7.431	214.107,24	29.291	486.700,22
Cádiz	23.775	356.594,00	1.139	1.834,34	2.149	50.921,98	27.063	409.350,32
Córdoba	39.784	489.511,29	2.703	9.281,52	5.250	142.521,65	47.737	641.314,46
Granada	29.070	392.675,55	1.497	1.265,26	6.570	183.898,54	37.137	577.839,35
Huelva	23.869	280.981,01	1.178	2.435,79	4.021	141.036,77	29.068	424.453,57
Jaén	28.950	381.778,89	1.684	4.403,85	4.797	135.511,55	35.431	521.694,29
Málaga	26.274	398.022,17	1.187	2.483,61	3.496	95.327,23	30.957	495.833,01
Sevilla	44.053	570.046,16	3.734	17.224,57	5.712	156.227,66	53.499	743.498,39
Resto de España	15.553	225.678,20	877	1.891,20	1.403	53.456,02	17.833	281.025,42
Total	251.556	3.366.878,72	15.631	41.821,67	40.829	1.173.008,64	308.016	4.581.709,03

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Tipo A: con armas. Tipo B: sin armas. Tipo C: con rehala, aves de cetrería, hurones o reclamos de perdiz

*Incluyen los recargos

Especie cinegética	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Agachadiza común		282	23	10	46	53	2.349	2.763
Anade friso		96			26		250	372
Anade rabudo		141	24		17		1.474	1.656
Anade real		2.963	836	25	1.352	240	3.908	9.324
Anade silbón		94			13		978	1.085
Ánsar común		204	2		65		1.832	2.103
Avefría	30	1.454	1.054	343	762	250	1.290	5.183
Becada	23	464	142	43	234	576	197	1.679
Cabra montés	11	8		151	66	40		276
Cerceta común		142	7	10	61		175	395
Ciervo	106	3.658	11.709	49	10.104	63	4.705	30.394
Codorniz	835	14.353	15.018	2.482	6.388	11.567	19.811	70.454
Colín de California				6			1	7
Colín de Virginia							1	1
Conejo	9.245	164.702	135.744	17.790	78.323	56.703	229.790	692.297
Corneja	102	265	239	325	840	79	153	2.003
Corzo		121	3			9		133
Estornino	957	3.736	5.503	2.539	9.472	5.339	5.929	33.475
Faisán	2	5.050	8		15	113	40	5.228
Focha común		130			319		532	981
Gamo		896	238	25	1.144	118	236	2.657
Grajilla	944	2.411	2.249	1.222	2.312	619	1.226	10.983
Jabalí	452	3.852	3.564	850	3.896	434	2.857	15.905
Liebre	1.938	15.146	52.312	3.403	31.496	16.363	83.048	203.706
Muflón		734	638		616	89	294	2.371
Paloma bravía	752	2.907	16.277	1.846	9.501	14.161	9.386	54.830
Paloma torcaz	2.744	17.949	67.197	10.805	36.072	12.571	38.209	185.547
Paloma zurita	1.390	3.089	16.831	3.394	17.314	2.918	15.071	60.007
Pato colorado		45	18		30		180	273
Pato cuchara		257	22	20	40	36	606	981
Perdiz roja	12.385	78.537	50.099	10.666	46.479	43.989	120.982	363.137
Porrión común		142		10			221	373
Tórtola	4.153	29.374	59.459	7.794	28.147	27.441	83.070	239.438
Urraca	909	35	8.408	3.007	7.113	42	3.464	22.978
Zorro	460	2.456	4.938	1.289	4.668	1.929	3.039	18.779
Zorzal	7.284	127.659	181.350	42.588	153.367	93.361	291.432	897.041
Total	44.722	483.352	633.912	110.692	450.298	289.103	926.736	2.938.815

Fuente: Instituto Andaluz de la Caza y la Pesca. Consejería de Medio Ambiente

*Los datos de la provincia de Huelva no estaban disponibles al cierre de la Memoria

Planes Integrados de Caza en terrenos afectados por incendios forestales

La figura del Plan Integrado de Caza se define como una integración de planes técnicos de caza individuales con la finalidad de establecer los criterios de gestión para el desarrollo de

un aprovechamiento cinegético sostenible compatible con la conservación de la diversidad biológica.

Con motivo de los incendios ocurridos en el verano de 2004 en Andalucía, la Consejería de Medio Ambiente elaboró los Planes Integrados de Caza de los terrenos afectados por los incendios de Minas de Riotinto y Escacena del Campo en las provincias de Sevilla y Huelva y el incendio de Aldequemada en la provincia de Jaén. En estos Planes Integrados la Consejería de Medio Ambiente adoptó una serie de medidas orientadas al desarrollo de una adecuada planificación y ordenación de los recursos cinegéticos.

Ambos Planes Integrados de Caza fueron aprobados mediante Resolución de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, de fecha 6 de abril de 2005 (Boja nº 84 del 3 de mayo).

Entre las previsiones de los citados Planes Integrados de Caza se incluyó la actualización mediante revisiones anuales del estado de las poblaciones cinegéticas y de los hábitats. De este modo, se han aprobado mediante Resolución de 25 de septiembre de 2006, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, la 1ª Revisión del Plan Integrado de Caza de los terrenos afectados por los incendios de Minas de Riotinto y Escacena del Campo en Huelva y Sevilla en el año 2004; y mediante Resolución de 11 de octubre de 2006, de la Dirección General de Gestión del Medio Natural, la 1ª Revisión del Plan Integrado de Caza del terreno afectado por el incendio de Aldequemada (Jaén), en el año 2004.

Las dos revisiones aprobadas en 2006 tienen por objeto adecuar las poblaciones cinegéticas a las nuevas condiciones de gestión y de hábitats, basándose en el seguimiento intensivo de la evolución del estado de las poblaciones cinegéticas de la zona a través de censos periódicos que ha realizado la Consejería de Medio Ambiente durante el periodo comprendido entre septiembre de 2004 y agosto de 2006.

6.9.2 Ordenación y gestión piscícola

Licencias de pesca continental

Tabla 105. Licencias de pesca en Andalucía. Año 2006										
Lugar de residencia	Recargo		P		E1		E2		Total	
	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)
Almería	152	964,68	194	2.472,32	0	0,00	0	0,00	346	3.437,00
Cádiz	329	1.571,96	978	12.484,40	4	43,40	6	32,58	1.317	14.132,34
Córdoba	1.425	6.451,23	6.317	62.528,36	163	1.660,05	37	146,61	7.942	70.786,25
Granada	1.910	9.384,18	2.091	20.432,79	4	43,40	14	76,02	4.019	29.936,39
Huelva	100	251,13	1.158	12.408,30	18	195,30	3	16,29	1.279	12.871,02
Jaén	3.899	18.110,29	5.308	50.445,09	85	824,60	24	81,45	9.316	69.461,43
Málaga	781	4.653,78	1.622	20.862,88	15	141,05	7	27,15	2.425	25.684,86
Sevilla	1.596	7.204,44	8.150	94.020,98	83	726,32	37	114,03	9.866	102.065,77
Resto España	531	2.880,70	912	11.508,83	25	249,55	4	10,86	1.472	14.649,94
Total	10.723	51.221,26	26.730	287.163,95	397	3.883,67	132	504,99	37.982	342.773,87

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

P: Todas las especies excepto la trucha

Recargo P: Todas las especies incluida la trucha

E1: Embarcación a motor

E2: Embarcación a remo

Cotos de pesca

Tabla 106. Cotos de pesca en Andalucía. Año 2006						
Provincia	Tipo de Coto	Régimen de pesca	Nº de Cotos	Nº de cotos sin muerte	Longitud (km)	Superficie (ha)
Almería	Coto truchero	Alta montaña	1	1	5,98	
Cádiz	Coto truchero	Baja montaña	1	0	5,29	
Córdoba	Coto de ciprínidos y otras especies	Intensivo	1	0		12,80
Granada	Coto truchero	Alta montaña	6	4	31,79	242,72
		Baja montaña	7	2	38,28	45,92
		Intensivo	2	0	3,20	2,30
Huelva	Coto de ciprínidos y otras especies	Todo el año	3	2		49,30
Jaén	Coto truchero	Alta montaña	6	2	34,76	
		Baja montaña	15	2	93,74	289,11
		Intensivo	3	0	10,75	
Málaga	Coto truchero	Baja montaña	2	2	11,58	
Sevilla	Coto truchero	Intensivo	1	0	5,70	
Total			48	15	241,07	642,15

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Censo Andaluz de Pesca

El Censo Andaluz de Pesca tiene la finalidad de conocer el estado de las poblaciones piscícolas y garantizar su sostenibilidad. En 2004 comenzaron los trabajos de definición y elaboración de la base de datos sobre fauna y hábitats fluviales así como la revisión documental y cartográfica y la recogida de información de campo, constituyendo la información obtenida una herramienta fundamental para una gestión más adecuada de los cotos de pesca.

6.10 INVERSIONES EN CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA

Tabla 107. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Consejería de Medio Ambiente		
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	15.378.161,58	48,75
Equipamientos ambientales de gestión de fauna	4.557.902,78	14,46
Equipamientos ambientales de gestión de flora	4.038.921,69	12,80
Seguimiento de poblaciones de fauna	1.889.039,34	5,99
Red Andaluza de Humedales	1.539.445,31	4,88
Subsistema de Información de la Biodiversidad de Andalucía	174.030,04	0,55
Indemnizaciones y compensaciones	127.201,93	0,40
Ayudas biodiversidad	114.110,72	0,37
Gestión cinegética y piscícola	3.723.553,35	11,80
Total	31.542.366,74	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 108. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente	
Actuación	Inversión (€)
Medidas para la conservación y/o recuperación de especies amenazadas	95.838,39
Seguimiento de poblaciones de fauna	50.000,00
Gestión cinegética y piscícola	784.301,39
Total	930.139,78

Fuente: Datos directamente aportados por el Ministerio de Medio Ambiente

7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO

7.1 CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES DE USO PÚBLICO

Nuevas instalaciones de uso público:

Tabla 109. Construcción de nuevas instalaciones de recepción e información en ejecución en 2006	
Provincia	Proyectos
Cádiz	✓ Centro de visitantes Bahía de Cádiz (Parque Natural Bahía de Cádiz)
	✓ Punto de información Barbate (Parque Natural De la Breña y Marismas del Barbate)
	✓ Centro de visitantes El Bosque (Parque Natural Sierras de Grazalema)
	✓ Punto de Información de Tarifa (Parque Natural Del Estrecho)
Jaén	✓ Punto de información Cazorla (Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas)
	✓ Centro de visitantes Sierra Mágina (Parque Natural Sierra Mágina)
Málaga	✓ Centro de visitantes Torcal Alto (Paraje Natural Torcal de Antequera)
Sevilla	✓ Punto de información Cerro del Hierro (Parque Natural Sierra Norte)

Fuente: Dirección General de la RENPA y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 110. Construcción de nuevas instalaciones de recepción e información inaugurados en 2006	
Provincia	Proyectos
Córdoba	✓ Ecomuseo Cueva de los Murciélagos en el Parque Natural Sierras Subbéticas
Sevilla	✓ Centro de visitantes del Guadimar
	✓ Punto de información Zaframagón

Fuente: Dirección General de la RENPA y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 111. Actuaciones de dotación interpretativa. Año 2006		
Estado	Provincia	Proyectos
En redacción	Almería	✓ Centro de visitantes Las Amoladeras (Parque Natural Cabo de Gata-Níjar)
	Cádiz	✓ Punto de Información de Tarifa (Parque Natural Del Estrecho)
		✓ Punto de información Barbate (Parque Natural De la Breña y Marismas del Barbate)
	Córdoba	✓ Centro de visitantes Huerta del Rey (Parque Natural Sierras Hornachuelos)
		✓ Centro de visitantes Santa Rita (Parque Natural Sierras Subbéticas)
	Granada	✓ Centro de visitantes El Dornajo (Espacio Natural Sierra Nevada)
Huelva	✓ Centro de visitantes Cabildo Viejo (Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche)	
Málaga	✓ Centro de visitantes José Antonio Valverde (Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra)	
En ejecución	Cádiz	✓ Centro de visitantes El Bosque (Parque Natural Sierra de Grazalema)
	Jaén	✓ Centro de visitantes Viñas de Peñallana (Parque Natural Sierra de Andújar)
		✓ Centro de visitantes Torre del Vinagre (Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas)
Málaga	✓ Centro de visitantes Sedella, en el Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama	
Finalizado	Huelva	✓ Centro de visitantes Anastasio Senra (Paraje Natural Marismas del Odiel)
	Málaga	✓ Punto de Información La Resinera (Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama)

Fuente: Dirección General de la RENPA y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente

Mantenimiento y conservación de instalaciones

Mantenimiento de instalaciones

La Consejería de Medio Ambiente realiza labores de mantenimiento y conservación de los equipamientos de uso público en los espacios naturales de Andalucía a través de proyectos provinciales. Las tareas consisten, sobre todo, en la limpieza de las instalaciones, reposición de mobiliario dañado, u obras de albañilería y jardinería. Estas labores son realizadas a través de la Orden de Encargo a Egmasa.

Programa de Renovación Integral y Mejora Funcional

Mediante esta iniciativa se están renovando los contenidos interpretativos de los centros de visitantes y adaptando la funcionalidad de los edificios a los criterios establecidos en el Manual de Equipamientos Medioambientales.

En 2006, finalizó la renovación del centro de visitantes Anastasio Senra, en el Paraje Natural Marismas del Odiel (Huelva), y se inició la remodelación de, entre otros centros de visitantes, José Antonio Valverde, en la Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra (Málaga); Los Villares, en el Parque Periurbano Los Villares (Córdoba); y Cabildo Viejo, en el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche (Huelva).

Plan de Renovación de Áreas Recreativas

Se ha continuado con esta Plan iniciado el año anterior, avanzándose en la redacción de los proyectos de ejecución de la renovación de las áreas recreativas en las provincias de Almería, Granada y Jaén. También se ha realizado un diagnóstico de la situación de estos equipamientos en la provincia de Huelva en base al cual se determinará cuales es necesario renovar y se procederá a la redacción del consiguiente proyecto para esta provincia.

Oferta de equipamientos

La oferta de equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente en el medio natural se ha incrementado con respecto al año anterior en 38 nuevos que han entrado en funcionamiento en 2006 destacando el incremento de los senderos con 14 nuevos, los miradores con 9 y las áreas recreativas con 6.

Tabla 112. Equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006		
Tipo de instalación	Número (Red de EE.NN.PP)	Número (otros espacios naturales)
Áreas de acampada	3	1
Áreas recreativas	105	71
Aulas de naturaleza	8	0
Aula del mar	1	0
Campings	10	0
Carriles cicloturísticos	12	1
Casa de artesanía	1	0
Casa rural	8	0
Centros de visitantes	29	2
Complejo de educación ambiental	1	1
Ecomuseos	3	1
Hotel de montaña	7	0
Jardines botánicos	10	1
Kiosko-Bar	3	0
Miradores	97	12
Observatorios de uso científico	6	0
Observatorios de uso público	33	6
Parque de fauna silvestre	1	0
Puntos de información	22	0
Refugios	14	3
Refugios-Vivac	6	10
Senderos señalizados	309	14
Servicio guiado de uso público	0	1
Zonas de acampada libre organizada	17	3
Total	706	127

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006 y Sistema de Gestión de Información Patrimonial. Consejería de Medio Ambiente

7.2 ACTUACIONES FORESTALES EN INSTALACIONES DE USO PÚBLICO

La adecuación para el uso público del medio natural, en ocasiones hace necesario ejecutar actuaciones forestales. Entre los proyectos más emblemáticos en ejecución durante el año 2006 destacan:

- Se ha continuado trabajando en la mejora del espacio verde creado cerca de la capital almeriense: el Parque Forestal El Boticario en el que además de la dotación de las infraestructuras necesarias para el esparcimiento, se están haciendo relevantes esfuerzos para la implantación de vegetación típica de zonas semiáridas, con especial incidencia en la rica biodiversidad de la provincia de Almería. El estado de los trabajos permitió la apertura al público de este Parque en el año 2005.
- Recuperación forestal de un enclave singular: el Palmeral de la finca Rodalquilar en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar. Para ello se están empleando especies vegetales adaptadas a la climatología de la zona y que forman parte del paisaje natural original o se consideran naturalizadas por su empleo histórico de hace más de 50 años, como ocurre con las palmeras.
- Mejora de la vegetación en áreas forestales periurbanas de diversos municipios de la provincia de Huelva.
- Adecuación para el uso público de montes propiedad de la administración en Puebla del Río.

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje
Almería	294.358,74	18,47
Huelva	56.867,52	3,57
Jaén	1.219.694,81	76,53
Sevilla	11.633,62	0,73
Varias provincias	11.103,65	0,70
Total	1.593.958,34	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

7.3 SEÑALIZACIÓN

A final del año 2006 la señalización de los espacios naturales andaluces era de aproximadamente 33.800 señales cuya tipología se detalla en la siguiente tabla:

Tipología	Número
De entrada	378
Perimetral	24.226
De posición	3.059
Informativas e interpretativas	1.025
De itinerario	3.739
Otras	1.383
Total	33.810

Fuente: Egmasa (memorias de Egmasa y base de datos)

En cuanto a las labores de conservación y mantenimiento de la señalización existente, las revisiones efectuadas prácticamente se han duplicado respecto a las que se practicaron en el año anterior. También se ha incrementado notablemente el número de señales revisadas (más de un 61%) y se ha actuado sobre un 250% más de elementos que en el año 2005.

La explicación de estos incrementos se encuentra en que se ha intensificado la revisión de la señalización con la finalidad de conseguir su mejor conservación (la periodicidad de revisión anual se ha incrementado). Además, se ha establecido un procedimiento de revisión que incluye

su localización espacial y la toma de datos sobre las incidencias que en un futuro permitirá optimizar los esfuerzos para el adecuado mantenimiento de la señalización.

Tabla 115. Mantenimiento y conservación de señalización en espacios naturales. Año 2006			
Revisiones efectuadas (nº)			23.128
Señales revisadas (nº)			13.367
Señales reparadas (nº)	2.056	% reposiciones de elementos	5
		% reparaciones inmediatas	83
		% señales retiradas	12

Fuente: Egmasa (memorias de Egmasa y base de datos)

7.4 RED DE SENDEROS

Entre las actuaciones encaminadas a la mejora de la red de senderos de Andalucía, durante el año 2006 estaban en ejecución proyectos como:

- Proyecto de instalación de pasarelas en senderos de las provincias de Cádiz, Granada y Jaén. En total se ha actuado sobre en 13 senderos de Parques Naturales de estas provincias en los que se han instalado pasarelas para facilitar el paso de los senderistas en los cruces de agua, se han hecho tarimas sin elevar y pasarelas elevadas
- Se ha comenzado la ejecución del acondicionamiento del sendero de la Osa y de Hoyos del Moreno en el Parque Natural Sierra de Castril cuyo proyecto se redactó el año anterior
- Para aumentar la seguridad de estos equipamientos, se han realizado diversas actuaciones como la colocación de mallas de protección en el sendero Cerrada de Utrero en el Parque Natural Sierra de Cazorla, Segura y las Villas, o de una barrera de seguridad en un sendero peatonal de la reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra
- Han continuado las obras para del gran sendero Sulayr en Sierra Nevada, así como las actuaciones de mejora y conservación de diversos senderos del Parque Nacional de Sierra Nevada
- Reparaciones en diversos senderos del Parque Nacional de Doñana

Además, avanzando en posibilitar el disfrute de los senderos a colectivos con discapacidades físicas o sensoriales se ha continuado con la ejecución del proyecto de "Adecuación de senderos para personas con discapacidad en espacios naturales protegidos de Andalucía" que contempla la adaptabilidad de dos senderos en cada provincia de los que se han iniciado los trabajos en cuatro, dos de Sevilla y dos de Huelva.

7.5 ORDENACIÓN Y PROMOCIÓN DEL USO PÚBLICO

Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Mediante resolución de la Directora General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales, con fecha de 26 de diciembre del año 2006, se aprobó el Programa de Uso Público del Parque Natural Bahía de Cádiz, con lo que a final de año eran 13 los Parques Naturales Andaluces que contaban con esta herramienta de ordenación de esta actividad.

Transferencia de financiación y servicios a la empresa EGMASA

Mediante la Orden de Encargo de 15 de marzo de 2006, se actualizó la relación de equipamientos cuya gestión se encomienda a la empresa pública Egmasa. Las nuevas incorporaciones fueron principalmente de instalaciones de acogida e información puestas en funcionamiento en ese mismo año y también otros equipamientos que tienen como finalidad fundamental la dinamización ambiental de los espacios naturales protegidos.

Tabla 116. Equipamientos de uso público cuya gestión se ha excluido en la orden de encargo a la empresa pública Egmasa en el año 2006 con respecto al año anterior		
Tipo	Denominación	Provincia
Refugio	Aldeire	Almería
	Los Alámicos	
	Coto de Montalviçhe	
Sendero	El Hueli	
Área Recreativa	La Ermita	Cádiz
Sendero	Las Sabinas	Granada
Punto de Información	Cuesta Maneli	Huelva
	El Arrayán	
Sendero	El Arrayán	
Punto de Información	Control del Tranco	Jaén
Área Recreativa	El Cerrado	Málaga
	Torrijos	
Sendero	Contadoras	
Zona de Acampada controlada	Torrijos	
Área de acampada	San Pedro	
Área Recreativa	Arroyo de San Pedro	Sevilla
Servicio Guiado Uso Público	Vivero San Jerónimo	
Sendero	Molino del corcho	

Fuente: Orden de 15 de marzo de 2006

En la Orden de Transferencia de 24 de abril de 2006 se estableció la transferencia de financiación a la Empresa de Gestión Medioambiental de 2.500.000 €.

Visitas a las instalaciones de uso público

Los equipamientos de recepción e información, es decir, centros de visitantes, puntos de información y ecomuseos recibieron casi 600.000 visitantes en 2006. Las instalaciones ubicadas en las provincias de Almería, Jaén y Granada fueron las que acogieron a un mayor número de visitantes. La cifra es similar a la de años anteriores, aunque hay que tener en cuenta que algunos de estos equipamientos han permanecido temporalmente cerrados por obras de reforma integral y mejora funcional.

Los equipamientos más visitados del año han sido:

- El centro de visitantes El Dornajo en el Parque Natural de Sierra Nevada (61.786 visitantes)
- El centro de visitantes Río Borosa en el Parque Natural sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (54.372 visitantes)
- El centro de visitantes Jose Antonio Valverde en La Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra (39.624 visitantes)
- El mirador La Amatista en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar (36.506 visitantes)
- El Punto de Información El Bosque en el Parque Natural Sierra de Grazalema (29.415 visitantes)

Uso público en la Red de Jardines Botánicos

En el año 2006 se ha producido un sensible incremento con respecto al año anterior del número de visitantes de los jardines botánicos de esta Red, tanto en lo que respecta a los recibidos en grupos concertados como a los visitantes que acuden por libre.

Tabla 117. Visitantes recibidos en la Red de Jardines Botánicos de Andalucía (nº). Año 2006				
	Visitantes totales	Visitantes libres	Visitantes en grupo concertado	nº de grupos concertados
El Albardinal	19.741	14.333	5.408	139
Umbría de la Virgen	10.381	8.417	1.964	69
El Castillejo	18.943	13.169	5.774	144
San Fernando	10.151	5.485	4.666	155
La Cortijuela	6.699	4.369	2.330	102
Torre del Vinagre	33.642	29.796	3.846	118
El Robledo	9.612	3.608	6.004	181
Total	109.169	79.177	29.992	908

Fuente: Red de Jardines Botánicos. Consejería de Medio Ambiente

Promoción del uso público

Las actuaciones de promoción consisten en divulgar los valores de los espacios naturales y la oferta de equipamientos de uso público, por lo que se detallan en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental.

7.6 ELABORACIÓN Y REVISIONES DE PLANES DE ORDENACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES Y DE PLANES RECTORES DE USO Y GESTIÓN

Durante al año 2006 se continuó avanzando en la planificación ambiental de los espacios naturales protegidos andaluces y aunque sólo se aprobó el PORN y PRUG del Parque Natural Sierra de Grazalema (Decreto 90/2006, de 18 de abril) y se prorrogó y modificó parcialmente el PRUG del Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Decreto 164/2006 de 19 de septiembre), han entrado en fase de tramitación los documentos de planificación ambiental de un Parque Nacional, 2 Parques Naturales, 4 Parajes Naturales y 13 Reservas Naturales. El detalle de estos espacios se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 118. PORN en fase de tramitación en el año 2006	
Espacio protegido	
Parque Nacional Sierra Nevada	
Paraje Natural Acanilado de Maro-Cerro Gordo	
Paraje Natural Brazo del Este	
Paraje Natural Embalse de Cordobilla	
Paraje Natural Embalse de Malpasillo	
Reserva Natural Laguna de los Jarales	
Reserva Natural Laguna de Salobral o del Conde	
Reserva Natural Complejo Endorreico de Chiclana	
Reserva Natural Complejo Endorreico de Espera	
Reserva Natural Complejo Endorreico de Puerto Real	
Reserva Natural Complejo Endorreico del Puerto de Santa María	
Reserva Natural Laguna de Medina	
Reserva Natural Lagunas de las Canteras y El Tejón	
Reserva Natural Fuente de Piedra	
Reserva Natural Laguna de Rincón	
Reserva Natural Laguna de Zoñar	
Reserva Natural Laguna Amarga	
Reserva Natural Laguna de Tiscar	

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 119. PRUG en fase de tramitación en el año 2006	
Espacio protegido	
Parque Nacional Sierra Nevada	
Parque Natural Sierras de Tejada, Almijara y Alhama	
Parque Natural Del Estrecho	

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

También se encontraban en revisión el PORN y PRUG del Parque Natural de Sierra Nevada y el PORN del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar.

7.7 DECLARACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y SU DIFUSIÓN

El año 2006 ha sido importante en el avance de la configuración de la red Natura 2000 en Andalucía debido a la aprobación, mediante Decisión de la Comisión, de 19 de julio de 2006, de la lista de Lugares de Interés Comunitario de la región biogeográfica mediterránea, que incluye 191 LIC ubicados en Andalucía con una superficie cercana a las 2.600.000 ha. Como último paso estos espacios serán declarados por la Comunidad Autónoma Andaluza Zonas Especiales de Conservación (ZEC) que junto con las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) pasarán a formar parte de esta red europea como Zonas de Importancia Comunitaria (ZIC).

Respecto a las ZEPA, también se han iniciado durante el año 2006 los trámites para la aprobación del Proyecto de Decreto por el que se declararán Zonas de Especial Protección para las Aves dos espacios: Las Campiñas de Sevilla y el Alto Guadiato en Córdoba.

Otro hito de gran relevancia ha sido la declaración en 2006 de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo Andalucía-Marruecos, convirtiéndose en la primera Reserva de la Biosfera de naturaleza intercontinental a nivel del Programa MaB (Hombre y Biosfera) de la UNESCO.

También se ha dado un paso importante en el reconocimiento internacional del patrimonio geológico de Andalucía con la certificación de Geoparque Europeo que recibió en 2006 el Parque Natural de las Sierras Subbéticas. Este certificado es otorgado por la UNESCO e implica su inclusión en la Red de Geoparques Europeos. Con este certificado ya son dos los Parques Andaluces que forman parte de esta Red (el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar lo recibió en el año 2001).

7.8 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

En el año 2006, concretamente en el mes de octubre, se produjo un hecho de gran relevancia, los 24 Parques Naturales Andaluces obtuvieron la certificación conforme a la norma internacional UNE-EN ISO 14001:2004 mediante un Certificado Multiemplazamiento, convirtiéndose en la primera comunidad autónoma española en obtener este distintivo de calidad para todos sus Parques Naturales.

Este certificado es un aval de la buena gestión realizada de estos espacios y acredita la homogeneización y sistematización de los procedimientos implantados por la Consejería de Medio Ambiente relativos a aprovechamientos forestales de montes públicos, redacción y ejecución de proyectos y obras, ocupaciones en montes públicos y dominios públicos, autorizaciones forestales, informes ambientales y aprovechamientos cinegéticos.

7.9 PROMOCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Elaboración y seguimiento de Planes de Desarrollo Sostenible (PDS)

Tras el gran avance producido en el año 2006 con la aprobación de los PDS de 12 parques naturales, unidos a los 10 aprobados en años anteriores, en Andalucía únicamente dos de estos espacios no cuentan con este instrumento de planificación. Se trata de los parques naturales de Doñana y El Estrecho que se encuentran en elaboración.

Tabla 120. Planes de Desarrollo Sostenible aprobados en el año 2006	
Documento de aprobación	Espacio
Decreto 89/2006	Sierra de Grazalema
Decreto 134/2006	Sierras de Tejeda, Almirajara y Alhama
Decreto 135/2006	Montes de Málaga
Decreto 177/2006	Bahía de Cádiz
Decreto 196/2006	Sierra de Huétor
Decreto 197/2006	Sierra de Andújar
Decreto 198/2006	Despeñaperros
Decreto 199/2006	Sierra de Baza
Decreto 207/2006	Sierra de Cardena y Montoro
Decreto 208/2006	Sierra de Hornachuelos
Decreto 209/2006	Sierra de Castril
Decreto 210/2006	Sierra María-Los Vélez

Fuente: Informe de Medio Ambiente en Andalucía 2006. Consejería de Medio Ambiente

Para una efectiva ejecución de estos Planes, se ha creado en el año 2006 un Comité Técnico para los 10 aprobados con anterioridad al año 2006 y para los de Sierra de Grazalema y Sierra de Andújar (aprobados en 2006) en el que se reúnen de forma periódica representantes de las Consejerías de Gobernación y de Medio Ambiente, de los Grupos de Desarrollo Rural de la Unidad Territorial de Empleo, Desarrollo Local y Tecnológico y expertos del territorio.

Los resultados de un informe realizado al respecto de la evaluación de la ejecución de los PDS a finales del año 2005 se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 121. Seguimiento y ejecución de los PDS aprobados con anterioridad al año 2006*			
Espacio	Medidas iniciadas	Medidas propuestas	Porcentaje de ejecución
Los Alcornocales	125	150	83,33
Sierra Mágina	140	145	96,55
Sierra Norte de Sevilla	138	257	53,70
La Breña y Marismas de Barbate	115	215	53,49
Sierra de Las Nieves	99	196	50,51
Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas	148	224	66,07
Cabo de Gata-Níjar	74	195	37,95
Sierra de Aracena y Picos de Aroche	96	190	50,53
Sierras Subbéticas	128	187	68,45
Sierra Nevada	186	276	67,39
	1.249	2.035	

Fuente: Informe de Medio Ambiente en Andalucía 2006. Consejería de Medio Ambiente

*Datos desde sus respectivas aprobaciones hasta final de 2005

Ayudas de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía (IDEA) en Parques Naturales

Un año más, la Agencia IDEA ha concedido ayudas para la dinamización empresarial en los Parques Naturales andaluces. Siendo el año que, con diferencia, mayor cifra ha invertido en este concepto. En comparación con la inversión concedida por esta Agencia en 2005, en el año 2006 se ha producido un incremento de más del 200%.

En total han sido beneficiarios de estas ayudas 20 Parques Naturales siendo los que mayor cantidad han recibido Los Alcornocales, Sierra de Andújar y Sierra de Aracena y Picos de Aroche.

De un análisis de los subsectores productivos que mayores porcentajes de estas ayudas han recibido destacan con una diferencia importante, el subsector de la cerámica e industria de la piedra (23,5% sobre el total concedido), la hostelería (15,3%) y el subsector agroalimentario (12,5%). Le sigue el subsector de la madera y el mueble que ha recibido el 5,1%.

Parque Natural	Inversión estimada (€)	Ayudas concedidas (€)	Empleos fijos generados (nº)
Bahía de Cádiz	20.779.440,86	3.087.607,94	83
Cardeña-Montoro	1.241.506,03	164.981,71	17
Doñana y su entorno	10.887.510,76	1.783.279,51	87
La Breña	105.544,25	104.117,91	3
Montes de Málaga	169.118,99	53.389,10	12
Cabo de Gata-Níjar	8.958.047,15	2.015.477,21	39
Sierra de Aracena y Picos de Aroche	21.288.288,00	6.651.998,93	58
Sierra Norte de Sevilla	531.632,48	101.076,34	6
Cazorla, Segura y Las Villas	2.526.483,51	428.755,87	21
Los Alcornocales	52.357.021,30	9.067.227,83	103
Sierra Mágina	4.261.103,00	518.465,13	37
Sierres Subbéticas	21.666.825,51	3.481.966,86	13
Sierra de Andújar	81.899.623,70	8.110.629,73	292
Sierra de Baza	4.520.637,41	732.728,24	34
Sierra de Grazalema	41.994,00	28.168,61	2
Sierra de Hornachuelos	5.565.826,94	852.895,60	24
Sierra de las Nieves	687.376,53	271.545,21	6
Sierra de Huetor	291.773,55	56.752,70	0
Sierra María-Los Velez	194.826,00	30.120,51	0
Sierra Nevada	23.396.853,44	4.269.839,38	106
Total	261.371.433,41	41.811.024,32	943

Fuente: Informe de Medio Ambiente en Andalucía 2006. Consejería de Medio Ambiente

Además, en el año 2006, la Agencia IDEA ha coordinado una campaña de divulgación de los PDS para la que se ha editado material divulgativo diverso y se han realizado distintos actos de difusión, entre los que destacan las ruedas de prensa y charlas coloquios.

Marca Parque Natural de Andalucía

Un año más se ha incrementado el número de empresas adheridas a la Marca Parque Natural, siendo en total 166, que ofertan 817 productos y servicios, de los cuales 96 son manufacturas artesanales, 429 productos agroalimentarios y 292 de servicios de turismo de naturaleza.

Por los tipos de actividad de las empresas, destacan por el número, las que se dedican a servicios de turismo de naturaleza, mientras que en una comparativa provincial son Cádiz y Jaén las que cuentan con mayor número de adhesiones.

	Agroalimentarias	Artesanía	Turismo	Total provincia
Almería	3	2	14	19
Cádiz	7	3	23	33
Córdoba	7	1	1	9
Granada	6	7	9	22
Huelva	7	1	13	21
Jaén	16	3	12	31
Málaga	3	2	15	20
Sevilla	9	0	2	11
Total	58	19	89	166

Fuente: Servicio de Fomento en Espacios Naturales. Consejería de Medio Ambiente

Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos (CETS)

Este instrumento voluntario para favorecer los principios del turismo sostenible, auspiciado por Europarc ("Federation of Nature and National Parks of Europe") está teniendo una importante acogida en los parques naturales andaluces. En el año 2006 el Parque Nacional y Natural de Doñana obtuvieron el distintivo y se comenzaron los trámites y la elaboración de las candidaturas de seis parques naturales que vendrán a unirse a los seis ya acreditados.

Tabla 124. Carta Europea de Turismo Sostenible en Espacios Naturales Protegidos andaluces. Año 2006	
Espacio Protegido	Estado
Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche	Obtuvieron la acreditación en el año 2004
Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas	
Parque Natural Sierra de Grazalema	
Parque Natural Los Alcornocales	
Parque Nacional y Parque Natural Sierra Nevada	
Parque Nacional y Parque Natural Doñana	Obtuvo la acreditación en el año 2006
Parque Natural Sierra Norte de Sevilla	La candidatura será presentada en el año 2007
Parque Natural La Breña y Marismas de Barbate	
Parque Natural Sierra Mágina	
Parque Natural Sierra de Las Nieves	
Parque Natural Sierra de Cardeña y Montoro	
Parque Natural Sierra María-Los Velez	
Parque Natural Del Estrecho	La candidatura será presentada en el año 2008
Parque Natural Sierras Subbéticas	
Parque Natural Cabo de Gata-Níjar	

Fuente: Servicio de Fomento en Espacios Naturales. Consejería de Medio Ambiente

Programa GUADALINFO

Con este programa se viene trabajando en poner la conexión rápida a Internet al servicio de las poblaciones más alejadas de los principales núcleos poblacionales o menos favorecidas, para su participación en la nueva Sociedad del Conocimiento mediante la creación de centros de acceso público a Internet. El desarrollo de este programa, abanderado por la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, se articula mediante Convenios Específicos con las Diputaciones Provinciales y los Ayuntamientos.

Como se desprende del objetivo de este Programa, los municipios localizados en espacios naturales andaluces van a verse muy beneficiados en su desarrollo, ejemplo claro son los tres centros abiertos en el año 2003 en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla.

Actuaciones puntuales destacables

En el año 2006 se han acometido otras actuaciones encaminadas a la consecución del espacio natural protegido cuyo ámbito ha sido un determinado espacio. Algunas de ellas han sido:

- Elaboración de planes para la dinamización del turismo en los Parques Naturales de Sierras Subbéticas y Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas
- Edición de diversas guías gastronómicas, culturales y turísticas
- Puesta en marcha de un proyecto para crear un centro tecnológico andaluz del sector cárnico que se localizará en el Parque Natural Sierras de Aracena y Picos de Aroche
- Elaboración de los planes de optimización energética municipal de todos los municipios de los Parques Naturales de Sierra de Grazalema, Sierra de Las Nieves, Sierra Mágina y Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.
- Puesta en marcha de una planta de tratamiento del alperujo con obtención de energía eléctrica y térmica en el Parque Natural Sierras Subbéticas
- La constitución de mesas de trabajo relacionadas con productos forestales como la piña o la castaña

7.10 GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

La gestión ordinaria de los espacios naturales implica actuaciones de muy diversa índole que van desde labores de coordinación para conseguir en la medida de lo posible y teniendo en cuenta las peculiaridades propias de cada espacio, que ésta sea homogénea, hasta la dotación de los recursos materiales necesarios o mantenimiento de las instalaciones, y velando además por que se cumpla la normativa que rige estos espacios dando cobertura a los trámites de autorización establecidos en cada caso.

En el año 2006 se culminó un acontecimiento que tendrá una importante repercusión en la gestión y coordinación de los espacios naturales andaluces: el traspaso de competencias en la gestión de los Parques Nacionales de Sierra Nevada y Doñana del Gobierno Central a la Junta de Andalucía que se hizo efectivo el día 1 de julio. Su importancia radica en suponer la posibilidad de unificar los criterios y directrices de gestión de estos espacios en coherencia con la gestión del resto de espacios protegidos de la RENPA, que tendrá que compatibilizarse con el cumplimiento de las indicaciones del futuro Plan Director de la Red de Parques Nacionales que constituirá un referente indispensable para asegurar la preservación de estos territorios de interés general dentro de una estrategia común.

7.11 INVERSIONES EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO

Tabla 125. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Consejería de Medio Ambiente		
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Nuevas instalaciones	8.799.306,20	25,36
Mantenimiento y mejora de instalaciones	10.886.515,88	31,38
Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	1.593.658,34	4,59
Señalización	952.245,28	2,74
Senderos	1.788.124,63	5,15
Ordenación del uso público	1.749.961,23	5,04
Promoción del uso público	275.364,11	0,79
Elaboración PORN y PRUG y revisiones	356.165,20	1,04
Difusión de declaración de EE NN PP	217.691,97	0,63
Implantar sistemas de gestión ambiental	265.158,07	0,76
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	4.899.049,02	14,13
Gestión y coordinación de EE NN PP	2.910.784,22	8,39
TOTAL CMA	34.694.024,15	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 126. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público efectuadas por otros organismos		
Organismo	Actuación	Inversión (€)
Dirección General para la Biodiversidad Ministerio de Medio Ambiente	Nuevas instalaciones	11.948,00
	Mantenimiento y mejora de instalaciones	1.835.786,14
	Senderos	338.761,80
	Ordenación del uso público	560.143,41
	Gestión y coordinación de EE NN PP	920.152,08
Total MIMAM		3.666.791,43
Confederación Hidrográfica del Guadiana	Instalaciones de uso público	3.905.594,92
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	41.811.024,32
TOTAL		49.383.410,67

Fuente: Datos aportados directamente por cada organismo

8. EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL

En el año 2006, se celebraron presentaciones de la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental (aprobada en 2003) en las ocho provincias andaluzas, en las que se procedió a debatir sobre el proceso de su implantación. Una prueba de la buena acogida que está teniendo la Estrategia tiene su reflejo en las 487 inscripciones con las que contaba el Registro de Entidades Adheridas que se puso en funcionamiento el año anterior.

8.1 EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

Iniciativas educativas que se desarrollan dentro del Programa de Educación Ambiental ALDEA dirigido a la comunidad escolar

En este epígrafe se describen aquellas iniciativas dirigidas exclusivamente a la comunidad escolar, las que amplían sus destinatarios más allá de este ámbito se desarrollan en los epígrafes sucesivos.

Durante finales del año 2006 y principios de 2007, después de sus más de 15 años de funcionamiento, se llevó a cabo una valoración y análisis del Programa de Educación Ambiental destinado al sistema educativo ALDEA. Se ha pretendido aprovechar la experiencia acumulada y la trayectoria de funcionamiento del Programa para formular uno nuevo más adaptado a los actuales requerimientos de la educación ambiental en el contexto de los nuevos escenarios sociales y educativos, prestando especial atención a la formación del profesorado como elemento clave del funcionamiento del Programa. Asimismo, se ha propuesto incorporar la investigación como perspectiva acompañante del propio Programa, de forma que se garantice la evaluación continua del mismo y el mantenimiento de su calidad.

“Crece con tu Árbol”

Los datos de la campaña para el curso 2005/2006, en comparación con las cifras de la campaña anterior, muestran un incremento destacable en el número de participantes y de plantones repartidos.

Provincia	Nº de centros	Nº de alumnos	Nº de profesores	Nº de plantones
Almería	34	4.030	128	15.834
Cádiz	47	4.950	151	11.150
Córdoba	60	5.803	106	10.531
Granada	48	5.119	130	7.650
Huelva	36	4.300	144	8.400
Jaén	44	6.670	161	23.471
Málaga	67	7.900	200	17.150
Sevilla	74	9.202	225	18.300
Total	410	47.974	1.245	112.486

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

En el curso escolar 2006/2007 se puso en funcionamiento una nueva campaña de educación ambiental en el sistema educativo **“Árboles, bosques de vida”** con el objetivo de seguir trabajando en el conocimiento y la valoración de nuestros árboles y bosques.

La nueva campaña, “Árboles, bosques de vida”, toma el relevo a dos iniciativas, “Crece con tu árbol” y el “Programa de Educación Ambiental en Zonas afectadas por incendios forestales, Jara”, que la Consejería de Medio Ambiente venía desarrollando, nutriéndose de sus principios y de la experiencia acumulada, pero generando una nueva oferta para los centros educativos andaluces en el intento de adaptarse cada vez más a sus necesidades.

Se plantean cuatro temáticas de participación:

- Árboles y reforestación
- Creación de un vivero
- Huerto y Jardín
- Incendios Forestales

En la próxima memoria del Plan Forestal Andaluz (2007) se podrán mostrar las primeras estadísticas relativas a este nuevo programa.

“Red Andaluza de Ecoescuelas”

Durante la campaña 2005/2006 la red estuvo integrada por un total de 194 centros, de los que 31 obtuvieron el galardón Bandera Verde, diez centros más que en el año anterior.

“Cuidemos la costa”

Las actividades desarrolladas durante el año 2006 en el marco de esta campaña han sido, como años anteriores, la celebración del Día Coastwatch (se establecieron dos días, uno para centros educativos y otro para voluntarios) y la exposición itinerante “Litoral Andaluz”.

En total han participado en la campaña 155 profesores y 3.814 alumnos de 78 centros escolares localizados en las zonas costeras andaluzas, que han inspeccionado 384,5 kilómetros de costa.

Estancias escolares en equipamientos de educación ambiental

Como en años anteriores, los centros educativos han contado con dos modalidades de estancias en equipamientos de educación ambiental: el programa de un día de duración para grupos de Educación Infantil y Primer Ciclo de Educación Primaria preferentemente (modalidad A), y el programa de tres días de duración para Tercero de Primaria o superior (modalidad B).

Tabla 128. Estancias escolares en equipamientos de educación ambiental. Curso 2005/2006				
Provincia	Centros participantes		Nº de participantes	
	Modalidad A	Modalidad B	Alumnos	Profesores
Almería	2	6	288	16
Cádiz	4	16	792	40
Córdoba	1	7	312	16
Granada	2	10	446	20
Huelva	2	4	216	12
Jaén	4	7	422	22
Málaga	3	20	720	46
Sevilla	7	14	840	44
Total	25	84	4.036	216

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Con respecto al año anterior, se ha incrementado el número de centros que han participado en la modalidad B y se han incrementado en 26 el número de profesores participantes. Destacan en cuanto a las provincias donde más centros han participado Málaga, Sevilla y Cádiz.

Educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos y en la Red de Viveros

En el marco del programa ALDEA se ha desarrollado parte del Programa de Educación para la Conservación en la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales, concretamente las actividades dirigidas a los escolares. Más detalles sobre este Programa y el iniciado en la Red de Viveros se aportan en el epígrafe de iniciativas de educación ambiental para toda la población al estar dirigido a un espectro más amplio de destinatarios.

Publicaciones

Durante 2006 se han editado dos números más de la revista "Aula Verde", con lo que ya son 30 sus ediciones. Los títulos de este año han sido "Educando con las aves" y "El juego de la educación ambiental".

Otras iniciativas educativas dirigidas a la comunidad escolar

"El Guadiamar en el aula"

En el año 2006 han participado 850 alumnos y alumnas y 17 docentes de 12 centros educativos que han visitado algún punto del Guadiamar realizando las consiguientes actividades previstas dentro del programa: pruebas de análisis físicos, químicos, biológicos y ambientales.

Conoce las aves del Guadiamar

La tercera edición de esta iniciativa educativa se desarrolló durante el curso escolar 2005/2006 con un balance de participación de 569 alumnos y alumnas de 12 centros educativos.

Educación ambiental en el Paraje Natural Brazo del Este

En su tercera edición (campaña 2005/2006) han participado 993 alumnos y alumnas de 22 centros educativos del entorno de este Paraje Natural.

Enebrando Dunas

Enmarcadas en las actuaciones del Programa de Conservación de Enebrales Costeros se ha desarrollado en el marco educativo, el programa "Enebrando Dunas" con la finalidad de dar a conocer el valor de los enebrales costeros como patrimonio natural y sensibilizar e implicar en su conservación al alumnado de las poblaciones costeras en las que se encuentran. Para ello, se desarrollaron un conjunto de actividades relacionadas con el funcionamiento, la transformación y el estado de conservación del ecosistema costero, que se integraron en el transcurso del calendario escolar.

Tabla 129. Participantes en el Programa Enebrando Dunas. Curso 2006/2007			
Provincia	Centros de primaria	Centros de secundaria	Total
Huelva	207	210	417
Cádiz	223	170	393
Total	430	380	810

Fuente: Programa de Conservación de Enebrales Costeros. Grupo Tragsa

Además, para el correcto desarrollo del programa educativo se diseñó material didáctico (Unidad didáctica "Enebrando Dunas" y Cuadernos del alumnado de Educación Primaria y Secundaria).

Iniciativas de educación ambiental para toda la población

Taller de ecología El Alamillo

Desarrollado por la Consejería de Medio Ambiente en colaboración con la Consejería de Obras Públicas y Transportes, durante el año 2006 se han diferenciado dos líneas de actividades, la verde, con contenidos relacionados con el medio natural, y la marrón, más relacionada con los recursos y su consumo. Está dirigida tanto a centros educativos como de otra índole, habiendo participado durante el año 2006 un total de 33 centros en 41 talleres, (se estima una participación de alrededor de 1.600 personas).

Educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos

Por quinto año consecutivo se ha desarrollado el Programa de Educación para la Conservación en la Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales con tres grupos de destinatarios: personal que desarrolla su actividad profesional en el campo de la conservación de la flora, público en general y escolares (en el marco del programa ALDEA).

Tabla 130. Estancias escolares en equipamientos de educación ambiental. Curso 2005/2006		
Año		2006
Visitantes totales		109.169
Participantes en actividades de Educación para la Conservación		29.992
Curso escolar		2005/2006
Programa de actividades específico para la educación formal (primaria y secundaria) Programa ALDEA	Nº de grupos	185
	Nº de alumnos	4.955

Fuente: Red Andaluza de Jardines Botánicos en Espacios Naturales. Consejería de Medio Ambiente

Dirigido a los centros educativos andaluces, en el año 2006 se ha desarrollado una nueva unidad didáctica: "Diversidad y Riqueza. Biodiversidad Vegetal en Andalucía", que junto con las tres desarrolladas en años anteriores ("Las plantas y las personas", "Tú la llevas" y "La alfombra y la tierra") viene a completar la oferta del material didáctico específico para los escolares.

Para personal con responsabilidad en la conservación de la flora en Andalucía, como en años anteriores se han desarrollado diversos cursos y como novedad se han celebrado en Granada las I Jornadas de Diversidad Vegetal e Información Ambiental dirigidas a profesionales de la comunicación.

Enmarcado en la educación no formal también se ha dado cobertura al público en general al que se ha recibido tanto en grupos concertados como en visitas no programadas.

Educación ambiental en la Red de Viveros: Programa de Educación para la Restauración del Medio Natural de Andalucía

Si bien la Red de Viveros venía desempeñando un papel importante respecto a la educación ambiental, en el año 2006 se le da un nuevo impulso a esta labor con la puesta en marcha del programa de Educación para la Restauración del Medio Natural de Andalucía que consiste en la oferta a la sociedad andaluza, dirigida a distintos colectivos, (educación formal, asociaciones, ayuntamientos, etc.) de visitas guiadas a los viveros de la Red. A lo largo de estas visitas se simula el proceso que sigue la planta desde la entrada de las semillas hasta la salida de la planta preparada para la reforestación. En esta visita también se da a conocer la labor que la Consejería de Medio Ambiente desarrolla "in situ" en materia de conservación de flora, lucha contra la desertificación o control de especies exóticas, así como la recuperación de ejemplares vegetales autóctonos amenazados por el desarrollo de obras civiles.

Programa de educación ambiental en zonas afectadas por incendios forestales (JARA)

Con la finalidad de fomentar la prevención de incendios forestales, este Programa se dirige tanto a la comunidad escolar como a otros colectivos implicados en la protección del medio natural. Se ha desarrollado en los 25 municipios en que se hizo el año anterior (todos ellos afectados por grandes incendios forestales). En el año 2006 han participado en total 5.030 personas y se ha editado un cuaderno de campo con el título "Siente el Bosque" que tiene como objetivo la reflexión sobre las consecuencias de estos siniestros.

El futuro de la dehesa. Los Pedroches

Desde el año 2004 se viene desarrollando este programa en las provincias de Córdoba, Huelva y Sevilla. Sus destinatarios han sido, un año más, los centros educativos, asociaciones y administradores de fincas. Entre las actuaciones destacables en el año 2006

cabe mencionar la celebración de las I Jornadas Universitarias sobre Dehesa y Mundo Rural en colaboración con las Universidades de Córdoba y Sevilla.

Aula de otoño. Programa de actividades en los centros de educación ambiental

Para potenciar el acercamiento de la población a los centros de educación ambiental, la Consejería de Medio Ambiente desarrolló en el año 2006 nueve programas (al igual que en el año anterior) que se han desarrollado en 18 turnos de participación (dos por programa) en los que han participado cerca de 500 personas vinculadas a la educación y participación ambiental (durante los meses de octubre y noviembre).

Programa de actividades en espacios naturales protegidos de Andalucía

Han continuado los programas de actividades que se enumeran:

- Programa de educación ambiental “Noviembre Natural”, en el Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Entre las actividades realizadas destacan las de fin de semana para dar a conocer los itinerarios del Parque o “La Semana del Parque”, dirigida a los centros educativos.
- Programa de actividades en el Parque Natural Sierra de Cardeña y Montoro. En el sistema educativo se han realizado talleres temáticos como el “Aula móvil de apicultura”, y también se han desarrollado acciones dirigidas a asociaciones.
- Programa de educación ambiental en el Parque Natural Sierra de Grazalema.

También se han iniciado los trabajos previos para poner en marcha sendos programas de educación ambiental en los Parques Naturales de Doñana y El Estrecho que han consistido fundamentalmente en la conexión de los diferentes agentes con intervención en la educación ambiental de estos territorios.

Educación ambiental en el marco del Programa INTERREG III

Los proyectos desarrollados al amparo de la iniciativa comunitaria INTERREG, generalmente contemplan, entre otras, actuaciones que quedan enmarcadas en la educación o divulgación ambiental.

En el año 2006 se finalizó la ejecución del proyecto **RENALIT** y con este las actividades de educación ambiental desarrolladas en Andalucía y Marruecos encaminadas a conseguir actitudes positivas de la población en aspectos como la conservación y recuperación de los hábitats amenazados del litoral y las especies que albergan, entre otros.

También se han continuado desarrollando, en el marco del proyecto **FAJA**, diversas actuaciones de educación y divulgación relacionadas con la recuperación ambiental y promoción del desarrollo sostenible de la Faja Pirítica Ibérica.

El proyecto **AMEU**, contempla la recuperación paisajística y mejora en montes públicos próximos a entornos urbanos incluyendo el intercambio de experiencias, difusión y sensibilización. En 2006 se ha continuado trabajando en esta línea.

Red de Parques es un proyecto para facilitar transferencia e intercambio activo y estable de conocimiento a través de un sistema de “e-learning” para la formación y homogeneización de los recursos humanos implicados en la gestión de zonas protegidas.

Formación

Centro de Capacitación y Experimentación Forestal Vadillo-Castril

Un año más, han continuado desarrollándose cursos de formación ambiental en el Centro de Capacitación Forestal Vadillo-Castril, destacando el desarrollo en el marco de la formación

reglada de dos ediciones del ciclo formativo de grado superior de Gestión y Organización de los Recursos Naturales y Paisajísticos que contaron con un total de 58 alumnos y alumnas.

Tipo de actividad	Número	Horas	Participantes	Profesorado
Formación reglada	2	-	58	-
Formación no reglada	34	1.022	815	186
Sin especificar	9	235	290	55
Total	45	-	1.163	-

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Formación específica

En el ámbito de la **lucha contra incendios forestales**, conseguir los adecuados niveles de capacitación, coordinación y eficacia que garanticen un óptimo rendimiento y unas mayores garantías para la seguridad personal de los profesionales del dispositivo INFOCA ha sido una línea de actuación primordial en Andalucía.

La formación del personal contratado por la empresa Egmasa se concretó un año más en:

- Formación teórica: básica para las nuevas incorporaciones o de especialización y reciclaje con la finalidad de consolidar conocimientos positivos y rectificar los erróneos. Los cursos impartidos en el año 2006 han sido:

Destinatarios	Modulo/curso
Grupo operativo	Seguridad en la Extinción
	Prevención de Riesgos Laborales para Vigilantes en Desplazamientos
	Conducción Preventiva de Todoterreno
	Conducción Preventiva en Población
	Conducción Preventiva de Vehículos Autobomba
	Manejo Eficaz y Prevención en el Uso de Maquinaria Ligera
	Manejo de GPS de vehículos autobomba (Telemaq)
Grupo técnico	Ofimática
	Aplicación de productos fitosanitarios
	Técnico de Operaciones
	Técnico de Operaciones Avanzado
	Jefes de Administración
	Formador de Formadores para la conducción preventiva de vehículos autobomba
	Formador de Formadores para el manejo de GPS de vehículos autobomba (Telemaq)
Maquinaria Pesada en Incendios Forestales	
Prevención de Riesgos Laborales Nivel Superior	

Fuente: Memoria de resultados del Plan INFOCA 2006

También, adicionalmente, aquellas personas que lo quisieron, realizaron individualmente los módulos del Programa de Autoestudio Forma2.

- Adiestramiento: ejercicios prácticos de procedimientos operativos.
- Preparación física: sesiones de trabajo diseñadas para el tipo de trabajo y riesgos concretos de los trabajadores.

El resumen de participantes y horas se resume en la siguiente tabla:

Tipo de formación	Personas participantes	Horas
Módulos de formación presencial	3.466	127.656
Adiestramiento	2.681	72.480
Preparación física	2.093	63.669

Fuente: Memoria anual 2006 Egmasa

Además, también se contemplan cursos para completar la formación, dirigidos a técnicos de la Consejería de Medio Ambiente sobre los que recae la dirección técnica de los trabajos de extinción, Agentes de Medio Ambiente, Policía Autonómica y Guardia Civil. En 2006 se celebraron los siguientes:

Módulo/curso	Personas participantes	Duración (horas)
Quemas controladas	25	30
Básico de investigación de causas de incendios forestales	40	30
Superior de investigación de causas de incendios forestales	40	30

Fuente: Memoria de resultados del Plan INFOCA 2006

En la **Red de Viveros**, en el año 2006 se impartieron los siguientes cursos a sus trabajadores:

- Curso básico de aplicador de fitosanitarios de 30 horas de duración en el que participaron 20 personas
- Curso de escalada y poda en altura de 20 horas de duración impartido a dos operarios de la Red

Durante el año 2006 la **Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas** organizó un curso dirigidos a su personal, "Manejo, cuidados y rehabilitación de mamíferos" y participó en las Jornadas Ibéricas de Centros de Recuperación (organizadas por GREFA, Madrid) en el que además de asistir como alumnos, se presentaron cinco paneles informativos sobre la Red y sus resultados y una ponencia titulada "Funcionamiento y organización de la Red Andaluza de CREA".

En el marco del **Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras** en el año 2006 se redactó una propuesta para la futura celebración de ocho cursos provinciales dirigidos a los Agentes de Medio Ambiente y del Seprona. El contenido de estos cursos se centrará en la problemática general de las especies exóticas invasoras en Andalucía y, en especial, en la provincia donde se imparte cada curso. En este año, personal responsable de este Plan, asistió al seminario "Estrategias de Actuación en Aguas Afectadas por el mejillón cebra" celebrado en Zaragoza.

Entre las actuaciones ejecutadas en el año 2006 en el marco de la **Estrategia para la erradicación del uso ilegal de cebos envenenados en Andalucía**, se han realizado jornadas de formación para el levantamiento de muestras biológicas en el campo, al objeto de validar en todo momento la cadena de custodia.

En materia de control de **plagas y enfermedades forestales** se han organizado e impartido cuatro ediciones del curso de formación homologado por el Instituto Andaluz de Administraciones Públicas "Red de Equilibrios biológicos en ecosistemas forestales andaluces" que se ha dirigido a Agentes de Medio Ambiente. También, los técnicos de equilibrios biológicos han asistido al Curso de Intercalibración de la Red de Seguimiento de Daños en las Masas Forestales Andaluzas (Red SEDA) y han colaborado en la XXIII reunión anual del Grupo Nacional de Trabajo Fitosanitario de Forestales, Parques y Jardines.

8.2 DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN

Campañas divulgativas de prevención de incendios forestales

Durante el año 2006 se desarrolló la campaña "Fuego" en los medios de comunicación que consistió en 109 inserciones de un spots televisivo y de 1.133 de cuñas radiofónicas así como de inserciones en publicaciones específicas dirigidas a grupos muy definidos.

También se desarrolló la iniciativa denominada "Preveinfor", estrategia de comunicación en la que intervienen de forma conjunta la Consejería de Medio Ambiente y el sindicato

Comisiones Obreras consistente en la ejecución de spots que recogen medidas para prevenir incendios forestales.

Además, se desarrollaron campañas resultantes de la firma de convenios con otros organismos como Gas Natural Andalucía o Endesa, donde se repartieron folletos divulgativos con las facturas o la Dirección General de Tráfico que ha insertado mensajes contra el fuego en los paneles informativos de las carreteras.

Promoción del uso público

La Consejería de Medio Ambiente ha continuado durante 2006 con la labor de difusión y promoción de los equipamientos de uso público en los espacios naturales protegidos, mediante la organización de programas de visitas, campañas de promoción o la elaboración de material informativo.

Unas 9.700 personas participaron en algunas de las actividades organizadas dentro del Programa de Visitas durante 2006. “La Naturaleza y Tú”, dirigida a escolares, y “Andalucía en sus Parques Naturales”, destinada al público en general, fueron las que concentraron un mayor número de usuarios.

Además, la Consejería puso en marcha dos nuevas campañas durante el curso 2006/2007: “**Naturaleza para todos**” y “**Jornadas de Puertas Abiertas**”. La primera está dirigida a personas con problemas de movilidad (personas mayores y discapacitados, principalmente); la segunda está destinada a la población de los espacios naturales y visitantes en general. Ambas campañas se desarrollaron durante el último trimestre del año.

Algunos datos de participación en estas campañas se resumen a continuación:

Tabla 135. Participación en campañas de promoción del uso público. Año 2006	
Campaña	Participantes
La Naturaleza y Tú	10.987 alumnos de 192 centros educativos
Andalucía en sus Parques Naturales	2.591 personas
Jornadas de Puertas Abiertas	Alrededor de 1.000 participantes
Naturaleza para todos	Aproximadamente 260 participantes

Fuente: División de Gestión de Equipamientos de Uso Público y Programas de Sostenibilidad Urbana. Egmasa

Otra de las acciones de promoción llevadas a cabo durante el año pasado fue la campaña “Día Europeo de los Parques”, el 24 de mayo. Escolares andaluces participaron en las actividades organizadas en diferentes Parques Naturales de cada una de las provincias soltando animales recuperados por el CREA o plantando árboles.

Ese mismo día también se presentó la “Guía práctica para visitantes”, una completa publicación donde se recopila información sobre todos los equipamientos de recepción e información (centros de visitantes, puntos de información y ecomuseos) y las instalaciones anexas a los mismos.

Otras actuaciones de divulgación

Como actuación dentro del **Programa de Conservación de Enebrales Costeros** se desarrolló en el año 2006 una campaña informativa para visitantes de zonas de enebrales mediante informadores-intérpretes *in situ*, al mismo tiempo que se realizaron itinerarios guiados con distintos colectivos locales y preferentemente, aquellos relacionados con factores de riesgo.

En el marco de la **Estrategia Andaluza para el Control de Venenos**, un año más se desarrolló una campaña de divulgación para dar a conocer a la sociedad la importancia de no emplear cebos envenenados en el medio natural, así como de las sanciones que supone su uso. También se han visitado todos los cotos de caza de las provincias andaluzas con historial delictivo en cuanto a uso de cebos envenenados con el objetivo de informar sobre la

Estrategia a sus titulares y ponerles en conocimiento de posibles inspecciones futuras en su acotado por el equipo canino y Agentes de la Autoridad.

8.3 VOLUNTARIADO AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN SOCIAL

Programas de voluntariado ambiental

Proyectos locales de voluntariado ambiental

Durante el año 2006, de los 55 proyectos locales de voluntariado ambiental a los que se les concedieron subvenciones, 48 estaban directamente relacionados con el medio natural.

Categoría de actividad	Número de proyectos	Número de participantes
Conservación y mantenimiento de ecosistemas	7	140
Defensa del medio forestal	6	120
Espacios naturales protegidos	18	360
Conservación de especies de fauna y flora	17	340
Total	48	960

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Campos de voluntariado ambiental en espacios naturales

En la convocatoria de 2006 se han celebrado nueve campos de voluntariado ambiental en los espacios naturales andaluces, en los que han participado 159 voluntarios y voluntarias que han realizado 13.200 horas de trabajo.

Tipo de actividad	Espacio
Recuperación y restauración del paraje Los Toruños	Parque Natural Bahía de Cádiz
Interpretación de la biodiversidad y actuaciones en jardines botánicos	Parque Natural Sierra María-Los Vélez
Reintroducción del Quebrantahuesos	Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas
Conservación de ecosistemas fluviales y recuperación del patrimonio	Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama
Conservación y evaluación ambiental del río Tavizna	Parque Natural de la Sierra de Grazalema
Interpretación de la biodiversidad en el Valle de Lecrín	Parque Natural Sierra Nevada
Diagnóstico y recuperación del patrimonio etnológico	Parque Natural Sierras Subbéticas
Acciones para la conservación del lince	Parque Natural Sierra de Andújar
Restauración de hábitats del flamenco	Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Redes de voluntariado ambiental en espacios naturales

En el año 2006 se constituyeron dos nuevas Redes, las de los Parques Naturales Sierra de Andújar, y Sierra Mágina, con lo que ya eran ocho las Redes de Voluntarios Ambientales en espacios naturales en funcionamiento a final de año.

Tabla 138. Redes de voluntarios ambientales en Espacios Naturales Protegidos. Año 2006			
Espacio Natural	Número de voluntarios	Horas de trabajo	Actividades destacables
Doñana	60	1.453	Vigilancia de nidos de halcón peregrino Eliminación de plantas exóticas Censo de huellas de cría de lince ibérico...
Sierra de Huétor	45	1.802	Limpieza de cuevas Recuperación de patrimonio etnológico...
Bahía de Cádiz	42	752	Anillamiento de limícolas Seguimiento de colonias de aves...
La Breña y Marismas de Barbate	75	385	Inventario de enebro marino Censo de zahoreña Limpieza de pinar Actividades de educación ambiental...
Marismas del Odiel y Litoral Occidental de Huelva	50	10.344	Anillamiento de limícolas Seguimiento de aves acuáticas Recuperación de salinas...
Sierra Mágina	80	103	Mantenimiento de cuevas Señalización y mejora de senderos Protección de especies arbóreas Encuestas de uso público...
Sierra Nevada	85	2.553	Interpretación ambiental con invidentes Seguimiento de fauna Restauración de zonas incendiadas...
Sierra de Andújar	15	435	Campaña "Santuario Natural" durante la Romería de la Virgen de la Cabeza

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Red de Voluntarios Ambientales del Litoral Andaluz

Durante al año 2006 han participado en esta Red 180 voluntarios que fueron coordinados por 12 asociaciones. Las actuaciones destacables relacionadas con el ámbito del Plan Forestal fueron:

- Actividades de sensibilización sobre diversos temas como los enebrales o la pesca
- Acciones de conservación de ecosistemas dunares
- Erradicación de especies exóticas de flora
- Actuaciones para la prevención de incendios forestales

Programa COASTWATCH

En la edición 2006 de este programa han participado 459 voluntarios de 40 asociaciones que han recorrido 84 km de costa.

Programa MIGRES

Durante el año 2006 participaron más de 100 voluntarios en este Programa, teniendo en consideración tanto el seguimiento de aves planeadoras como el de marinas. En la siguiente tabla, se muestran algunas cifras de la edición 2006 de este Programa organizado por la Consejería de Medio Ambiente y desarrollado por la Asociación SEO/BirdLife con la colaboración de la Fundación MIGRES se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 139. Programa MIGRES. Edición 2006				
	Horas de trabajo	Individuos censados (nº)	Especies censadas (nº)	Especies más abundantes
MIGRES planeadoras	10.125	380.000	-	Milano negro Cigüeña blanca Abejero europeo
MIGRES marinas	3.000	82.027	23	Pardela cenicienta Alcatraz atlántico Pardela balear Alca común

Fuente: Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Proyecto EREMITA

Desarrollado en la comarca de La Janda (Cádiz) en el año 2006 han participado 75 voluntarios en turnos de 15 días de duración, cubriendo un total de 2.500 horas de trabajo. El incremento de participantes respecto al año anterior ha sido importante (200%).

Programa de voluntariado ambiental para la conservación del monte Mediterráneo

En el marco de este programa, las actuaciones acometidas en 2006 han sido:

- Reforestación en el monte Madroñalejo en Aznalcóllar (Sevilla)
- Reforestaciones en el monte Las Contiendas en Escacena del Campo (Huelva)
- Recuperación forestal de la Dehesa del Generalife (Granada)

Actividad de los Órganos Colegiados de Participación en materia de medio ambiente

Desde el convencimiento de que la gestión medioambiental precisa de la participación de todos los sectores implicados, la Consejería de Medio Ambiente ha creado un sistema de órganos colegiados por el que se propicia esta participación.

El Consejo Andaluz de Medio Ambiente. En las dos sesiones que celebró durante el año 2006 se realizó la presentación de los resultados del Ecobarómetro 2005, se procedió a analizar el funcionamiento de los órganos colegiados, se informó de los resultados del seguimiento del Plan Andaluz de Medio Ambiente, del programa Puertas Verdes y del Plan de Acción por el Clima, entre otros aspectos y las procedentes rondas de ruegos y preguntas.

El Consejo Andaluz de Biodiversidad. Celebró dos reuniones durante el año 2006 en las que se trataron entre otros temas la situación de la red Natura 2000, el anteproyecto de Ley de la dehesa, la red de Información Ambiental, el seguimiento del Plan Forestal Andaluz, la seca de encinas y alcornoques, el Plan de Emergencias ante el Riesgo de Incendios Forestales en Andalucía o la Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2008-2015.

El Comité Andaluz de Humedales. Creado en el año 2004, su objetivo principal es promover la participación en materia de conservación y uso racional de los humedales andaluces. Durante el año 2006 celebró dos reuniones en las que se analizó el grado de cumplimiento del Plan Andaluz de Humedales, se informó de actuaciones llevadas a cabo en los mismos y se evaluaron propuestas para la designación de humedales que pasarán a formar parte de la Lista Ramsar.

El Comité Andaluz de Reservas de la Biosfera. En funcionamiento desde el año 1999, en 2006 desempeñó un importante papel en la presentación de la propuesta a la UNESCO de la Reserva Intercontinental del Mediterráneo que finalmente fue declarada en octubre de dicho año. También participó activamente en la celebración del primer Congreso de Reservas de la Biosfera Españolas.

Juntas Rectoras de los Parques Naturales y Patronatos de Reservas y Parajes de reconocimiento internacional. En el año 2006, la Consejería de Medio Ambiente ha creado una aplicación informática para facilitar el trabajo diario de estos Órganos Colegiados que presentan una alta complejidad debido al gran número de miembros que los integran, esta herramienta permitirá también formalizar un protocolo de gestión y la centralización de la información generada en las sesiones celebradas.

Durante 2006, las Juntas Rectoras de los Parques Naturales Andaluces han celebrado un total de 49 reuniones, destacando las de Montes de Málaga y Sierras de Tejada Almirajara y Alhama que han celebrado 4 respectivamente, como las que han presentado mayor actividad en este sentido.

Actividad de los agentes sociales

Diversos agentes sociales, entre ellos muchas asociaciones, relacionados en mayor o menos medida con el sector forestal, desarrollan iniciativas y en muchos casos, participan en los Órganos Colegiados de Participación descritos anteriormente. Algunos de los agentes sociales más activos durante el año 2006 fueron:

- Ecologistas en Acción-Andalucía.
- Consejo de Consumidores y Usuarios de Andalucía
- Unión General de Trabajadores (UGT-Andalucía)
- Comisiones Obreras Andalucía
- Coordinadora de Organizaciones Agrarias y Ganaderas de Andalucía (COAG-Andalucía)
- Confederación de Empresarios de Andalucía

8.4 INVERSIONES EN EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL

Tabla 140. Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Educación y formación	1.532.758,34	39,48
Divulgación y promoción	1.839.896,77	47,38
Voluntariado ambiental y participación social	510.128,40	13,14
TOTAL CMA	3.882.783,51	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 141. Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Ministerio de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)
Divulgación y promoción	57.739,44

Fuente: Dato aportado directamente por el Ministerio de Medio Ambiente

9. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

9.1 PRINCIPALES PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA

Cartografía de usos y coberturas vegetales de Andalucía. Cartografía de vegetación

La elaboración de cartografía de usos y coberturas vegetales del suelo en Andalucía es una línea de actuación que se está llevando a cabo en nuestra Comunidad desde 1991. Como resultado se generan mapas en los que esta cartografía está en constante evolución y actualización con el objeto de reflejar lo más fielmente posible el estado del territorio.

En el año 2006 se ha finalizado la actualización de dicha cartografía para el año 2003, generándose el Mapa de Usos y Coberturas Vegetales de Andalucía a escala 1:25.000. Igualmente se ha aplicado la metodología actual a las imágenes del vuelo histórico del año 1956. Esta información se ha incorporado en la versión última del mapa de usos, lo que permite un análisis temporal y evolutivo de los cambios acaecidos en el territorio entre los años 1956-1999-2003.

Respecto a la cartografía de vegetación, se continua con la línea ya iniciada de elaboración de una cartografía a escala 1:10.000, que se prevé estará finalizada para toda la superficie forestal (más de 4.600.000 ha) para finales del año 2008.

Asimismo, se ha abordado la generación de una leyenda jerarquizada de las unidades contempladas en el Plan Forestal Andaluz de 1989 a partir de la cartografía de usos a escala 1:25.000 de los años 1956, 1999 y 2003. Esta clasificación sirve de base para la descripción de dichas unidades y permite comparar la evolución de la superficie forestal en estas tres fechas. Esta leyenda está adaptada a la clasificación de las dehesas realizada también a partir de dicha cartografía.

Cartografía de incendios forestales

Durante el año 2006, se ha elaborado una cobertura a partir de las imágenes del satélite Landsat 5 de los perímetros de los incendios superiores a 10 ha. En esta línea, en 2007 se prevé actualizar el inventario de incendios empleando imágenes de los satélites Landsat 1, 2 y 4, operativos desde el año 1973 para completar la serie histórica. De esta manera, se contará con una base de datos histórica mucho más completa, lo que permitirá abordar con mayor detalle trabajos tales como el análisis del riesgo histórico de incendio forestal.

Por otro lado, se ha elaborado una metodología para determinar el riesgo por incendio forestal así como la vulnerabilidad frente a los mismos de los diferentes elementos del patrimonio tanto natural como económico e histórico. Mediante esta metodología se ha generado la zonificación de riesgo de todo el territorio de la Comunidad Autónoma Andaluza, de cara a su inclusión en el Plan de Emergencias por Incendios Forestales.

Información sobre el clima. Escenarios de cambio climático

En el año 2006 se han elaborado escenarios de cambio climático, es decir, previsiones de la evolución del clima, para el conjunto de Andalucía a lo largo del siglo XXI. Los resultados de las primeras décadas son de gran trascendencia dados los cambios previstos en el clima y su mayor fiabilidad. Los escenarios obtenidos deben servir de base para futuros estudios de impactos sociales y ambientales del cambio climático y el desarrollo de los planes de adaptación.

Otros parámetros incluidos en el estudio de la evolución del clima han sido la investigación de la situación de sequía, el efecto del calentamiento global así como las tendencias apreciadas en el espesor de la capa de ozono y en los niveles de radiación ultravioleta.

Englobado en el mismo proyecto de clima, también se ha realizado un estudio de seguimiento y previsión de los niveles de polen en las capitales andaluzas. Con esta actuación la Consejería de Medio Ambiente ofrece a través de su web una información cada vez más demandada por la sociedad andaluza.

Información sobre estadísticas forestales

La sociedad actual está caracterizada por una creciente demanda de información, por ello las estadísticas oficiales constituyen un elemento indispensable del sistema de información de la sociedad, y deben elaborarse con criterios de utilidad e interés público.

El proyecto de Información sobre estadísticas forestales pretende establecer un mecanismo de datos que asegure la producción de estadísticas oficiales relacionadas con el sector forestal. Para ello se está trabajando en la mejora de las aplicaciones informáticas que gestionan la información que se maneja desde las diferentes áreas técnicas de la Dirección General de Gestión del Medio Natural. Estas aplicaciones deben servir para facilitar la obtención de los datos comprometidos en el Sistema Estadístico de Andalucía y la elaboración de publicaciones específicas.

Por otro lado, la integración de esta información dentro de la Red de Información Ambiental de Andalucía, permitirá una ágil consulta, facilidad de análisis, posibilidad de elaborar cartografías temáticas y generar nuevos productos por explotación de la información levantada.

Es pues, dentro de este marco donde se plantea establecer el procedimiento y las herramientas de trabajo necesarias para levantar una información precisa, útil y de calidad, de los diferentes aspectos relacionados con los terrenos forestales y desarrollar pautas comunes que permitan tener una visión global y actual del estado de los aprovechamientos y actuaciones forestales en Andalucía.

Nuevas Tecnologías en el Plan INFOCA

La aplicación de nuevas tecnologías permite optimizar los medios que actúan en la extinción de incendios forestales, ayudar a la toma de decisiones, mejorar las tareas de prevención y evaluar las consecuencias de estos incendios sobre las áreas afectadas y para una adecuada restauración.

Los Sistemas de Posicionamiento Global (GPS) se están usando para el seguimiento en tiempo real de la situación de flotas aéreas y terrestres y para delimitar desde el aire las zonas afectadas por los incendios y su grado de afección. Igualmente, las imágenes satélite y aéreas se aplican para evaluar las zonas afectadas por los incendios, obteniéndose una cartografía precisa de la zona y una base de datos de las tipologías de los suelos para conocer la vegetación afectada por los incendios (proyecto Naturaliza).

Otras aplicaciones que se usan en el Plan INFOCA son los simuladores de incendios forestales (programa Farsite); las redes de estaciones de meteorología, que en 2006 constaba de 37 estaciones; las cámaras de infrarrojos y ópticas para la vigilancia del territorio forestal (sistema Bosque); el tratamiento de imágenes satélite para evaluar los diferentes niveles de estrés hídrico de la vegetación; o el Servicio de Información Meteorológica Avanzada, uno de los mayores exponentes del uso de las nuevas tecnologías en incendios forestales que suministra diariamente la previsión meteorológica con un horizonte temporal de diez días sobre una plataforma de Sistemas de Información Geográfica.

Retardante de patente propia y planta de producción

El Plan INFOCA dispondrá para la campaña 2007 de su propio producto retardante para evitar la propagación de incendios, dado que dicho producto ha superado todas las pruebas realizadas para validar su funcionamiento. También está prevista la construcción de una planta de producción de este nuevo producto, que ha sido desarrollado por la Empresa de

Gestión Medioambiental de la Junta de Andalucía, en colaboración con la firma Tensioquímica S.L.

Este nuevo producto mejora las cualidades del que se utiliza en la actualidad, resultando más estable frente a los cambios de temperatura, lo cual evita que el producto se solidifique y siga así manteniendo su efecto en la vegetación. Además permitirá ahorrar costes al ser más asequible su producción que la compra del actual.

InfoGIS

Esta nueva herramienta informática permitirá en futuras campañas responder a cuestiones como dónde se ha producido el fuego, los medios de extinción más cercanos, los riesgos derivados de la propagación del incendio, las vías de acceso, los elementos de defensa o los puntos de repostaje. De este modo, se tendrá un conocimiento rápido de la situación de la emergencia y, por tanto, la toma de decisiones estará más documentada. Igualmente, a través de sistemas de posicionamiento será posible conocer la localización de los medios que están interviniendo, tanto aéreos como terrestres, así como del personal.

La implantación de InfoGIS se realizará por fases, una vez se hayan superado los diferentes períodos de prueba.

Sistema integrado para la gestión y dirección de los incendios forestales en Andalucía (SIGDIF)

El SIGDIF es una herramienta que actualmente se encuentra en fase de elaboración y que permitirá dirigir los incendios mediante una única plataforma. Dicha plataforma agrupará los distintos programas que se utilizan actualmente para la gestión de los incendios en el Plan INFOCA (Subsistema de Información de Incendios Forestales, Silvano, Infogis, Horus, Siadex y el Módulo de análisis, estadísticas y difusión) con una presentación única, lo que permitirá que los técnicos se puedan centrar en la extinción de incendios, disponiendo de forma ágil y sencilla de todos los informes sobre el incendio, dado que ofrecerá datos relativos a los incendios activos y qué medios están trabajando en cada uno de ellos.

Sistema Inteligente de Ayuda a la Decisión para el Diseño de Planes de Extinción (SIADEX)

El SIADEX está siendo desarrollado por investigadores de la Universidad de Granada. El principal objetivo del proyecto es el desarrollo de un sistema basado en técnicas de planificación de inteligencia artificial para el diseño asistido de planes de extinción. SIADEX mejorará el proceso de diseño de estos planes que actualmente se hace de forma manual por técnicos de extinción. Durante 2006, el trabajo desarrollado con el SIADEX se ha enfocado para su óptima conexión con la herramienta SIGDIF, que servirá de plataforma para todos los programas de gestión de incendios del Plan INFOCA.

Pantallas de protección contra el fuego

El proyecto denominado *desarrollo tecnológico y aplicación de un sistema de pantallas para el control de incendios forestales*, perteneciente a la cartera de proyectos I+D+I de Egmasa, pretende ofrecer un nuevo método para el control de incendios forestales, también utilizable para las quemas prescritas con fines preventivos.

Consiste en un sistema de pantallas o barreras que se colocan en posición vertical, y tienen las dimensiones suficientes para permitir el control de un incendio forestal por su efecto de "barrera de calor". Su misión consistirá en proteger del calor al combustible vegetal e interrumpir el avance del frente de llama en un incendio forestal.

Entre los requisitos que presentan las pantallas se destacan, además de la reflexión del calor y la impermeabilidad a los gases, la ligereza, la resistencia y la adaptabilidad. La composición de las pantallas está basada en diversas láminas de aluminio y de tejidos de fibras minerales artificiales.

Programa de seguimiento del Paisaje Protegido Corredor Verde del Guadiamar (SECOVER)

En el año 2006 ha finalizado el Plan de Seguimiento del Paisaje Protegido Corredor Verde del Guadiamar (SECOVER), como continuación de lo que fue en la etapa anterior el Plan de Investigación del Corredor Verde del Guadiamar (PICOVER), constituyendo un ambicioso programa de seguimiento ambiental. Su objetivo, además de la estimación del grado de recuperación del territorio afectado por el vertido minero de Aznalcóllar y su área de influencia tras los trabajos de restauración llevados a cabo por las administraciones, ha estribado en aprovechar el enorme caudal de información existente sobre la cuenca del Guadiamar para establecer las bases conceptuales de un modelo de seguimiento que pueda ser extrapolable a otros espacios protegidos de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía.

Los Planes de Seguimiento se configuran actualmente como una herramienta cada vez más indispensable para una gestión más eficaz de los espacios naturales protegidos y básicamente consisten en seleccionar una serie de parámetros representativos del medio natural y socioeconómico estableciendo qué, cómo y cuándo se miden.

En el SECOVER han trabajado 18 grupos de investigación en cinco grandes líneas de trabajo: Zonificación ecorregional, Bases de datos de Biodiversidad, Modelos de conectividad, Restauración de marismas y Proceso participativo y desarrollo socioeconómico. Entre todas ellas han destacado actuaciones como el seguimiento exhaustivo de unas 50 especies representativas entre mamíferos, aves, anfibios, reptiles y plantas para estudiar la evolución de los ecosistemas; el diseño de modelos estructurales de vegetación que sirvan para incrementar la conectividad a nivel externo -favoreciendo las conexiones laterales del corredor con los bosquetes de dehesas y espacios forestales cercanos- y a nivel interno estableciendo una disposición espacial de la vegetación en mosaico; la implicación y participación de las poblaciones locales de la cuenca en los beneficios del proyecto y la gestión del espacio protegido; o la constitución de una sola Comisión científica que coordina el asesoramiento científico de las actuaciones del Corredor Verde y del proyecto Doñana 2005.

9.2 CONVENIOS CON UNIVERSIDADES

Tabla 142. Principales convenios con Universidades vigentes en el año 2006	
Universidad	Proyecto
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigación sobre la composición, estructura y dinámica de la vegetación en la cuenca del Guadamar y plan de seguimiento de las comunidades vegetales restauradas ✓ Planificación del proceso de divulgación y participación pública del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de los Subdesiertos de Almería ✓ Revisión del Plan de Ordenación de los Recursos Naturales y Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar ✓ Desarrollo rural y sostenibilidad ambiental: diseño y ejecución de programas de seguimiento ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala de detalle 1:10.000 de los ecosistemas forestales de la provincia de Almería. Segunda fase ✓ Evaluación ecológica y socioeconómica de los espacios naturales protegidos de la RENPA
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Bases para la elaboración del plan de conservación de los peces continentales autóctonos de Andalucía ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala de detalle 1:10.000 de los ecosistemas forestales de las comarcas de los Pedroches, Bembézar-Guadiato y el piedemonte de Sierra Morena ✓ Evaluación de procesos de decaimiento forestal en Andalucía. Seguimiento global y medidas de control ✓ Estudio del uso racional ganadero en los espacios naturales protegidos de Andalucía
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala de detalle 1:10.000 de los ecosistemas forestales de la Depresión de Granada, la Sierra de la Contraviesa, las zonas orientales del piedemonte Subbético y las Sierras de Tejeda-Almijara ✓ Programa de iniciativas comunitarias INTERREG III B MEDOCC "Acondicionamiento y mejora de las cuencas mediterráneas" (BVM) ✓ Análisis nutricional de seis especies de quercíneas de interés forestal en Andalucía y propuestas para su gestión
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala de detalle 1:10.000 de los ecosistemas forestales de la comarca del Andévalo Occidental
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala de detalle 1:10.000 de las comarcas de Montefría-Moclin, Sierra Morena Oriental y Almocho-Castril-La Sagra
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala de detalle 1:10.000 de los ecosistemas forestales de las comarcas de la Depresión de Jimena, Costa del Sol Occidental, Sierra Bermeja y la Bahía de Algeciras ✓ Continuación y actualización del estudio "Sistema de información hidroedafológica de la Cuenca Mediterránea Andaluza"
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Inventario, cartografía y caracterización de bosques de llanura de las campiñas de Córdoba, Huelva y Sevilla como refugio de flora y fauna amenazadas ✓ Desarrollo de Planes de Lucha Integrada para los insectos plaga: <i>Tortrix viridana</i>, <i>Coroebus undatus</i>, <i>Platypus cylindrus</i>, <i>Curculio elephas</i> y <i>Cydia fagiglandana</i> ✓ Levantamiento de información ambiental referida a unidades geomorfoedáficas para diversas zonas de Andalucía occidental ✓ Papel del manejo de ganado caprino en la producción y conservación del monte mediterráneo ✓ Planificación ambiental y seguimiento de programas de investigación en la RENPA ✓ Evaluación de la incidencia del clima sobre la sequía en Andalucía. Elaboración de índices climáticos de sequía
Otras	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sede Iberoamericana Santa María de la Rábida de la Universidad Internacional de Andalucía. Convenio marco para actividades de interés mutuo, relacionadas con el desarrollo de proyectos de formación, investigación y estudios relacionados con la protección y conservación del medio ambiente, en el marco general de la cooperación al desarrollo con países de Iberoamérica ✓ Convenio de colaboración con el Instituto de Bioingeniería de la Universidad Miguel Hernández de Elche para la realización del trabajo denominado "Banco de células y tejidos vivos de la fauna amenazada en Andalucía" ✓ Acuerdo específico con Universidades de Andalucía para la elaboración del diagnóstico previo al plan de desarrollo sostenible de los parques naturales y su área de influencia socioeconómica

Fuente: Viceconsejería de Medio Ambiente

9.3 CONVENIOS CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 143. Principales convenios con otros grupos de investigación vigentes en el año 2006	
Entidad	Proyecto
CSIC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomento de la infraestructura de investigación e interpretación de la naturaleza en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas ✓ Generar información científica para abordar trabajos de restauración del Guadiamar ✓ Investigación científica de la flora y fauna silvestre en Andalucía ✓ Ampliación y mantenimiento de la colección científica de fauna autóctona de la Estación Biológica de Doñana ✓ Estudio sobre viabilidad del pastoreo selectivo como técnica de control de la vegetación herbácea en el paisaje protegido del Corredor Verde del Guadiamar
Estación Biológica de Doñana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio climático y flora amenazada. Análisis y seguimiento en el Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas ✓ Flujo génico en poblaciones de peces litorales. Aplicaciones en biología de la conservación ✓ Restauración de nidificación de tortugas marinas en el litoral andaluz ✓ Los espacios naturales andaluces como reservas de diversidad genética de especies vegetales ✓ Elaboración de un manual de genética para el estudio y conservación de la fauna silvestre en Andalucía ✓ Bases para la elaboración del plan de recuperación del topillo de Cabrera en Andalucía ✓ Desarrollo y comprobación de efectividad de dispositivos y sistemas antielectrocución de aves en apoyos de distribución de energía eléctrica ✓ Realización de un programa de seguimiento de procesos y recursos naturales en el Espacio Natural Doñana
CSIC y Estación Biológica de Doñana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Recuperación de las poblaciones de linco ibérico en Andalucía ✓ Estudio de la eficacia de la aportación de grit para reducir la incidencia de plumbismo en humedales andaluces y seguimiento de la exposición al plomo del ánsar común en Doñana mediante el análisis de sus heces ✓ Colonización del búho real en el Parque Natural de Doñana ✓ Coordinación y seguimiento de la investigación en el Parque Natural de Doñana ✓ Seguimiento genético de las poblaciones de águila imperial ibérica en Andalucía ✓ Presencia de una especie invasora, la hormiga argentina, en los espacios protegidos de Andalucía ✓ Restauración de la vegetación autóctona ✓ Las aves acuáticas de Doñana y el cultivo del arroz: la interacción entre la agricultura y la conservación de las zonas húmedas ✓ Proyecto de investigación aplicado al seguimiento de los efectos del vertido tóxico de Aznalcóllar sobre la dinámica poblacional de la cigüeña blanca
SEO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Campaña para la conservación de las aves esteparias de Andalucía ✓ Campaña para la conservación de las aves marinas de Andalucía ✓ Seguimiento de las poblaciones de aves fringílicas de interés canoro y otras especies ✓ Estudio y conservación de las aves silvestres en Andalucía

Fuente: Información proporcionada por las distintas entidades

9.4 INVERSIONES EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Tabla 144. Inversiones en el programa de de investigación e innovación tecnológica. Consejería de Medio Ambiente		
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Acuerdos con Universidades	677.813,63	22
Acuerdos con otros grupos de investigación	579.360,32	19
Otros estudios	1.820.099,88	59
TOTAL CMA	3.077.273,83	100

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 145. Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica efectuadas por otros organismos		
Organismo	Actuación	Inversión (€)
Organismo Autónomo Parques Nacionales	Otros estudios	114.235,06
Confederación Hidrográfica del Guadiana	Otros estudios	41.979,06
TOTAL		156.214,12

Fuente: Datos aportados directamente por cada organismo

10. COOPERACIÓN INTERNACIONAL

10.1 INTERREG

Los proyectos que se han desarrollado a lo largo del año 2006 en el marco del Programa de Iniciativa Comunitaria INTERREG son los que se detallan a continuación:

INTERREG III A: Cooperación Transfronteriza

- Creación de la Reserva de la Biosfera Transfronteriza Andalucía-Marruecos.

Este proyecto que finalizó en 2006, ha tenido como objetivo general proporcionar un instrumento de gestión que permita impulsar el desarrollo y consolidación de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía y el Norte de Marruecos y promover un modelo de desarrollo sostenible favoreciendo la puesta en valor y la conservación de los recursos naturales y culturales tanto específicos como compartidos en el ámbito de la Reserva de la Biosfera Intercontinental.

- Recuperación ambiental y promoción del desarrollo sostenible de la Faja Pirítica Ibérica, FAJA II y III.

La segunda y tercera fases del proyecto FAJA se han prorrogado hasta el año 2007. Tienen por objeto impulsar la recuperación ambiental y el desarrollo sostenible de la Faja Pirítica Ibérica y contribuir a la conservación de los recursos naturales y a la promoción del uso sostenible de estos en beneficio de las poblaciones locales.

- Adecuación y mejora de entornos urbanos, AMEU II y III.

En el año 2006 se ha llevado a cabo la segunda fase del proyecto AMEU, y la tercera fase se ha prorrogado hasta 2007. El objetivo de este proyecto es impulsar la adecuación y mejora de entornos urbanos en la zona de intervención, mediante la recuperación paisajística y mejora en montes públicos próximos a aquellos, contribuyendo a la ordenación del crecimiento urbano, así como a la promoción de formas de uso compatibles con un desarrollo urbano sostenible.

INTERREG III B: Cooperación Transnacional

- Plataforma de servicios para la lucha contra la sequía y desertificación en las regiones de la Cuenca Mediterránea Europea a través de un sistema de acciones piloto locales, DESERNET II.

En el año 2006 ha comenzado DESERNET II, que da continuidad mediante la integración y desarrollo de los aspectos más innovadores, a la experiencia iniciada en DESERNET, proyecto que profundizó en el estudio de los procesos responsables de la desertificación en las regiones mediterráneas mediante la realización de estudios piloto, el intercambio de experiencias y el desarrollo de modelos de evaluación.

INTERREG III C: Cooperación Interregional

- Red de Parques.

Los objetivos principales de este proyecto son favorecer el intercambio de información y experiencias entre los organismos responsables de la gestión de las zonas protegidas, facilitar la transferencia e intercambio activo y estable de conocimiento a través de un sistema de "e-learning" para la formación y homogeneización de los recursos humanos implicados en la gestión de zonas protegidas y desarrollar los instrumentos de difusión y

comunicación necesarios para hacer llegar los análisis y estrategias desarrollados a todos los actores europeos y mediterráneos implicados en la gestión de zonas protegidas.

- Incendios Forestales, INCENDI.

En 2006 se ha continuado con el desarrollo del proyecto INCENDI, a través del que se está impulsando la implicación de la población en materia de prevención de incendios forestales con la finalidad de reducir el número de fuegos debidos a la imprudencia o la vulnerabilidad de las zonas habitadas, conseguir la toma en consideración del riesgo de incendios en las políticas regionales y locales de ordenación y ejecutar las acciones de restauración de los espacios incendiados.

- Valorización económica del patrimonio natural y cultural de las montañas mediterráneas, MEDITERRITAGE.

A través del proyecto MEDITERRITAGE se está poniendo en valor el patrimonio natural y cultural de la montaña mediterránea mediante la transferencia de instrumentos entre regiones y el desarrollo conjunto de nuevos enfoques para la integración de los resultados de la cooperación transnacional en las futuras políticas regionales.

10.2 OTROS PROYECTOS Y PAGO DE CUOTAS A ORGANISMOS INTERNACIONALES

La colaboración de la Consejería de Medio Ambiente con el Centro Temático del Territorio de la Agencia Europea de Medio Ambiente, un año más, ha sido importante, participando de forma activa en proyectos como el desarrollo de la implementación de la red hidrográfica europea o asistiendo a reuniones de expertos como la de biodiversidad y cuentas del territorio.

También, en el año 2006 la Consejería de Medio Ambiente ha continuado colaborando en actividades del Centro de Cooperación para el Mediterráneo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), destacando la organización de la I Conferencia sobre Financiación de Áreas Protegidas en el Mediterráneo que se celebró en Sevilla.

Otra vía de cooperación internacional en materia de medio ambiente es mediante el pago de cuotas a organismos internacionales como Europarc, la Asociación Europea de Vías Verdes o la Asociación Internacional Forêts Méditerranéennes.

10.3 INVERSIONES EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
INTERREG	1.187.062,07	74,63
Otros proyectos	64.180,36	4,03
Pago de cuotas a organismos internacionales	339.398,50	21,34
TOTAL CMA	1.590.640,93	100,00

Fuente: Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2006

En esta segunda parte del documento se presenta una descripción detallada de las inversiones realizadas con la finalidad de facilitar la consulta de estos datos.

En las dos primeras tablas se muestra un resumen de inversiones totales por programas y por organismos. A continuación se analizan las inversiones ejecutadas por la Consejería de Medio Ambiente con una tabla resumen de la inversión en los distintos programas y otras tres en las que se desglosa esta inversión por vías de financiación.

También se ha incluido una tabla en la que se resume la gestión de las ayudas gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente con incidencia en el Plan Forestal.

Las diez tablas siguientes se corresponden a los diez programas del Plan Forestal Andaluz que se contemplan en la Adecuación 2003-2007, con el desglose de inversiones por actuaciones.

Por último se adjunta una tabla en la que se resumen las inversiones ejecutadas por medidas y por órganos ejecutores en todos los programas (última tabla desplegable).

Tabla 147. Inversiones totales del Plan Forestal Andaluz en el año 2006		
Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	109.582.824,88	23,83
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	86.635.120,13	18,84
Control de los incendios forestales	119.191.960,14	25,92
Control de plagas y enfermedades forestales	2.325.707,70	0,51
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	16.773.603,00	3,65
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	32.472.506,52	7,06
Espacios naturales protegidos y uso público	84.077.434,82	18,28
Educación, sensibilización y educación ambiental	3.940.522,95	0,86
Investigación e innovación tecnológica	3.233.487,95	0,70
Cooperación internacional	1.590.640,93	0,35
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ	459.823.809,02	100,0

Distribución porcentual de la inversión ejecutada total en el Plan Forestal

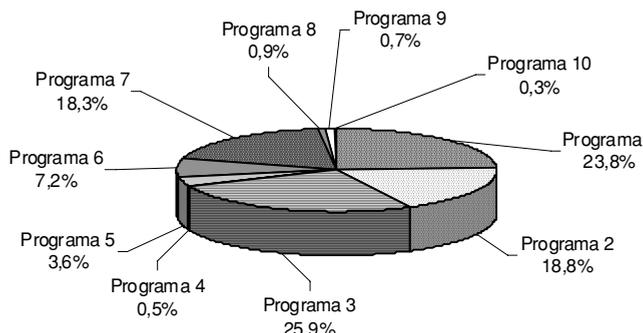


Tabla 148. Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006		
Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	82.071.319,83	22,74
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	74.875.022,47	20,74
Control de los incendios forestales	110.338.724,40	30,57
Control de plagas y enfermedades forestales	2.241.111,59	0,62
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	16.648.582,93	4,61
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	31.542.366,74	8,74
Espacios naturales protegidos y uso público	34.694.024,15	9,61
Educación, sensibilización y educación ambiental	3.882.783,51	1,08
Investigación e innovación tecnológica	3.077.273,83	0,85
Cooperación internacional	1.590.640,93	0,44
TOTAL	360.961.850,38	100,00

Tabla 149. Distribución de la inversión total del Plan Forestal Andaluz por organismos. Año 2006		
Organismo	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Consejería de Medio Ambiente	360.961.850,38	78,50
Consejería de Agricultura y Pesca	23.140.254,70	5,03
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	41.811.024,32	9,09
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	5.162.500,00	1,12
Confederación Hidrográfica del Guadiana	8.403.862,22	1,83
Cuenca Mediterránea Andaluza	3.389.575,26	0,74
Ministerio de Medio Ambiente	16.954.742,14	3,69
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ	459.823.809,02	100,00

Distribución porcentual de la inversión total ejecutada en el Plan Forestal por organismos

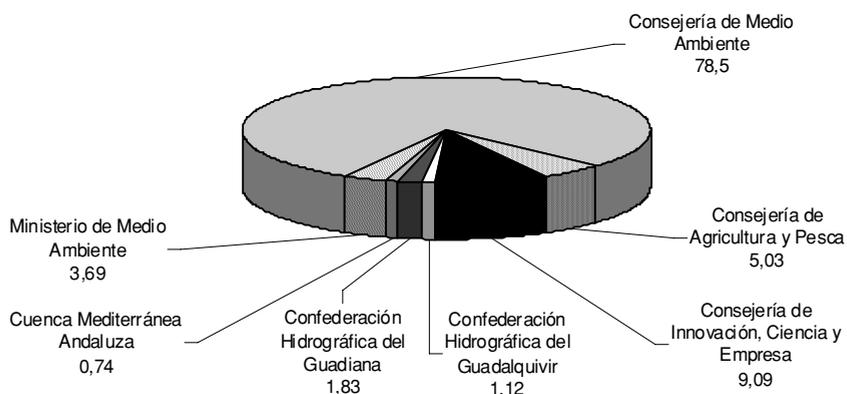
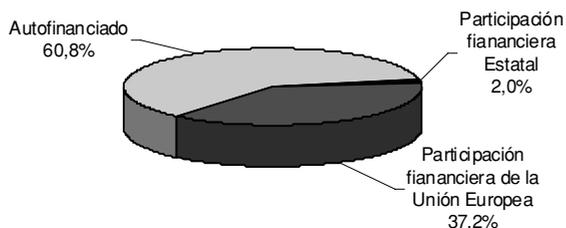


Tabla 150. Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente autofinanciada. Año 2006		
Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	14.344.416,15	8,11
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	8.228.425,34	4,65
Control de los incendios forestales	98.608.389,38	55,72
Control de plagas y enfermedades forestales	2.241.111,59	1,27
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	13.876.664,67	7,84
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	17.222.387,17	9,73
Espacios naturales protegidos y uso público	16.779.340,13	9,48
Educación, sensibilización y educación ambiental	3.735.360,80	2,11
Investigación e innovación tecnológica	1.255.095,09	0,71
Cooperación internacional	666.089,35	0,38
TOTAL	176.957.279,66	100,00

Tabla 151. Participación financiera estatal en las inversiones forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006		
Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	232.409,86	16,26
Investigación e innovación tecnológica	10.279,28	0,72
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	781.212,06	54,67
Espacios naturales protegidos y uso público	405.182,26	28,35
TOTAL	1.429.083,46	100,00

Tabla 152. Participación financiera de la Unión Europea en las inversiones forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Año 2006		
Fondo Europeo	Inversión (€)	Porcentaje (%)
FEDER	117.288.850,43	64,2
FEOGA 2000	35.039.647,65	19,2
FEOGA	27.609.776,28	15,2
Iniciativa Comunitaria LIFE	2.591.910,76	1,4
FSE	45.302,13	0,0
TOTAL	182.575.487,25	100,00

Distribución porcentual de la inversión ejecutada por la Consejería de Medio Ambiente por vías de financiación



Distribución porcentual de la participación financiera de la Unión Europea según fondos

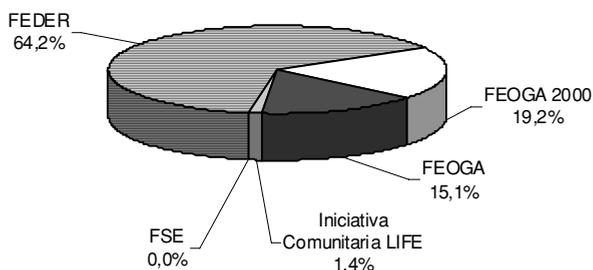


Tabla 153. R						2006*	
Convocatorias	Solicitudes presentadas	Importe solicitado	Solicitudes aprobadas	Cantidad aprobada	Inversión estimada	Cantidad certificada total	Cantidad obligada 2006**
Gestión sostenible de los recursos forestales. Orden 9 de mayo de 2002***	3.371	383.544.434,68	1.386	38.773.499,07	51.984.390,81	16.829.483,93	6.715.658,37
Incendios 2002 Orden 10 de julio de 2002***	683	13.246.571,10	326	805.818,00	1.082.104,20	427.864,50	134.875,68
Incendios 2003 Orden 10 de julio de 2002***	855	4.057.458,00	311	635.879,20	848.030,60	237.625,50	179.709,77
Incendios 2004 Orden 10 de julio de 2002***	898	4.041.634,00	525	1.305.100,80	1.745.833,90	136.784,50	128.014,81
Incendios 2005 Orden 10 de julio de 2002***	847	3.719.141,90	469	927.961,00	1.248.299,50	-	-
Incendios 2006 Orden 10 de julio de 2002***	1.024	4.343.149,70	628	2.409.19430	3.212.255,50	-	-
Gestión sostenible de los recursos cinegéticos 2004. Orden de mayo de 2004****	377	8.292.339,60	155	1.755.962,73	2.839.863,40	210.080,63	114.110,72
Gestión sostenible de los recursos cinegéticos 2005. Orden 8 de junio de 2005****	394	7.355.082,45	95	868.919,01	1.454.761,29	4.404,57	-
Gestión sostenible de los recursos cinegéticos en zonas incendiadas. Orden 17 de noviembre de 2004****	17	524.126,46	10	126.532,36	180.760,48	-	-

* Datos a final de diciembre de 2006

Fuentes: **Sistema de Apoyo para el Seguimiento de Expedientes y Actuaciones. Consejería de Medio Ambiente

***Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales. Consejería de Medio Ambiente

****Informe de Medio Ambiente 2006. Consejería de Medio Ambiente

Tabla 154. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Año 2006		
Actuación		Inversión (€)
Plan Andaluz de Control de la Desertificación		167.396,59
Actuaciones de corrección hidrológico-forestal	Obras de hidrología	1.925.379,53
	Restauración de riberas	24.110.077,73
Replantaciones		25.635.308,30
Transformación de eucaliptales		395.443,36
Restauración de sistemas dunares		812.915,98
Ordenación del pastoreo		119.004,48
Restauración de zonas incendiadas		31.089.010,74
Ayudas a la forestación de tierras agrarias		16.285.890,70
Viveros	Producción de plantas	8.829.309,78
	Mejora de infraestructuras	213.087,69
TOTAL		109.582.824,88

Tabla 155. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales. Año 2006		
Actuación		Inversión (€)
Tratamientos selvícolas		44.779.054,07
Ordenación de montes		4.720.082,30
Mejoras ganaderas		609.036,24
Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales		6.724.424,97
Ayudas agroambientales		6.854.364,00
Red viaria forestal	Construcción de caminos	386.785,27
	Mejora de caminos	18.924.187,64
Fomento de la producción forestal sostenible		3.637.185,64
TOTAL		86.635.120,13

Tabla 156. Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Año 2006		
Concepto	Actuación	Inversión (€)
PREVENCIÓN	Selvicultura preventiva	46.485.874,08
	Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	442.600,26
	Divulgación	333.649,25
	Otros (acuerdos OPAS, grupos locales y policía autonómica)	1.112.226,79
EXTINCIÓN	Dispositivo INFOCA	45.768.338,82
	Contratación de medios aéreos	19.406.662,14
	Instalaciones	3.807.143,37
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	1.835.465,43
TOTAL		119.191.960,14

* En el ámbito Mediterráneo todo tratamiento selvícola cumple una función de prevención de incendios forestales al implicar una reducción del combustible vegetal, por lo que la inversión en tratamientos selvícolas consignada al programa 2 (44.779.054,07 €) por una cuestión metodológica, debe ser tenida en cuenta también en este programa

Tabla 157. Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Año 2006		
Actuación	Inversión (€)	
Planes de Lucha Integrada	1.636.977,38	
Control y seguimiento	688.730,32	
TOTAL	2.325.707,70	

Tabla 158. Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Año 2006		
Actuación	Inversión (€)	
Deslinde y amojonamiento de montes públicos	1.065.031,37	
Adquisición de fincas	8.570.022,59	
Plan de vías pecuarias en el medio natural	5.588.148,12	
Consolidación de la red Natura 2000	5.025,00	
Apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas	258.797,66	
Corredores verdes	1.286.578,26	
TOTAL	16.773.603,00	

Tabla 159. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Año 2006	
Actuación	Inversión (€)
Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	15.473.999,97
Equipamientos ambientales de gestión de fauna	4.557.902,78
Equipamientos ambientales de gestión de flora	4.038.921,69
Seguimiento de poblaciones de fauna	1.939.039,34
Red Andaluza de Humedales	1.539.445,31
Subsistema de Información de la Biodiversidad	174.030,04
Indemnizaciones y compensaciones	127.201,93
Ayudas para la conservación de la biodiversidad	114.110,72
Gestión cinegética y piscícola	4.507.854,74
TOTAL	32.472.506,52

Tabla 160. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Año 2006	
Actuación	Inversión (€)
Nuevas instalaciones	8.811.254,20
Mantenimiento y mejora de instalaciones	16.627.896,94
Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	1.593.658,34
Señalización	952.245,28
Senderos	2.126.886,43
Ordenación del uso público	2.310.104,64
Promoción del uso público	275.364,11
Elaboración PORN y PRUG y revisiones	356.165,20
Difusión de declaración de EE NN PP	217.691,97
Implantar sistemas de gestión ambiental	265.158,07
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	46.710.073,34
Gestión y coordinación de EE NN PP	3.830.936,30
TOTAL	84.077.434,82

Tabla 161. Inversiones en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental. Año 2006	
Actuación	Inversión (€)
Educación y formación	1.532.758,34
Divulgación y promoción	1.897.636,21
Voluntariado ambiental y participación social	510.128,40
TOTAL	3.940.522,95

Tabla 162. Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Año 2006	
Actuación	Inversión (€)
Acuerdos con Universidades	677.813,63
Acuerdos con otros grupos de investigación	579.360,32
Otros estudios	1.976.314,00
TOTAL	3.233.487,95

Tabla 163. Inversiones en el programa de cooperación internacional. Año 2006	
Actuación	Inversión (€)
INTERREG	1.187.062,07
Otros proyectos	64.180,36
Pago de cuotas a organismos internacionales	339.398,50
TOTAL	1.590.640,93

Programa	Actuaciones	Consejería de Medio Ambiente	Consejería de Agricultura y Pesca	Dirección General de Costas	Dirección General para la Biodiversidad	Organismo Autónomo Parques Nacionales	C.H. del Guadalquivir	C.H. de la Guadiana	Cuenca Mediterránea Andaluza	Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	Total	
PROGRAMA 1 CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS	Plan Andaluz de Control de la Desertificación	167.398,50									167.398,50	
	Actuaciones de corrección hidrológica forestal	1.925.370,53				99.980,49			3.389.575,26		1.925.370,53	
	Restauración de riuales	20.620.511,93				613.634,66	2.600.000,00	906.105,36			24.110.077,73	
	Restauración de sistemas dunares	395.443,36				383.362,00					395.443,36	
	Restauración de zonas inundadas	119.054,48									119.054,48	
	Restauración de zonas inundadas	28.729.010,74				2.860.000,00					31.089.010,74	
	Ayudas a la forestación de tierras agrícolas		16.285.890,70								16.285.890,70	
	Red de viveros	8.769.309,78					60.000,00				8.829.309,78	
	TOTAL		22.071.310,83	16.285.890,70	912.915,98	2.743.392,00	713.625,15	2.600.000,00	906.105,36	3.389.575,26		109.956.874,88
	PROGRAMA 2 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	Parques naturales salicícolas	213.087,69				1.379.924,95					1.593.012,64
Mejoras de caminos		4.937.274,55				62.807,71					5.000.082,26	
Mejoras ganaderas		837.789,11									837.789,11	
Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales		6.724.424,97				1.487.172,74					8.211.600,00	
Ayudas agroambientales		6.254.364,00									6.254.364,00	
Red Viaria forestal											71.249,13	
Empieza de la producción forestal sostenible		1.633.346,43									1.633.346,43	
TOTAL		74.875.022,47	6.854.364,00									86.635.100,13
PROGRAMA 3 CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES		Servicultura preventiva	42.003.107,64				1.487.172,74					44.490.280,38
		Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	442.600,26									442.600,26
	Difusión	333.649,25									333.649,25	
	Otros (lecciones, OPAs, juegos locales y pósters educativos)	1.000.000,00									1.000.000,00	
	Plan de actuación (INFCO)	45.148.538,83									45.148.538,83	
	Contratación de medios aéreos	15.657.058,73				3.849.603,41					19.506.662,14	
	Instalaciones	3.861.269,36				1.635,46					3.862.904,82	
	Otros (CEAF, convenios de I+D y apoyo jurídico)	1.560.474,55				274.960,88					1.835.435,43	
	TOTAL	110.338.724,40				4.128.229,75	1.791.412,29	2.200.000,00	795.593,70		118.191.960,14	
	PROGRAMA 4 PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	Planes de Lucha Integrada	1.633.346,43									1.633.346,43
Plan de seguimiento		2.941.111,59									2.941.111,59	
TOTAL		4.574.458,02									4.574.458,02	
PROGRAMA 5 ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL		Destilado y amoblamiento de montes públicos	940.011,30				125.020,07					1.065.031,37
		Adquisición de licas	8.570.022,59									8.570.022,59
		Plan de las pecharías	5.598.148,12									5.598.148,12
		Consolidación de la red Natura 2000	5.025,00									5.025,00
		Ayuda a cruceiros forestales en terrenos agrícolas	258.797,98									258.797,98
		Otros	1.250,00									1.250,00
		TOTAL	16.648.562,93									16.648.562,93
	PROGRAMA 6 CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA DIVERSIDAD ECOLÓGICA	Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	15.978.161,59				96.838,39					16.075.000,00
		Equipamientos ambientales de gestión de fauna	4.557.902,78									4.557.902,78
		Equipamientos ambientales de gestión de flora	4.038.921,69									4.038.921,69
Seguimiento de poblaciones de fauna		1.889.039,34				50.000,00					1.939.039,34	
Subsistema de información de la Biodiversidad de Andalucía		174.030,04									174.030,04	
Indemnizaciones y compensaciones		127.201,93									127.201,93	
Ayudas para la conservación de la biodiversidad		114.110,72									114.110,72	
Gestión energética y piscícola		3.723.553,35									3.723.553,35	
TOTAL		31.542.968,74				960.199,78	125.020,07				32.472.968,52	
PROGRAMA 7 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO		Mantenimiento de instalaciones	10.866.515,82				1.835.786,14					12.702.301,96
	Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	1.593.659,34									1.593.659,34	
	Señalización	952.245,28									952.245,28	
	Ordenación del uso público	1.788.124,63									1.788.124,63	
	Equipamientos	1.749.981,23									1.749.981,23	
	Elaboración POAN y PRUG y revisiones	366.165,20									366.165,20	
	Difusión de declaración de EEEN PP	217.691,97									217.691,97	
	Implantar sistemas de gestión ambiental	285.158,07									285.158,07	
	Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	4.899.049,02									4.899.049,02	
	Gestión y coordinación de EEEN PP	2.910.794,22									2.910.794,22	
TOTAL	34.632.753,34				920.152,08	3.669.191,45				41.811.024,32		
PROGRAMA 8 INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	Educación y formación	1.839.896,77				57.739,44					1.897.636,21	
	Difusión y promoción	510.128,40									510.128,40	
	Voluntariado ambiental y participación social	3.882.783,51				57.739,44					3.940.522,95	
	Acuerdos con Universidades	677.813,53									677.813,53	
	Acuerdos con otros grupos de investigación	67.000,00									67.000,00	
	Otros	1.920.099,82				114.235,06					2.034.334,88	
	TOTAL	3.077.273,83				114.235,06					3.233.417,85	
	PROGRAMA 10 COOPERACIÓN INTERNACIONAL	INTERREG	1.187.062,07									1.187.062,07
		Otros proyectos	64.180,36									64.180,36
		Pago de cuotas a organismos internacionales	339.398,50									339.398,50
TOTAL		360.640,93									360.640,93	
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ			23.140.254,70	912.915,98		6.854.217,86	9.187.608,30	5.162.500,00	8.403.862,22	3.389.575,26	41.811.024,32	49.623.669,02

*En el ámbito mediterráneo todo tratamiento silvícola cumple una función de prevención de incendios forestales al implicar una reducción del combustible vegetal, por lo que las inversiones en tratamientos selvícolas, consignada al programa 2 por una cuestión metodológica, deben ser tenidas en cuenta también en este programa

La Confederación Hidrográfica del Segura no ha realizado inversiones imputables al Plan Forestal Andaluz durante el año 2006

ecoedición

es una forma innovadora de gestionar las publicaciones bajo principios de sostenibilidad que incorpora al proceso de edición criterios ambientales y sociales que minimizan los impactos negativos derivados de esta actividad.

La ecoedición adopta las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales, contemplando todo el ciclo de vida del producto, desde el diseño a la distribución, realizando recomendaciones sobre materias primas empleadas, el proceso de impresión, la gestión del stock, el embalaje utilizado para la distribución de esa publicación y la gestión de la distribución de la misma.

La ecoedición también es un compromiso social de las empresas que garantizan unas condiciones laborales dignas de las personas trabajadoras que participan en las diferentes partes del proceso.

