

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE

serie **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz

MEMORIA 2005



JUNTA DE ANDALUCÍA

serie: **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz



MEMORIA
2005

Informe de **Síntesis**

05

Introducción

La memoria del Plan Forestal Andaluz del año 2005 contempla los elementos y circunstancias más significativas que han tenido lugar en dicha anualidad, dando cumplimiento a la obligación contraída por la Administración Andaluza, de acuerdo con la Resolución del Pleno del Parlamento de Andalucía relativa al Plan Forestal Andaluz, aprobada en Noviembre de 1989.

Entre los hechos de relevancia acontecidos en el año 2005 destaca el traspaso de funciones y servicios del Estado a la Comunidad Autónoma Andaluza en materia de recursos y aprovechamientos hidráulicos correspondientes a las cuencas de los ríos Guadalete, Barbate, Tinto, Odiel, Piedras y Chanza mediante el Real Decreto 1560/2005 de 23 de diciembre. Las cuencas del Guadalete y Barbate, situadas en Cádiz, han estado gestionadas por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, y las de Tinto, Odiel, Piedras y Chanza, dependían anteriormente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Con esta medida, su gestión se integra en la Agencia Andaluza del Agua como Dirección General de la Cuenca Atlántica Andaluza. Con el traspaso de estas cuencas, y la del Sur traspasada el año anterior, (pasó de ser competencia de la Confederación Hidrográfica del Sur a la Cuenca Mediterránea Andaluza adscrita a la Agencia Andaluza del Agua) se han concluido las transferencias de competencias de las cuencas intracomunitarias existentes en Andalucía.

En materia normativa, el Consejo de Gobierno ha aprobado el Reglamento de Ordenación de la Caza en Andalucía, en el que se fijan las normas para el aprovechamiento sostenible de los hábitats y recursos cinegéticos, el fomento de la calidad y la planificación general de esta actividad.

La nueva norma, que sustituye al decreto vigente desde 2001, incorpora la posibilidad de que los titulares de los cotos obtengan certificaciones de calidad otorgadas por la Consejería de Medio Ambiente de acuerdo con criterios de armonización entre actividad cinegética y preservación de los recursos naturales. Estas certificaciones se concederán a partir de evaluaciones realizadas por entidades públicas y privadas acreditadas para ello. El texto aprobado consolida la figura de la Reserva Andaluza de Caza, destinada a conservar y fomentar especies y hábitats cinegéticos en zonas que serán declaradas como tales por ley y que serán gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente. De igual modo, profundiza en la regulación de las denominadas Zonas de Caza Controlada, que sustituyen a los anteriores terrenos libres de regulación cinegética. Para ellas se diseña un modelo de gestión basado en la licitación pública a través de entidades deportivas dedicadas a la caza. En un sentido más extenso, el nuevo texto recoge también la figura de las denominadas Áreas Cinegéticas, definidas como ámbitos territoriales geográfica y ecológicamente homogéneos que contarán con instrumentos de ordenación específicos.

Respecto a la planificación, el Reglamento establece el Plan Andaluz de la Caza como marco general a partir del cual se desarrollan otros planes para las Áreas Cinegéticas y para cada uno de los más de 7.700 cotos andaluces. Estos últimos instrumentos técnicos de gestión fijan las bases para asegurar el aprovechamiento sostenible de las especies cinegéticas en equilibrio con la conservación de la biodiversidad biológica. Entre otros aspectos concretos, los planes técnicos de cotos incluyen medidas relativas a repoblaciones de especies, capturas en vivo, sueltas y control de daños.

La inversión pública en el desarrollo de actividades asociadas al Plan Forestal Andaluz en el año 2005 ha sido de 324.798.321,17 €. Esta cantidad supone algo más del 93% de la previsión financiera de la Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2003-2007 para el año 2005 (348.730.245,00 €). De esta inversión global, la Consejería de Medio Ambiente ha ejecutado el 79,5%, lo que se corresponde con una cantidad de 258.245.066,43 € que supone un incremento de su inversión con respecto al año anterior de un 24,4%.

Los datos y cuantía de las inversiones públicas realizadas durante el año 2005 que resultan destacables se resumen a continuación:

La inversión en restauración de zonas incendiadas ha experimentado un importante incremento con motivo del inicio de los trabajos de restauración una vez concluida la fase de ejecución de medidas urgentes tras los graves incendios acontecidos en el año 2004. En total, la Consejería de Medio Ambiente, como único órgano inversor en esta medida, ha invertido casi 22,5 millones de euros.

Se han comenzado los trabajos para la transformación de eucaliptales de montes públicos en masas mixtas de especies autóctonas que era una de las medidas que contemplaba la Adecuación del Plan Forestal Andaluz vigente y que se prevé suponga importantes inversiones en las próximas anualidades.

El importe ejecutado respecto a las ayudas a la reforestación de tierras agrarias gestionadas por la Consejería de Agricultura y Pesca ha experimentado un importante descenso debido a que el año 2005 ha coincidido con el final de una convocatoria y el inicio de otra mediante la Orden de 11 de febrero de 2005 para la que además se han establecido nuevas normas de aplicación mediante el Decreto 31/2005, de 08 de febrero.

A nivel de programa, el mayor incremento de inversión en términos absolutos respecto al año 2004 lo ha experimentado el de "*aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales*" con una inversión que se ha incrementado en unos 19,5 millones de euros. Esto ha sido consecuencia de que se han comenzado a materializar las ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente y las ayudas agroambientales relacionadas con el sector forestal gestionadas por la Consejería de Agricultura y Pesca, unido a que se ha incrementado considerablemente la inversión de la Consejería de Medio Ambiente en la adecuación y mantenimiento de la red viaria forestal de Andalucía (se ha pasado de 6,5 millones de euros ejecutados en 2004 a cerca de 15 millones en 2005). También se ha incrementado, en prácticamente un 100%, la inversión en fomento de la producción forestal sostenible que ha pasado de 1,5 millones de euros en 2004 a casi 3 millones en 2005.

La inversión en control de plagas y enfermedades forestales ha sido de 2.543.907,79 €, destacando las actuaciones en el marco de los Planes de Lucha Integrada.

Un año más, la defensa del medio natural frente a incendios forestales sigue siendo objeto del mayor destino de recursos de la Administración Regional, absorbiendo el 36,6% de la inversión total ejecutada, lo que supone 94.409.742,64 € a los que hay que sumar casi 9 millones más ejecutados por otros organismos.

El programa de "*articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal*" ha experimentado un fuerte descenso en su inversión motivado por la baja ejecución que durante 2005 realizó el Organismo Autónomo Parques Nacionales adscrito al Ministerio de Medio Ambiente en adquisición de fincas respecto al año anterior. Por su parte, la Consejería de Medio Ambiente ha mantenido las líneas y niveles de inversión que vienen siendo habituales en este programa.

Los esfuerzos en conservación y recuperación de la diversidad biológica se han incrementado en cerca de 7,5 millones de euros de los que 6,5 es responsable la Consejería de Medio Ambiente que ha aumentado las inversiones en las medidas de conservación y recuperación de especies amenazadas.

El descenso de las inversiones del Organismo Autónomo Parques Nacionales en el programa de "*espacios naturales protegidos y uso público*" ha tenido como consecuencia el descenso de la inversión global, (aunque la Consejería de Medio Ambiente ha incrementado levemente la inversión en el programa con respecto al año anterior, esto no se ha traducido en un aumento en el global en comparación con el año anterior). Este Organismo Autónomo ha pasado de una inversión de algo más de 5 millones de euros en este programa en 2004 a poco más de 1,5 millones en 2005.

Por último, los programas de “investigación e innovación tecnológica” y “cooperación internacional” han mantenido, en líneas generales, las cifras de inversión de años anteriores, y hay que destacar el programa de “educación, sensibilización y participación ambiental”, que ha tenido un aumento del 30,6 % respecto al año 2004.

Realización de actuaciones más significativas del Plan Forestal Andaluz en el año 2005

Los programas que han experimentado mayor incremento de inversión por parte de la Consejería de Medio Ambiente en términos absolutos con respecto a 2004 han sido “*control de la erosión y desertificación y restauración de ecosistemas degradados*” (21,9 millones de euros), “*control de incendios forestales*” (11,0 millones de euros), “*aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales*” (8,8 millones de euros), y “*conservación y recuperación de la diversidad ecológica*” (6,4 millones de euros).

La participación financiera de la Unión Europea en las inversiones forestales desarrolladas por la Consejería de Medio Ambiente en Andalucía ha sido de 111.892.514,17 €, destacando el FEDER como principal fondo estructural contribuyente.

La participación financiera estatal ha sido de 1.112.864,09 €, a lo que hay que sumar las inversiones directas realizadas por el Ministerio de Medio Ambiente que han ascendido a 27.824.889,40 € incluyendo las inversiones de las Confederaciones Hidrográficas del Guadalquivir y del Guadiana. Otras Administraciones que han realizado inversiones directas han sido la Consejería de Agricultura y Pesca que ha concedido ayudas en concepto de reforestación de tierras agrarias por un importe de 23.666.040,34 € y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa, que a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo ha concedido ayudas por un importe de 13.647.371,00 € para la promoción del desarrollo económico de municipios ubicados en Parques Naturales.

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

Durante al año 2005 las obras de hidrología de mayor envergadura se han realizado en la provincia de Almería en la Rambla Mayor y en el Río Alcaide, en cuencas del área de Sierra Nevada en Granada, en la comarca oriental de Sierra Morena en la provincia de Córdoba y en el Paraje Natural Brazo del Este en Sevilla.

Respecto a la restauración de riberas, se ha continuado con las actuaciones en el Parque Natural Sierra de Baza en Granada, la recuperación del río Guadajoz en Córdoba y la mejora ambiental del arroyo Madre Vieja en Cádiz. También, entre las actuaciones forestales iniciadas, son destacables las realizadas en la provincia de Jaén, en el entorno de la Laguna de Fuente de Piedra en Málaga, en arroyos del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla, en el río Cala en Huelva y en el río Padrón en Málaga.

En 2005 la Consejería de Medio Ambiente ha restaurado 4.300 ha, independientemente de las obras de restauración de las zonas incendiadas en las que ha invertido 22.452.723,62 € para la reinstauración de los valores ecológicos, económicos y sociales.

Además, cabe destacar la recuperación de masas mixtas de especies autóctonas características del monte mediterráneo, concretamente la transformación de eucaliptales no dedicados a explotación en masas mixtas de especies autóctonas. Para realizar esta actuación en el año 2005 se ha concluido una investigación que ha dado lugar a los mapas de distribución de eucaliptales, su evolución y estado fitosanitario. El objetivo del Plan de transformación de eucaliptal de montes públicos es la eliminación total de esta especie que afectará al Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, Paraje Natural Sierra Pelada y Rivera del Aserrador y Reserva Natural Laguna de El Portil.

La Consejería de Agricultura ha continuado gestionando las ayudas para la reforestación de tierras agrarias, que durante el año 2005 se ha traducido en una inversión de 14.403.625,34 €.

La producción de planta forestal en la Red de Viveros fue de algo más de 6 millones de ejemplares de unas 500 especies diferentes. Además, se recuperaron también algo más de 3.500 ejemplares amenazados por obras de infraestructuras diversas.

En actuaciones para el *control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados* se han destinado un total de 64.545.458,24 € de los que la Consejería de Medio Ambiente es responsable del 65,7 % de las inversiones.

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

Se han realizado tratamientos selvícolas en cerca de 10.000 ha, destacando los proyectos desarrollados en diversos espacios naturales protegidos como los Parques Naturales de Sierra María-Los Velez, Los Alcornocales, Sierra de Huétor y Cazorla, Segura y Las Villas.

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. En el año 2005 se han aprobado proyectos de ordenación de montes públicos que afectan a más de 27.000 ha de las provincias de Cádiz, Huelva y Jaén.

En el ámbito de la ganadería, entre los proyectos acometidos por la Consejería de Medio Ambiente destacan la continuación de los trabajos para la mejora de las infraestructuras ganaderas en montes públicos de Los Alcornocales en Cádiz, el cerramiento de montes públicos de Aznalcazar y la Puebla del Río en Sevilla y actuaciones de manejo de la ganadería en montes del sector oriental de Málaga. También el Organismo Autónomo Parques Nacionales ha realizado inversiones en mejoras ganaderas en su ámbito de actuación, destacando la evaluación de pastos en el Parque Nacional de Sierra Nevada o la mejoras de infraestructuras ganaderas en el mismo y Doñana.

La Consejería de Medio Ambiente ha continuado durante el año 2005 con la tramitación de las ayudas convocadas mediante la Orden de 9 de mayo de 2002, por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales que se ha traducido en una inversión de 6.285.441,21 € lo que supone un importantísimo incremento con respecto al año anterior. También la Consejería de Agricultura y Pesca ha invertido 9.262.415,00 € en las ayudas convocadas mediante la Orden de 4 de febrero de 2004 relacionadas con el sector forestal (apicultura para la mejora de la biodiversidad, apicultura ecológica y actuaciones en sistemas adeshados).

En la red viaria forestal andaluza, la Consejería de Medio Ambiente ha incrementado las inversiones por encima del 100%, principalmente en la mejora de caminos, con una inversión total que sobrepasa los 16 millones de euros.

Para el fomento de la producción forestal sostenible, ha continuado en funcionamiento el servicio del alcornocal y el corcho que se ha concretado un año más en el Plan de Calas y en el establecimiento de rodales selectos y enmarcado en el Plan para la Conservación y Uso Sostenible de las Setas y Trufas de Andalucía (CUSSTA). En 2005 se ha realizado la primera repoblación de setas mediante micorrización directa en monte. También se han presentado los Puntos de Información Micológica de Jimena de la Frontera (Cádiz), Aracena (Huelva) y Siles (Jaén).

Se ha finalizado un estudio pormenorizado de las dehesas andaluzas que ha puesto de manifiesto que se está produciendo un desarrollo de diversas formas de degradación de estos ecosistemas. Mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno se ha promovido el Pacto Andaluz

por la Dehesa con el objetivo de implicar a la sociedad y administraciones en la supervivencia de este ecosistema.

En actuaciones encaminadas a favorecer un *aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, transformación y comercialización de los productos forestales* se han destinado un total de 55.576.089,90 €. Las partidas más importantes se han destinado a tratamientos selvícolas y mejora de caminos forestales. Del total de inversión, la Consejería de Medio Ambiente ha sido responsable del 72,6%.

Programa de control de los incendios forestales

Durante el año 2005 se han producido 1.412 siniestros de los que 1.042 han sido conatos y 370 incendios forestales.

En el marco de la Orden de 10 de julio de 2002, para la convocatoria 2005 se han recibido 843 solicitudes de ayuda por un importe total de 3.970.537,87 €.

Han continuado desarrollándose los programas de sensibilización y difusión "La naturaleza está en tus manos, ¡Colabora!" y "Si ves llamas, llama". Además, el gabinete de información del INFOCA ha atendido un total de 6.177 llamadas telefónicas a través de sus dos líneas disponibles.

En el ámbito mediterráneo, todo tratamiento selvícola cumple una misión de prevención frente a los incendios forestales al llevar implícita la eliminación de combustible vegetal del monte. Aún así, en este programa sólo se contemplan aquellos tratamientos específicos cuya finalidad es la ordenación del combustible vegetal. Son tratamientos consistentes en la apertura y mantenimiento de áreas y líneas cortafuegos y de fajas auxiliares. En 2005 se ha actuado sobre 2.803 km, lo que supone un incremento de un 41,5% con respecto al año anterior.

Para fomentar la participación social en la prevención y lucha contra los incendios forestales, se ha constituido un grupo de trabajo específico formado por ocho técnicos que tiene por objeto desarrollar Planes Locales de Emergencia por Incendios Forestales y Planes de Autoprotección y fomentar la constitución de Agrupaciones de Defensa Forestal y Grupos Locales de Pronto Auxilio u organizaciones equivalentes. A final de año, existían en Andalucía 183 municipios con una Agrupación de Defensa Forestal, 160 que tenían Planes Locales de Emergencia y se aprobaron 2.025 planes de prevención de incendios forestales presentados por titulares privados.

En cuanto a las instalaciones, se ha continuado trabajando en la construcción de los tres nuevos CEDEFO que sustituirán a los existentes en los municipios de Villaviciosa y Adamuz en Córdoba y Galaroza en Huelva. Además, se han redactado los proyectos de construcción de otros dos, uno en Carcabuey en Córdoba y otro en Almonte en Huelva y se ha trabajado en la reforma y ampliación del subcentro de Sierra Nevada (Granada) y Villares en Córdoba.

Los medios humanos del INFOCA en 2004 ascendieron a 3.920 efectivos entre personal de la Administración y contratados por la empresa EGMASA.

El gasto en actuaciones de lucha contra incendios forestales durante el año 2005 en Andalucía supuso 103.316.316,70 €, de los que un 91,3% fue satisfecho por la Consejería de Medio Ambiente.

Programa de control de plagas y enfermedades forestales

En el marco del plan contra la procesionaria del pino se han sometido 45.403 ha a tratamiento aéreo, 530 a tratamiento con vehículo con cañón y 168 a tratamiento manual, además de la colocación de 541 trampas de feromonas.

Dentro del plan de lucha contra los perforadores del pino se han colocado 216 pilas cebo y en el de lucha contra la Lagarta Peluda se han colocado 8.137 trampas de feromona y se han sometido 37.552 ha a tratamiento aéreo.

Han continuado funcionando las redes de control fitosanitario de años anteriores como instrumento de control y seguimiento del estado fitosanitario de los bosques.

Las actuaciones descritas han absorbido unas inversiones de 2.543.907,79 €, de las que la Consejería de Medio Ambiente ha ejecutado un 95,0%.

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

Ha continuado la labor de deslinde de los montes públicos andaluces centrándose las actuaciones en las provincias de Almería, Cádiz, Málaga, Sevilla y Jaén, donde se ha aprobado el deslinde de 16.096 ha e iniciado el de 57.331 ha. Además se ha aprobado el amojonamiento de 15.987 ha en la provincia de Málaga.

La Consejería de Medio Ambiente ha procedido a la adquisición de diversas fincas entre las que destacan diversas parcelas del coto Hato Ratón en Aznalcollar (Sevilla), la finca La Calera en el término municipal de Puente Genil (Córdoba), la finca Doña Cristina, en el término municipal de Aguilar de la Frontera (Córdoba), el Puntal de la Sierra en el municipio de Fuente de Piedra (Málaga), las Estecadillas en los municipios de Aroche y Cortegana (Huelva) y el Cortijo de la Torre en Níjar (Almería)

Se ha continuado con el desarrollo del Programa Puertas Verdes iniciado en el 2004 en el marco del Plan de Ordenación y Recuperación de Vías Pecuarias de Andalucía.

Para la consolidación de la red Natura 2000 se ha avanzado en la delimitación geográfica de las zonas incluidas en la red a una escala 1:10.000, se están realizando trabajos para determinar los costes asociados a la gestión de estos espacios y se han realizado labores de difusión a través de elaboración de carteles, folletos y diseño de campañas de comunicación.

Un año más, enmarcado en la medida de apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas, ha continuado el proyecto de restauración de setos y herrizas, recibándose en esta campaña 659 peticiones de plantas y entregándose en total 966.216 ejemplares.

En la creación de corredores la Consejería de Medio Ambiente ha invertido 315.430,87 € teniendo previsto continuar con las inversiones en esta medida en los próximos años.

Incorporando las actuaciones desarrolladas por el Ministerio de Medio Ambiente en el ámbito de sus competencias en las actuaciones características de este programa, durante el año 2005 se han invertido 14.924.349,86 €, de los que un 99,1% ha sido ejecutado por la Consejería de Medio Ambiente.

Programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica

Han continuado los programas de conservación y recuperación de especies de fauna amenazada, destacando las actuaciones que a continuación se enumeran:

- ✓ Se han intensificado las actuaciones de conservación *in situ* del lince ibérico, principalmente las de vigilancia y seguimiento de las poblaciones.
- ✓ Han continuado los estudios de viabilidad para la reintroducción del quebrantahuesos en Andalucía.
- ✓ Dentro del programa de recuperación del águila imperial ibérica, destaca la construcción de nidos artificiales, el aporte de alimentación suplementaria con conejos o la modificación de apoyos peligrosos. Se ha proseguido con el programa de reintroducción con la suelta de seis pollos y tres hembras.
- ✓ Se han reintroducido 18 individuos de águila pescadora en las provincias de Cádiz y Huelva.
- ✓ En cuanto a la conservación del aguilucho cenizo, se han soltado mediante la técnica de hacking 43 individuos y se han colocado cercados para la protección de nidos, se han trasladado nidadas en peligro y se han comprado cosechas.

- ✓ Se han continuado realizando censos de las poblaciones reproductoras de cerceta pardilla, espátula y focha moruna. De esta última especie se liberaron 26 ejemplares procedentes de la cría en cautividad.
- ✓ Se han soltado 19 ejemplares de ibis eremita en la Comarca de la Janda (Cádiz).
- ✓ Se está realizando el seguimiento del alimoche en Andalucía, con un resultado de entre 33 y 48 parejas reproductoras.
- ✓ Se han empezado a desarrollar actuaciones enmarcadas en el Programa de Recuperación de la trucha común, concretamente sobre establecimiento de puntos de muestreo para el seguimiento de sus poblaciones.

Además de los programas de conservación y recuperación de especies, durante el 2004 se han iniciado actuaciones del Plan de Acción asociado a la Estrategia Andaluza para el Control de Venenos y se han continuado trabajos enmarcados en el Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras.

En cuanto a la conservación de flora, han continuado desarrollándose medidas para la protección del pinsapo centradas en la prevención de incendios forestales y en la investigación, para la recuperación de los artales (se actuó sobre 103 ha) y del enebro costero se plantaron 71.800 pies de la especie, se realizaron trabajos sobre la vegetación existente y actuaciones de divulgación. También ha continuado el proyecto de conservación de la flora amenazada de las sierras de Andalucía oriental y de conservación de pterófitos en Andalucía.

En la Red de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas ingresaron en el año 7.499 ejemplares, siendo las provincias con mayor número de ingresos Cádiz (1.554), Sevilla (1.326), y Córdoba (1.208). Las principales causas de ingreso fueron la caída de nidos, colisiones y traumatismos y extracción del hábitat. De los individuos ingresados, el 54,72% se recuperaron y un 4,20% quedaron en recuperación.

Mediante la Orden de 7 de mayo de 2004 se establecieron las bases reguladoras para la concesión de subvenciones para la conservación y mejora de las especies silvestres y de sus hábitats, para cuya convocatoria 2005 se recibieron 390 solicitudes que se corresponden con un importe solicitado de 7.355.082,45 €.

Los equipamientos ambientales de gestión de flora amenazada, Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía, Laboratorio de Propagación Vegetal y la Red de Jardines Botánicos han continuado con sus labores de conservación y de educación y uso público en el caso de la Red.

En el año 2005, el Comité Andaluz de Humedales presentó la propuesta de Inventario de Humedales de Andalucía, que fue aprobado a final de año por el Consejo de Ministros. Esta propuesta incluye 129 zonas húmedas.

En el sector cinegético destaca la aprobación del nuevo Reglamento de Ordenación de la Caza en Andalucía aprobado por Decreto 182/2005 de 26 de julio, en el que se establecen los principios básicos de regulación de la actividad de la caza con la finalidad de aprovechar ordenadamente los recursos cinegéticos de forma compatible con el equilibrio natural del medio ambiente. Se trata de garantizar la biodiversidad y la calidad de los hábitats y el paisaje, evitando el aislamiento de las poblaciones silvestres (fomentando actuaciones como la potenciación de corredores ecológicos), impulsando medidas que reduzcan los efectos de prácticas agrícolas negativas, desarrollando programas que aseguren el estado sanitario, genético y ecológico de las especies, y estableciendo prioridades en líneas de ayuda y convenios específicos. Todo ello con la participación activa en los programas de la Consejería de Medio Ambiente de los colectivos interesados tanto en la actividad cinegética como en la conservación.

También destaca la elaboración del documento borrador del Plan Andaluz de Caza que se tiene previsto sea sometido a información pública durante el año 2006 dando cumplimiento al trámite previsto en el Decreto 182/2005 de 26 de julio, para su posterior aprobación por Acuerdo del Consejo de Gobierno.

En actuaciones de *conservación y recuperación de la diversidad ecológica* se invirtieron en Andalucía un total de 30.463.511,68 € (27.036.526,93 €, que representan un 88,7% sobre el total corresponden a las actuaciones desarrolladas por la Consejería de Medio Ambiente).

Programa de espacios naturales protegidos y uso público

La Consejería de Medio Ambiente continuó trabajando en 2005 en las líneas marcadas en la Estrategia de Acción para la Gestión del Uso Público. El documento marca como una de las líneas de actuación principal alcanzar una dotación básica en los parques naturales andaluces y la consolidación de la oferta de uso público en otros espacios naturales protegidos. En 2005 los equipamientos ofertados fueron 795 (674 en la Red de Espacios Naturales y 121 localizados en otros espacios naturales).

La Consejería de Medio Ambiente ha aprobado en junio de 2005 el nuevo Manual de Señalización de Uso Público en Espacios Naturales. Este manual se traducirá en la puesta en marcha de un proyecto de señalización en los espacios naturales protegidos en el que se prevé se instalarán más de 9.200 señales y se mantendrán unas 21.000.

Durante 2005 se han realizado 12.872 revisiones de un total de 8.261 señales (según el tipo de señal está establecido la periodicidad de las revisiones). De éstas, ha sido necesario actuar sobre 587.

En el año 2005 se iniciaron los trabajos para la rehabilitación del antiguo trazado ferroviario Cazalla-Constantina como vía verde para senderistas y ciclistas (Vía Verde de la Sierra Norte de Sevilla). Otras actuaciones destacables han sido la mejora de la red de senderos de la provincia de Jaén, el acondicionamiento de senderos en la Dehesa del Generalife en Granada o el proyecto de instalación de pasarelas en los Parques Naturales de Andalucía. También se han continuado las labores para el acondicionamiento del sendero Sulayr en el Parque Natural de Sierra Nevada que contará con 300 km.

Respecto a la gestión del uso público, se editó un manual, "Conceptos de Uso Público" elaborado conjuntamente por la Consejería de Medio Ambiente y Europarc-España con la finalidad de presentar y consensuar conceptos relacionados con las materia aplicables a la gestión, y se aprobaron los programas de uso público de los siguientes parques naturales: Sierra María-Los Vélez, Sierra de Hornachuelos, Sierra de Cardeña y Montoro, Sierra de Huétor, Sierra de Baza, Sierra de Castril, Sierra de Andujar, Sierra Mágina y Sierra Norte de Sevilla.

En la promoción del desarrollo sostenible la inversión ha ascendido a 17.377.160,07 €, de los que 13.647.371 € los ha ejecutado la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa a través de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía en Parques Naturales en ayudas a empresas ubicadas en los Parques Naturales Andaluces.

En 2005 se han aprobado los Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y los Planes Rectores de Uso y Gestión del Parque Natural y Nacional de Doñana, el Parque Natural Sierra de Castril, el Parque Natural Sierra María-Los Vélez y el Parque Natural La Breña y Marismas de Barbate.

Las inversiones en actuaciones desarrolladas en este programa han supuesto un total de 43.927.899,68 €, de los que un 62,1% ha sido satisfecho por la Consejería de Medio Ambiente. La mayor parte se ha destinado a la promoción del desarrollo sostenible y la participación social y a la construcción de nuevas instalaciones y mantenimiento y mejora de los equipamientos existentes.

Programa de educación, sensibilización y participación ambiental

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", "Red Coastwatch Europea", "Pon Verde tu Aula", estancias escolares en

equipamientos de educación ambiental y programa de educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos.

Otras iniciativas dirigidas a la comunidad escolar, son "El Guadiamar en el aula", junto con "Conoce las aves del Guadiamar", el "Taller de ecología del Alamillo" o "Educación Ambiental en el Brazo del Este".

También se han continuado ejecutando iniciativas destinadas a toda la población, concretamente: el "Programa de educación ambiental en zonas afectadas por incendios forestales", "El futuro de la dehesa", el "Aula de otoño" o el "Programa de actividades en espacios naturales protegidos de Andalucía.

En el marco de la iniciativa comunitaria INTERREG, también se han realizado actuaciones de educación ambiental, concretamente se han continuado desarrollado tres programas: RENALIT, (realizado con Marruecos); FAJA, (Desarrollado en Andalucía y el Alentejo portugués) y AMEU (de cooperación con Portugal también).

Referente a la formación, destaca la actividad realizada en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal Vadillo-Castril y los cursos de formación específicos desarrollados referentes a campos concretos del sector forestal como los Incendios Forestales, la recuperación de especies amenazadas, el control de plagas y enfermedades forestales o la producción de planta forestal.

El Voluntariado ambiental, un año más, se ha venido concretando en los proyectos locales de voluntariado ambiental, los campos de voluntariado en espacios naturales, las redes de voluntariado ambiental en espacios naturales protegidos, la red de voluntarios ambientales del litoral Andaluz, el Programa COASTWATCH, el Programa MIGRES o el Proyecto Eremita.

En su conjunto, las actuaciones emprendidas en el marco de este programa han absorbido unas inversiones de 3.451.207,36 €, satisfechas en su totalidad por la Consejería de Medio Ambiente.

Programa de investigación e innovación tecnológica

Los convenios vigentes con Universidades relacionados con el sector forestal ascendían a 28, siendo la Universidad de Córdoba la que mayor número de convenios concentró. También con el Centro Superior de Investigaciones Científicas estaban vigentes 3 proyectos, con la Estación Biológica de Doñana 12 y con la Sociedad Española de Ornitología 4. Al desarrollo de estos proyectos de investigación relacionados con el medio forestal la Consejería de Medio Ambiente destinó una inversión de 1.416.881,84 €.

Además, invirtió en total 3.384.460,87 € en otros estudios, principalmente centrados en el paisaje y en la elaboración de cartografía referente a vegetación e incendios forestales.

Un 99,6% de la inversión total asignada a este programa, ha sido ejecutada por la Consejería de Medio Ambiente.

Programa de cooperación internacional

En el año 2005 se ha continuado participando en las siguientes modalidades de la iniciativa INTERREG:

- INTERREG IIIA dedicado a la creación de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo.
- INTERREG IIIB de cooperación transnacional: proyecto Rever Med I y Rever Med II (Red Verde Europea del Mediterráneo). Tiene como principal objetivo la conexión de los entornos urbanos con la red Natura 2000 del espacio Mediterráneo Occidental (Medocc).

- INTERREG IIIB Espacio atlántico sal. Su objetivo es la revalorización de las salinas del Atlántico y la recuperación del potencial biológico, económico y cultural de las zonas húmedas costeras.
- INTERREG IIIC Sur: proyecto INCENDI. Este programa prevé la realización de proyectos que contribuyan a mejorar la eficacia de las políticas en materia de incendios en la cuenca mediterránea a través del intercambio de experiencias entre los socios, la difusión de una cultura del riesgo y la mejora de las estrategias de reducción de riesgos.
- INTERREG IIIC Sur: proyecto MedPAN (Red de gestores de áreas marinas protegidas en el Mediterráneo). El objetivo es facilitar el intercambio de información y experiencias para mejorar la gestión de estos espacios.
- INTERREG IIIC MEDITERRITAGE. Prevé la realización de proyectos que contribuyan a la revalorización del patrimonio natural y cultural de la montaña mediterránea.
- INTERREG IIIC RED DE PARQUES. Su objetivo es el intercambio de conocimientos y experiencias en la gestión de los espacios naturales protegidos.

Se han invertido en el programa 1.248.237,25 €, la mayor parte en el marco de la iniciativa comunitaria INTERREG (1.101.479,91 €) en la cual la Consejería de Medio Ambiente cuenta ya con una larga tradición. Un 79,5% de la inversión total ha sido satisfecha por la Consejería de Medio Ambiente.

serie: **eINFORMES**

Plan Forestal Andaluz



MEMORIA 2005

05

ÍNDICE DEL DOCUMENTO

INTRODUCCIÓN	9
ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME	12
METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA ANUAL	12
PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2005	13
1. CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS	13
1.1 Actuaciones en materia de corrección hidrológico-forestal	14
1.2 Reforestación y regeneración de áreas forestales sometidas a procesos erosivos	16
1.3 Ayudas a la forestación de tierras agrarias	19
1.4 Adecuación y funcionamiento de las infraestructuras de producción de planta forestal	20
1.5 Inversiones en control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	22
2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	23
2.1 Tratamientos selvícolas	23
2.2 Ordenación de montes	24
2.3 Mejoras ganaderas	26
2.4 Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales	26
2.5 Ayudas agroambientales	26
2.6 Red viaria forestal	26
2.7 Fomento de la producción forestal sostenible	28
2.8 Inversiones en aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales	35
3. CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES	37
3.1 Balance de incendios durante el año 2005	37
3.2 Prevención frente a incendios forestales	39
3.3 Extinción de incendios forestales. Plan INFOCA	41
3.4 Actuaciones tras los incendios forestales	44
3.5 Inversiones en control de los incendios forestales	45
4. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	47
4.1 Métodos de defensa contra plagas: Planes de Lucha Integrada	47
4.2 Control y seguimiento	49
4.3 Inversiones en control de plagas y enfermedades forestales	50
5. ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL	51
5.1 Deslinde y amojonamiento de Montes Públicos	51
5.2 Adquisición de fincas	52
5.3 Plan de Recuperación y Ordenación de las Vías Pecuarias de Andalucía	52
5.4 Consolidación de la red Natura 2000	54
5.5 Apoyo a la creación y conservación de enclaves forestales en terrenos agrícolas	55
5.6 Corredores verdes	55
5.7 Inversiones en articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	55
6. CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA	57
6.1 Medidas de conservación de las especies de fauna y flora silvestres	57
6.2 Equipamientos ambientales de gestión de la fauna amenazada en Andalucía	63
6.3 Equipamientos ambientales de gestión de la flora amenazada en Andalucía	68

6.4	Seguimiento de poblaciones de fauna	70
6.5	Plan Andaluz de Humedales	71
6.6	Elaboración del Catálogo Andaluz de Árboles y Arboledas Singulares	71
6.7	Subsistema de Información de la Biodiversidad de Andalucía.....	71
6.8	Indemnizaciones y compensaciones.....	72
6.9	Fomento de la Implicación de la iniciativa privada en la conservación	72
6.10	Gestión cinegética y piscícola.....	73
6.11	Inversiones en conservación y recuperación de la diversidad ecológica	78
7.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO.....	79
7.1	Construcción, mantenimiento y mejora de las instalaciones de uso público	79
7.2	Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	82
7.3	Señalización.....	82
7.4	Red de Senderos	82
7.5	Ordenación y promoción del uso público	83
7.6	Elaboración y revisiones de Planes de Ordenación de los Recursos Naturales y de Planes Rectores de Uso y Gestión.....	84
7.7	Declaración de espacios naturales protegidos y su difusión.....	84
7.8	Implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental.....	84
7.9	Promoción del desarrollo sostenible y la participación social.....	84
7.10	Gestión y coordinación de Espacios Naturales Protegidos	86
7.11	Inversiones en Espacios Naturales Protegidos y uso público	87
8.	EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL.....	89
8.1	Educación y formación.....	89
8.2	Divulgación y promoción	93
8.3	Voluntariado ambiental y participación social.....	94
8.4	Inversiones en educación, sensibilización y participación ambiental	97
9.	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	99
9.1	Principales proyectos de investigación y Elaboración de cartografía.....	99
9.2	Convenios con Universidades.....	101
9.3	Convenios con otros grupos de investigación	102
9.4	Inversiones en investigación e innovación tecnológica.....	102
10.	COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	103
10.1	Interreg.....	103
10.2	Inversiones en cooperación internacional	103
PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2005		105

ÍNDICE DE TABLAS

INTRODUCCIÓN	9
ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME	12
METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DE LA MEMORIA ANUAL	12
PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2005	13
1. CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS	13
Tabla 1. Evolución anual de las pérdidas de suelo en Andalucía. Porcentaje sobre la superficie total regional	13
Tabla 2. Evolución anual del indicador de estrés hídrico global	13
Tabla 3. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en obras de hidrología	14
Tabla 4. Obras de hidrología consecuencia del incendio de Minas de Riotinto	15
Tabla 5. Obras de hidrología consecuencia del incendio de Aldeaquemada	15
Tabla 6. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en restauración de riberas	16
Tabla 7. Actuaciones de reforestación y regeneración de áreas forestales	17
Tabla 8. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en repoblaciones forestales	17
Tabla 9. Inversión y cifras de ejecución efectuada por otros organismos en repoblaciones forestales	18
Tabla 10. Inversión y cifras de ejecución en restauración de zonas incendiadas	19
Tabla 11. Solicitudes de ayudas para la forestación de tierras agrarias de la convocatoria 2005*	19
Tabla 12. Ayudas para la forestación de tierras agrícolas. Año 2005	20
Tabla 13. Mejoras de infraestructuras en la Red de Viveros de la Consejería de Medio Ambiente	20
Tabla 14. Existencia de plantas en la Red de Viveros a principios de la campaña 2005	21
Tabla 15. Destino de las plantas producidas en la Red de Viveros en la campaña 2005-2006	21
Tabla 16. Plantas producidas por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Año 2005	21
Tabla 17. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Consejería de Medio Ambiente	22
Tabla 18. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados efectuadas por otros organismos	22
2. APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	23
Tabla 19. Principales actuaciones de tratamientos selvícolas	23
Tabla 20. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en tratamientos selvícolas	23
Tabla 21. Inversión y cifras de ejecución efectuada por otros organismos en tratamientos selvícolas	24
Tabla 22. Proyectos de Ordenación de Montes aprobados en el año 2005	24
Tabla 23. Balance de superficies públicas ordenadas mediante la aprobación de Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de Montes entre 2003 y 2005	24
Tabla 24. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en ordenación de montes públicos. Año 2005	25
Tabla 25. Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de Montes particulares tramitados en la Consejería de Medio Ambiente en el año 2005	25
Tabla 26. Balance de Proyectos y Planes Técnicos de Ordenación de Montes particulares tramitados en la Consejería de Medio Ambiente entre 2003 y 2005	25
Tabla 27. Situación de la gestión de las ayudas para la gestión sostenible de los recursos naturales a final del año 2005	26
Tabla 28. Ayudas agroambientales 2005*	26

Tabla 29.	Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en infraestructura viaria forestal.....	27
Tabla 30.	Inversión de otros organismos en infraestructura viaria forestal	27
Tabla 31.	Intensidad y coeficiente de descorche según región de procedencia. Año 2005.....	28
Tabla 32.	Densidad y área basimétrica según región de procedencia. Año 2005	29
Tabla 33.	Rodales selectos según la calidad del corcho. Año 2005	29
Tabla 34.	Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes públicos de Andalucía. Año 2005	32
Tabla 35.	Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes públicos de Andalucía. Año 2005	33
Tabla 36.	Actuaciones de los agentes de medio ambiente por áreas de trabajo. Año 2005.....	34
Tabla 37.	Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales. Consejería de Medio Ambiente	35
Tabla 38.	Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales efectuadas por otros organismos.....	35
3.	CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES	37
Tabla 39.	Incendios forestales en Andalucía. Año 2005*.....	37
Tabla 40.	Evolución del número de incendios y conatos en el periodo 1991-2005.....	38
Tabla 41.	Causas de incendios forestales en Andalucía. Año 2005	39
Tabla 42.	Situación de la gestión de las ayudas para prevención de incendios forestales a final del año 2005.....	39
Tabla 43.	Distribución provincial de los trabajos de selvicultura preventiva ejecutados. Año 2005	40
Tabla 44.	Instalaciones del Plan INFOCA 2005.....	41
Tabla 45.	Medios terrestres del Plan INFOCA 2005	42
Tabla 46.	Medios aéreos del Plan INFOCA 2005	42
Tabla 47.	Actividad medios aéreos. Plan INFOCA campaña 2005.....	43
Tabla 48.	Personal de la Administración adscrito a la campaña de incendios. Año 2005	43
Tabla 49.	Personal contratado por EGMASA adscrito a la campaña de incendios. Año 2005	43
Tabla 50.	Convenios firmados con propietarios de fincas particulares para la restauración de zonas incendiadas.....	45
Tabla 51.	Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Consejería de Medio Ambiente.....	45
Tabla 52.	Inversiones en el programa de control de los incendios forestales efectuadas por otros organismos.....	45
4.	CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES	47
Tabla 53.	Distribución provincial de la superficie de pinar incluida en el Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino. Año 2005.....	47
Tabla 54.	Superficies de pinar afectadas según grado de infestación (ha). Año 2005	48
Tabla 55.	Actuaciones contra la Procesionaria del Pino en Andalucía. Año 2005.....	48
Tabla 56.	Evolución de las capturas de machos de lagarta peluda con trampas de feromona en Andalucía, años 1997-2005.....	48
Tabla 57.	Actuaciones realizadas para el control de la Lagarta Peluda. Año 2005	48
Tabla 58.	Resultados anuales del Plan de Lucha contra Perforadores	49
Tabla 59.	Superficies de pinar afectadas en Andalucía por el Barrenillo del pino. Año 2005	49
Tabla 60.	Red SEDA distribución provincial de parcelas. Año 2005.....	50
Tabla 61.	Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Consejería de Medio Ambiente	50
Tabla 62.	Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente	50
5.	ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL	51
Tabla 63.	Deslindes de montes públicos de Andalucía aprobados en 2005.....	51
Tabla 64.	Deslindes de montes públicos de Andalucía iniciados en 2005.....	51

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 65.	Amojonamientos de montes públicos de Andalucía aprobados en 2005.....	52
Tabla 66.	Amojonamientos de montes públicos de Andalucía iniciados en 2005.....	52
Tabla 67.	Balance de ejecución 2003-2005 de deslinde y amojonamiento de montes públicos.....	52
Tabla 68.	Deslinde de vías pecuarias aprobados en Andalucía. Año 2005.....	53
Tabla 69.	Inventario de vías pecuarias en Andalucía (km). Año 2005.....	53
Tabla 70.	Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en recuperación y ordenación de vías pecuarias.....	54
Tabla 71.	Distribución provincial de la Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en recuperación y ordenación de vías pecuarias.....	54
Tabla 72.	Resumen estadístico de la campaña de setos, sotos y herrizas y diversificación del paisaje agrario.....	55
Tabla 73.	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.....	55
Tabla 74.	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.....	55
6.	CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA.....	57
Tabla 75.	Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Año 2005.....	63
Tabla 76.	Número de ingresos según procedencia. Año 2005.....	63
Tabla 77.	Número de ingresos según causas en los CREA. Año 2005.....	64
Tabla 78.	Balance de recuperación de individuos ingresados en los CREA. Año 2005.....	64
Tabla 79.	Resumen de balance porcentual de recuperación de los individuos ingresados vivos 2003-2005.....	64
Tabla 80.	Aportes realizados en la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras. Año 2005.....	65
Tabla 81.	Actividad del CAD. Año 2005.....	67
Tabla 82.	Actividad Vigilancia Gripe Aviar del CAD. Año 2005.....	67
Tabla 83.	Material incorporado al CAD. Año 2005.....	67
Tabla 84.	Estado de las colecciones, número de unidades operativas y taxones representados. Año 2005.....	69
Tabla 85.	Destino del germoplasma recolectado en el programa de colecta. Año 2005.....	69
Tabla 86.	Programa de localización y seguimiento. Año 2005.....	69
Tabla 87.	Destino de las colecta de accesiones coordinada por el Laboratorio de Propagación Vegetal. Año 2005*.....	70
Tabla 88.	Convenios de gestión con fincas particulares vigentes. Año 2005.....	72
Tabla 89.	Situación de la gestión de las ayudas para la gestión sostenible de los recursos cinegéticos a final del año 2005.....	72
Tabla 90.	Situación de la gestión de las ayudas para gestión sostenible de los recursos cinegéticos en zonas incendiadas a final del año 2005.....	72
Tabla 91.	Distribución de los terrenos cinegéticos en Andalucía. Año 2005.....	74
Tabla 92.	Granjas cinegéticas en Andalucía. Año 2005.....	74
Tabla 93.	Licencias de caza expedidas en Andalucía. Año 2005.....	76
Tabla 94.	Piezas de caza abatidas por provincias (nº). Año 2005.....	77
Tabla 95.	Licencias de pesca en Andalucía. Año 2005.....	77
Tabla 96.	Cotos de pesca en Andalucía. Año 2005.....	78
Tabla 97.	Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Consejería de Medio Ambiente.....	78
Tabla 98.	Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Ministerio de Medio Ambiente.....	78
7.	ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO.....	79
Tabla 99.	Construcción de nuevas instalaciones en ejecución en 2005.....	79
Tabla 100.	Construcción de nuevas instalaciones finalizadas en 2005.....	79
Tabla 101.	Actuaciones de dotación interpretativa de nuevas instalaciones. Año 2005.....	80
Tabla 102.	Principales actuaciones de mantenimiento y mejora de instalaciones en 2005.....	81

Tabla 103.	Equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente para el año 2005	81
Tabla 104.	Actuaciones forestales en instalaciones de uso público en el año 2005.....	82
Tabla 105.	Señales sobre las que se ha actuado en el año 2005.....	82
Tabla 106.	Visitantes recibidos en la Red de Jardines Botánicos de Andalucía (nº). Año 2005	83
Tabla 107.	PORN y PRUG aprobados en el año 2005	84
Tabla 108.	PRUG en tramitación en el año 2005.....	84
Tabla 109.	PORN en tramitación en el año 2005.....	84
Tabla 110.	Situación de los Planes de Desarrollo Sostenible en el año 2005	85
Tabla 111.	Seguimiento y ejecución de los PDS aprobados. Año 2005	85
Tabla 112.	Empresas adheridas a la marca Parque Natural a 31 de diciembre de 2005	86
Tabla 113.	Adquisición de vehículos todo-terreno. Año 2005	86
Tabla 114.	Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Consejería de Medio Ambiente	87
Tabla 115.	Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público efectuadas por otros organismos	87
8.	EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL.....	89
Tabla 116.	Participación en la campaña "Crece con tú Árbol". Curso 2005/2006.....	89
Tabla 117.	Actividades en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal de Vadillo-Castril. Año 2005	91
Tabla 118.	Formación y adiestramiento personal INFOCA. Año 2005	92
Tabla 119.	Proyectos locales de voluntariado relacionados con el Plan Forestal. Año 2005	94
Tabla 120.	Campos de voluntariado ambiental en Espacios Naturales Protegidos. Año 2005.....	94
Tabla 121.	Redes de voluntarios ambientales en Espacios Naturales Protegidos. Año 2005	94
Tabla 122.	Inversiones en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental. Consejería de Medio Ambiente	97
9.	INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	99
Tabla 123.	Principales convenios con Universidades vigentes en el año 2005	101
Tabla 124.	Principales convenios con otros grupos de investigación vigentes en el año 2005	102
Tabla 125.	Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Consejería de Medio Ambiente.....	102
Tabla 126.	Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente	102
10.	COOPERACIÓN INTERNACIONAL.....	103
Tabla 127.	Inversiones en el programa de cooperación internacional. Consejería de Medio Ambiente.	103
PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2005		105
Tabla 128.	Inversiones totales del Plan Forestal Andaluz en el año 2005	105
Tabla 129.	Distribución de la inversión total del Plan Forestal Andaluz por organismos en el año 2005	106
Tabla 130.	Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2005	106
Tabla 131.	Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente autofinanciada. Año 2005	107
Tabla 132.	Participación financiera estatal en las inversiones forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Año 2005	107
Tabla 133.	Participación financiera de la Unión Europea en las inversiones forestales de la Consejería de Medio Ambiente. Año 2005.....	107
Tabla 134.	Resumen de las ayudas gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente a final del año 2005	107
Tabla 135.	Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Año 2005.....	109

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 136.	Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales. Año 2005.....	109
Tabla 137.	Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Año 2005.....	109
Tabla 138.	Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Año 2005	109
Tabla 139.	Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Año 2005	109
Tabla 140.	Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Año 2005	110
Tabla 141.	Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Año 2005	110
Tabla 142.	Inversiones en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental. Año 2005	110
Tabla 143.	Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Año 2005.....	110
Tabla 144.	Inversiones en el programa de cooperación internacional. Año 2005.....	110

Dirección General de Participación e Información Ambiental**INTRODUCCIÓN**

Este documento contempla los elementos y circunstancias más significativas que tienen lugar en el año 2005 en aplicación del Plan Forestal Andaluz, dando cumplimiento a la obligación contraída por la Administración Andaluza, de acuerdo con la Resolución del Pleno del Parlamento de Andalucía relativa al Plan Forestal Andaluz, aprobada en Noviembre de 1989.

Entre los hechos de relevancia acontecidos en el año 2005 destaca el traspaso de funciones y servicios del Estado a la Comunidad Autónoma Andaluza en materia de recursos y aprovechamientos hidráulicos correspondientes a las cuencas de los ríos Guadalete, Barbate, Tinto, Odiel, Piedras y Chanza mediante el Real Decreto 1560/2005 de 23 de diciembre. Las cuencas del Guadalete y Barbate, situadas en Cádiz han estado gestionadas por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, y las de Tinto, Odiel, Piedras y Chanza, dependían anteriormente de la Confederación Hidrográfica del Guadiana. Con este traspaso, su gestión se integrará en la Agencia Andaluza del Agua como Dirección General de la Cuenca Atlántica Andaluza. Con el traspaso de estas cuencas, y la del Sur traspasada el año anterior, (pasó de ser competencia de la Confederación Hidrográfica del Sur a la Cuenca Mediterránea Andaluza adscrita a la Agencia Andaluza del Agua) se han concluido las transferencias de competencias de las cuencas intracomunitarias existentes en Andalucía.

En materia normativa, el Consejo de Gobierno ha aprobado el Reglamento de Ordenación de la Caza en Andalucía, en el que se fijan las normas para el aprovechamiento sostenible de los hábitats y recursos cinegéticos, el fomento de la calidad y la planificación general de esta actividad.

La norma, que sustituye al decreto vigente desde 2001, incorpora la posibilidad de que los titulares de los cotos obtengan certificaciones de calidad otorgadas por la Consejería de Medio Ambiente de acuerdo con criterios de armonización entre actividad cinegética y preservación de los recursos. Estas certificaciones se concederán a partir de evaluaciones realizadas por entidades públicas y privadas acreditadas para ello. El texto aprobado consolida la figura de las Reserva Andaluza de Caza, destinada a conservar y fomentar especies y hábitats cinegéticos en zonas que serán declaradas como tales por ley y que serán gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente. De igual modo, profundiza en la regulación de las denominadas Zonas de Caza Controlada, que sustituyen a los anteriores terrenos libres de regulación cinegética. Para ellas se diseña un modelo de gestión basado en la licitación pública a través de entidades deportivas dedicadas a la caza. En un sentido más extenso, el nuevo texto recoge también la figura de las denominadas Áreas Cinegéticas, definidas como ámbitos territoriales geográfica y ecológicamente homogéneos que contarán con instrumentos de ordenación específicos.

Respecto a la planificación, el Reglamento establece el Plan Andaluz de la Caza como marco general a partir del cual se desarrollan otros planes para las Áreas Cinegéticas y para cada uno de los más de 7.700 cotos andaluces. Estos últimos instrumentos técnicos de gestión fijan las bases para asegurar el aprovechamiento sostenible de las especies cinegéticas en equilibrio con la conservación de la biodiversidad biológica. Entre otros aspectos concretos, los planes técnicos de cotos incluyen medidas relativas a repoblaciones de especies, capturas en vivo, sueltas y control de daños.

La inversión en el desarrollo de actividades asociadas al Plan Forestal Andaluz contemplando todos los entes ejecutores en el año 2005 ha sido de 324.798.321,17 €. Esta cantidad supone algo más del 93% de la previsión financiera de la Adecuación del Plan Forestal Andaluz para el periodo 2003-2007 para el año 2005 (348.730.245,00 €).

De esta inversión global, la Consejería de Medio Ambiente ha ejecutado el 79,5% lo que se corresponde con una cantidad de 258.245.066,43 € que supone un incremento de su inversión con respecto al año anterior de un 24,4%.

Los datos y cuantía de las inversiones realizadas durante el año 2005 que resultan destacables se resumen a continuación:

- La inversión en restauración de zonas incendiadas ha experimentado un importante incremento con motivo del inicio de los trabajos de restauración una vez concluida la fase de ejecución de medidas urgentes tras los graves incendios acontecidos en el año 2004. En total, la Consejería de Medio Ambiente como único órgano inversor en esta medida ha invertido casi 22,5 millones de euros.
- Se han comenzado los trabajos para la transformación de eucaliptales de montes públicos en masas mixtas de especies autóctonas que era una de las medidas que contemplaba la Adecuación del Plan Forestal Andaluz vigente y que se prevé suponga importantes inversiones en las próximas anualidades.
- El importe ejecutado respecto a las ayudas a la reforestación de tierras agrarias gestionadas por la Consejería de Agricultura y Pesca ha experimentado un importante descenso debido a que el año 2005 ha coincidido con el final de una convocatoria y el inicio de otra mediante la Orden de 11 de febrero de 2005 para la que además se han establecido nuevas normas de aplicación mediante el Decreto 31/2005, de 08 de febrero.
- A nivel de programa, el mayor incremento de inversión en términos absolutos respecto al año 2004 lo ha experimentado el de *“aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales”* con unos 19,5 millones de euros más invertidos. Esto ha sido consecuencia de que se han comenzado a materializar las ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente y las ayudas agroambientales relacionadas con el sector forestal gestionadas por la Consejería de Agricultura y Pesca, unido a que se ha incrementado considerablemente la inversión de la Consejería de Medio Ambiente en la adecuación y mantenimiento de la red viaria forestal de Andalucía (se ha pasado de 6,5 millones de euros ejecutados en 2004 a cerca de 15 millones en 2005). También se ha incrementado en prácticamente un 100% la inversión en fomento de la producción forestal sostenible que ha pasado de 1,5 millones de euros en 2004 a casi 3 millones en 2005.
- Un año más, la defensa del medio natural frente a incendios forestales sigue siendo objeto del mayor destino de recursos de la Administración Regional, absorbiendo el 36,6% de la inversión total ejecutada, lo que supone 94.409.742,64 € a los que hay que sumar casi 9 millones más ejecutados por otros organismos.
- El programa de *“articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal”* ha experimentado un fuerte descenso en su inversión motivado por la baja ejecución que durante 2005 realizó el Organismo Autónomo Parques Nacionales adscrito al Ministerio de Medio Ambiente en adquisición de fincas respecto al año anterior. Por su parte, la Consejería de Medio Ambiente ha mantenido las líneas y niveles de inversión que vienen siendo habituales en este programa.
- Han continuado incrementándose en el año 2005 los esfuerzos en la conservación y recuperación de la diversidad biológica con un incremento global de inversión en el programa de cerca de 7,5 millones de euros de los que 6,5 es responsable la Consejería de Medio Ambiente que ha incrementado las inversiones en las medidas de conservación y recuperación de especies amenazadas.
- El descenso de las inversiones del Organismo Autónomo Parques Nacionales en el programa de *“espacios naturales protegidos y uso público”* ha tenido como consecuencia el descenso de la inversión global, (aunque la Consejería de Medio Ambiente ha incrementado levemente la inversión en el programa con respecto al año anterior, esto no se ha traducido en un aumento en el global en comparación con el año anterior). Este Organismo Autónomo ha pasado de una inversión de algo más de 5 millones de euros en este programa en 2004 a poco más de 1,5 millones en 2005.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

- Por último, los programas de *educación*, *“sensibilización y participación ambiental”*; *“investigación e innovación tecnológica”* y *“cooperación internacional”* han mantenido, en líneas generales, las cifras de inversión de años anteriores.

ESTRUCTURA Y CONTENIDO DEL INFORME

El presente documento de seguimiento de ejecución del Plan Forestal Andaluz correspondiente al año 2005 se divide en dos partes:

La primera parte, "programas y actuaciones del Plan Forestal Andaluz en el año 2005", 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 2005", 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 2005. 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 2005 se han analizado cerca de 4.000 registros, de los que se han imputado al Plan Forestal alrededor de 2.200. 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 2005 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.

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

Programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados.		
Plan Andaluz de Control de la Desertificación		220.000,00
Actuaciones de corrección hidrológico forestal	Obras de hidrología	1.171.475,19
	Restauración de riberas	2.083.752,82
Replantaciones		13.683.193,04
Transformación de eucaliptales		290.512,88
Restauración sistemas dunares		1.550.321,82
Restauración de zonas incendiadas		22.452.723,62
Ayudas a la reforestación de tierras agrarias		14.403.625,34
Red de viveros	Producción de plantas	8.442.419,81
	Mejora de infraestructuras	247.433,72
TOTAL PROGRAMA		64.545.458,24



PARTE PRIMERA: PROGRAMAS Y ACTUACIONES DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2005

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

Erosión y desertificación

La erosión (fenómeno modelador del entorno de forma natural) se convierte en un grave problema ambiental cuando se rompe el equilibrio entre el suelo perdido y el creado, convirtiéndose de este modo en la principal causa de la desertificación.

Tabla 1. Evolución anual de las pérdidas de suelo en Andalucía. Porcentaje sobre la superficie total regional

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

El factor más variable en los cálculos de pérdida de suelo es el volumen e intensidad de las precipitaciones y es precisamente éste el que explica el notable aumento producido en el año 2004 en el porcentaje de superficie afectada por pérdidas bajas que se ha debido a la intensa sequía.

Estrés hídrico

El proceso de estrés hídrico se relaciona con variables tanto de carácter climatológico como biológico y es un término que trata de relacionar la presencia o ausencia de agua ante las necesidades de la planta.

El año hidrológico 2005-2006 ha presentado en general un comportamiento cercano a la media histórica, si bien en verano el año de sequía hizo que los valores de estrés superasen esta media.

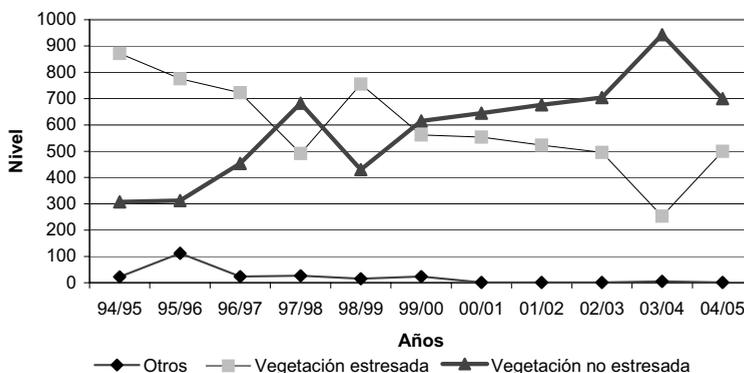
Tabla 2. Evolución anual del indicador de estrés hídrico global

	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01*	01/02*	02/03**	03/04**	04/05**
Vegetación estresada	871	775	722	491	755	562	554	523	495	253	499
Vegetación no estresada	307	313	454	682	430	615	645	676	704	943	700
Otros	22	112	24	27	15	23	1	1	1	4	1
Total	1.200										

*Durante los años 2000-2002 el seguimiento se ha realizado aplicando a la serie temporal del sensor WIFS los indicadores desarrollados para el sensor AVHRR (1992-2002)

**Durante los años 2002-2005 el seguimiento se ha realizado aplicando a la serie temporal del sensor MODIS los indicadores desarrollados para los sensores AVHRR (1992-2002) e IRS-WiFS (1997-2002)

Evolución del indicador del estrés hídrico global



1.1 ACTUACIONES EN MATERIA DE CORRECCIÓN HIDROLÓGICO-FORESTAL

Obras de hidrología

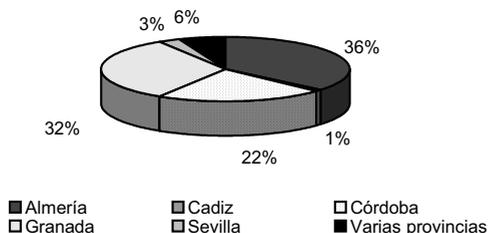
Durante al año 2005 las obras de hidrología de mayor envergadura se han realizado en la provincia de Almería en la Rambla Mayor y el Río Alcaide, en cuencas del área de Sierra Nevada en Granada, en la comarca oriental de Sierra Morena en la provincia de Córdoba y en el Paraje Natural Brazo del Este en Sevilla.

También y aunque no se han tenido en consideración a efectos de inversión por estar vinculadas al entorno urbano, se han realizado obras de hidrología enmarcadas en el Proyecto de Restauración Ambiental del arroyo Riopudio en el Aljarafe de Sevilla, y se tiene previsto que en años próximos en virtud del Programa Coordinado para la Recuperación y Mejora del Río Guadaira en Alcalá de Guadaira (Sevilla) se actúe sobre éste, según se decidió en las reuniones que la Comisión de Seguimiento de este programa celebró en el año 2005.

	Inversión (€)	Porcentaje (%)	m ³ *	Jornales (nº)*
Almería	421.044,61	35,94	1.641	262
Cádiz	11.967,36	1,03	47	7
Córdoba	256.087,70	21,86	998	159
Granada	375.750,00	32,07	1.464	234
Sevilla	29.900,00	2,55	117	19
Varias provincias	76.725,52	6,55	299	48
Total CMA	1.171.475,19	100,00	4.566	729

*Datos estimados en función de la inversión ejecutada

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



Dirección General de Participación e Información Ambiental

Las actuaciones de emergencia tras los incendios forestales incluyen obras de hidrología y aunque a efectos financieros se contemplan íntegras en la medida de restauración de zonas incendiadas, dichas actuaciones se describen a continuación:

- Incendio de Minas de Riotinto (Huelva y Sevilla). Durante 2005 se han construido 2.618 albarradas, 3.575 metros lineales de fajinas y 35 m³ de gaviones, que con las actuaciones ejecutadas en el año anterior suponen los totales que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 4. Obras de hidrología consecuencia del incendio de Minas de Riotinto		
Tipo de obra		Unidades
Albarradas	En montes públicos	30.200 ud
	En montes privados	7.426 ud
Fajinas		10.471 m
Gaviones		895 m ³

- Incendio de Aldeaquemada (Jaén). Durante 2005 se han construido 754 albarradas y se han cubierto mediante fajinas 868 ha de terreno, que con las actuaciones ejecutadas en el año anterior suponen los totales que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 5. Obras de hidrología consecuencia del incendio de Aldeaquemada		
Tipo de obra		Unidades
Albarradas	En montes públicos	2.130 ud
	En montes privados	1.212 ud
Fajinas		1.149 ha

- Incendio de Valverde del Camino, el Campillo, Almonaster la Real y Calañas (Huelva). En el año 2005 se han construido 18 albarradas, siendo en total 410 las construidas con objeto de este incendio.
- Actuaciones de emergencia en el incendio de Lanjarón (Granada) consistentes en la construcción de dos diques de mampostería hidráulica y tres de mampostería gavionada, así como la construcción de ocho albarradas y la construcción de fajinas que han cubierto una superficie de 91 ha.
- Actuaciones de emergencia en el incendio del Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén). Se ejecutaron 6.790 metros lineales de fajinas y 12 albarradas.

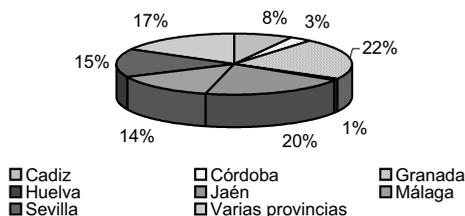
Restauración de riberas

Se ha continuado la restauración de riberas en el Parque Natural Sierra de Baza en Granada, la recuperación del río Guadajoz en Córdoba y la mejora ambiental del arroyo Madrevieja en Cádiz. También, entre las actuaciones forestales iniciadas que destacan por la inversión que han supuesto durante la anualidad 2005, son destacables las realizadas en la provincia de Jaén, en el entorno de la Laguna de Fuente de Piedra en Málaga, en arroyos del Parque Natural Sierra Norte de Sevilla, en el río Cala en Huelva y en el río Padrón en Málaga.

Tabla 6. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en restauración de riberas				
	Inversión (€)	Porcentaje (%)	ha*	Jornales (nº)*
Cádiz	167.430,40	8,23	80	2.021
Córdoba	62.103,28	3,05	30	749
Granada	437.663,31	21,52	209	5.282
Huelva	21.743,58	1,07	10	262
Jaén	403.024,61	19,82	193	4.864
Málaga	292.315,85	14,37	140	3.528
Sevilla	313.569,70	15,42	150	3.784
Varias provincias	335.906,86	16,52	161	4.054
Total CMA	2.033.757,59	100	973	24.544

*Datos estimados en función de la inversión ejecutada

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



El Organismo Autónomo Parques Nacionales ha realizado una inversión de 49.995,23 € en los cuidados culturales de las restauraciones ripícolas de los ríos Jándula, Pinto y Monte en el monte Lugar Nuevo englobado en el Parque Natural de la Sierra de Andujar.

1.2 REFORESTACIÓN Y REGENERACIÓN DE ÁREAS FORESTALES SOMETIDAS A PROCESOS EROSIVOS

Transformación de masas de eucalipto

Entre las actuaciones de reforestación y regeneración de áreas forestales cabe destacar la recuperación de masas mixtas de especies autóctonas características del monte mediterráneo, concretamente la transformación de eucaliptales no dedicados a explotación en masas mixtas de especies autóctonas. Para realizar esta actuación en el año 2005 se ha concluido una investigación que ha dado lugar a los mapas de distribución de eucaliptales, su evolución y estado fitosanitario. El objetivo del Plan de transformación de eucaliptales de montes públicos es la eliminación total de esta especie, para lo que las actuaciones llevadas a cabo hasta ahora y las que se realicen en los próximos años, afectarán al Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche, Paraje Natural Sierra Pelada y Rivera del Aserrador y Reserva Natural Laguna de El Portil.

Durante el año 2005 la Consejería de Medio Ambiente ha realizado una inversión de 290.512,88 € en esta medida.

Reforestación y regeneración de áreas forestales

Además se han continuado actuaciones que se encontraban en ejecución el año anterior y se han iniciado otras nuevas, de las que se muestran en la siguiente tabla las de mayor relevancia:

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 7. Actuaciones de reforestación y regeneración de áreas forestales	
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mejora de la cubierta vegetal en montes consorciados de Sierra Nevada ➤ Mejora de la vegetación en la Sierra de Gádor ➤ Restauración paisajística en el entorno de la punta del Castillo de San José en Nijar
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restauración de montes públicos de Tarifa, de Alcalá de los Gazules, Jerez de la Frontera y Jimena de la Frontera ➤ Mejora paisajística de diversos yacimientos arqueológicos ➤ Mejora forestal en el Parque Natural de Grazalema ➤ Regeneración de masas arboladas en el Parque Natural de Los Arconocales
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actuaciones forestales en la Comarca de Los Santos ➤ Restauración de los montes Guadiatillo, Alcornocosas y La Grieta
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actuaciones forestales en el Parque Natural Sierra de Baza ➤ Forestación de terrenos agrícolas abandonados en el monte Jonquera y Lanzas ➤ Naturalización de montes en el Parque Natural Sierra de Huétor
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restauración de la cubierta vegetal del sector oeste del Parque Natural de Doñana ➤ Restauración forestal del monte la Gitana en Santa Olalla del Cala ➤ Restauración de masas forestales de los montes Dunas de Isla Cristina, El Madroñal y Los Graneros
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Repoblaciones en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restauración de laderas en Villanueva de la Concepción
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Restauración de la Dehesa Las Navas-El Berrocal ➤ Restauración de ecosistemas degradados en el monte Valdejulián ➤ Restauración de la vegetación de Cerro del Hierro ➤ Restauración de taludes en el municipio de San Juan de Aznalfarache

También se ha iniciado la redacción de varios proyectos de restauración como el de la finca pública Los Trances en Nijar (Almería) o el de restauración de hábitats prioritarios en la provincia de Cádiz.

Tabla 8. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en repoblaciones forestales				
Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)	ha*	Jornales (nº)*
Almería	87.937,28	1,15	43	872
Cádiz	2.102.430,15	27,45	1.240	20.853
Córdoba	359.533,83	4,69	212	3.566
Granada	387.457,70	5,06	190	3.843
Huelva	1.243.122,01	16,23	733	12.330
Jaén	138.440,29	1,81	68	1.373
Málaga	312.523,67	4,08	153	3.100
Sevilla	762.102,85	9,95	449	7.559
Varias provincias	2.264.863,33	29,58	1.213	22.464
Total CMA	7.658.411,11	100,00	4.301	75.960

* Datos estimados en función de la inversión ejecutada

Distribución provincial de la inversión de la CMA en repoblaciones forestales

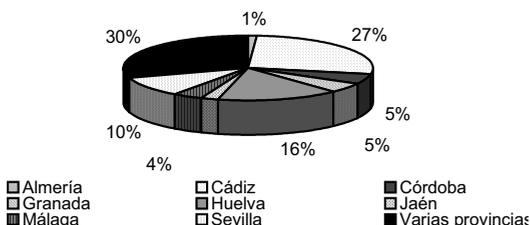


Tabla 9. Inversión y cifras de ejecución efectuada por otros organismos en repoblaciones forestales			
Organismo		Inversión (€)*	ha*
Ministerio Medio Ambiente	Dirección General para la Biodiversidad	660.056,07	114,0
	Organismo Autónomo Parques Nacionales	1.729.658,00	-
Total Ministerio Medio Ambiente		2.389.714,07	114,0
Cuenca Mediterránea Andaluza		1.095.845,00	292,5
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir		2.434.608,36	989,0
Confederación Hidrográfica del Guadiana		104.614,50	13,0
TOTAL		6.024.781,93	1.408,5

*Datos proporcionados por los organismos gestores

Restauración de zonas incendiadas

Dentro de las actuaciones de reforestación y regeneración de áreas forestales sometidas a procesos erosivos, los graves incendios forestales acontecidos en el año 2004 dieron especial protagonismo a la restauración integral de zonas incendiadas. En 2005 y tras la finalización de las actuaciones de emergencia en las superficies afectadas, se puso en marcha su restauración.

La restauración de áreas incendiadas se proyecta con un nuevo enfoque, planteándose como una reinstauración de los valores ecológicos, económicos y sociales. Por tanto, las actuaciones irán más allá de la repoblación forestal. Es por ello que las inversiones en este tipo de proyectos se diferencian de los de repoblación o reforestación.

En el incendio de Minas de Riotinto (Huelva y Sevilla), se realizaron trabajos de eliminación de pinos afectados y de eucaliptos, con aprovechamiento de la madera cuando tenía valor comercial. El dinero obtenido ha sido reinvertido en la zona incendiada. Se ha actuado sobre 6.904 ha de pinar y 1.981 ha de eucaliptal. También se han sembrado bellotas y colocado estaquillas en zonas de ribera, actuándose sobre un total de 300 ha. En cuanto a actuaciones sobre la fauna han sido el aporte de alimentación (191.000 kg), reubicación de colmenas (9.120 ud) y la elaboración de un Plan Integrado de Caza. Para facilitar los trabajos detallados se han repasado 120 km de carriles y se han construido 29 km de nuevos caminos forestales.

En el incendio de Aldeaquemada (Jaén) se eliminaron 2.006 ha de pinar y en 488 ha se eliminaron las encinas que no tenían posibilidad de rebrote. Para la fauna se construyeron seis cercados de alimentación y majanos, se protegió el área con malla cinegética y se aportó alimentación suplementaria (319.000 kg). También fue necesario repasar 35 km de caminos.

Incendio de Valverde del Camino, El Campillo, Almonaster la Real y Calañas (Huelva) se eliminaron en 161 ha los pinos afectados y eucaliptos de 347 ha. Han sido necesarias además, labores de preparación del terreno en 453 ha y se comenzaron las plantaciones ejecutándose en una superficie de 120 ha. También se han reparado 14,8 km de caminos para facilitar los trabajos.

Con respecto a los incendios acontecidos en 2005, las actuaciones se han centrado principalmente en obras de hidrología (se detallan en el apartado correspondiente), si bien también se ha procedido a la eliminación de vegetación afectada (343 ha de pinar en Lanjarón y 202 ha en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas).

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Córdoba	7.998,39	0,04
Granada	3.985.198,10	17,75
Huelva	934.337,32	4,15
Jaén	7.961.250,31	35,46
Sevilla	471.109,49	2,10
Málaga	100.171,96	0,45
Varias provincias	8.992.658,05	40,05
Total CMA	22.452.723,62	100,00

Restauración de dunas y lagunas litorales

El Ministerio de Medio Ambiente a través de la Dirección General de Costas ha realizado actuaciones de restauración de sistemas dunares y de humedales del litoral en las provincias de Cádiz y Huelva que han supuesto una inversión de 1.550.321,82 € en la anualidad 2005.

1.3 AYUDAS A LA FORESTACIÓN DE TIERRAS AGRARIAS

El resultado de la aplicación del programa de forestación en el año 2005 en la Comunidad Autónoma Andaluza, se ha caracterizado por una nueva convocatoria de ayudas, en virtud de la siguiente normativa:

- Decreto 31/2005, de 08 de febrero, por el que se establecen las normas de aplicación a las ayudas para el fomento de la forestación de tierras agrarias
- Orden de 11 de febrero de 2005, por la que se regula el régimen de ayudas para el fomento de la forestación de tierras agrícolas en la Comunidad Autónoma de Andalucía
- Orden de 25 de abril de 2005, por la que se modifica la de 11 de febrero de 2005, por la que se regula el régimen de ayudas para el fomento de la forestación de tierras agrícolas en la Comunidad Autónoma de Andalucía

En el siguiente cuadro, se resumen las solicitudes presentadas en la campaña 2005 y su distribución por provincias, reflejando datos relativos a superficies:

PROVINCIA	NUEVAS PLANTACIONES			INCENDIOS		
	SOLICITUDES	SUP. FORESTACIÓN (ha)	SUP. CORTAFUEGOS (ha)	LONG. CERRAMIENTOS (m)	SOLICITUDES	SUP. INCENDIO (ha)
ALMERIA	40	1.005,83	0,10	3.977,28	0	0,00
CÁDIZ	22	620,08	16,12	81,82	0	0,00
CÓRDOBA	16	372,48	17,35	44,73	0	0,00
GRANADA	51	1.609,96	32,00	45,51	3	25,30
HUELVA	93	4.748,75	206,58	383,79	30	599,57
JAEN	12	433,27	0,00	39,50	0	0,00
MALAGA	5	86,94	0,00	7,29	0	0,00
SEVILLA	44	1.611,21	68,75	1.469,76	17	1.100,94
TOTAL	283	10.488,52	340,90	6.049,68	50	1.725,81

*Datos suministrados por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

Por lo que se refiere a las actuaciones realizadas, respecto a los expedientes ya aprobados en el periodo 1993-1998, con compromisos en vigor, éstos han consistido en la tramitación y pago

de 2.767 certificaciones de primas de mantenimiento y compensatorias de renta. Entre las provincias con mayor número de certificaciones tramitadas, destacan Huelva con 1.242 certificaciones que representan el 44,89%, Almería con 528 certificaciones que representan el 19,08% y Sevilla con 349 certificaciones que representan el 12,61% siendo la provincia de Cádiz, la más reducida en cuanto a número de certificaciones tramitadas (63).

El volumen total de los importes certificados en Andalucía para el ejercicio FEOGA 2005, asciende a la cantidad de 14.403.625,34 €. En el siguiente cuadro aparecen reflejados los importes y superficies certificadas en el año natural 2005:

Tabla 12. Ayudas para la forestación de tierras agrícolas. Año 2005							
PROVINCIA	CERTIFICACIONES (nº)				IMPORTES SEGÚN COFINANCIACIÓN (€)		
	PRIMAS	OBRAS	LIQUIDACIONES	TOTAL	FEOGA	MAPA Y CA	TOTAL (€)
ALMERÍA	528	0	0	528	1.975.493,47	1.063.727,25	3.039.220,72
CÁDIZ	63	0	0	63	141.416,29	76.147,24	217.563,53
CÓRDOBA	87	0	0	87	305.097,44	164.283,23	469.380,67
GRANADA	269	0	0	269	754.514,09	406.276,82	1.160.790,90
HUELVA	1242	0	0	1242	4.477.115,75	2.410.754,64	6.887.870,39
JAÉN	115	0	0	115	301.348,42	162.264,53	463.612,95
MÁLAGA	114	0	0	114	287.820,00	154.980,00	442.800,00
SEVILLA	349	0	0	349	1.119.551,02	602.835,16	1.722.386,18
TOTAL	2.767	0	0	2.767	9.362.356,48	5.041.268,87	14.403.625,34

*Datos suministrados por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

* Las cifras corresponden con los expedientes aprobados en los años 1993-1998

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

Mejora de infraestructuras

Además de las labores propias de mantenimiento y funcionamiento de la Red de Viveros, durante el año 2005 se realizaron las siguientes mejoras en cuanto a infraestructuras:

Tabla 13. Mejoras de infraestructuras en la Red de Viveros de la Consejería de Medio Ambiente	
San Jerónimo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Renovación total de cuadro eléctrico y mejora de las conducciones de luz ✓ Arreglo de caminos ✓ Adecuación de plataformas para mantenimiento de grandes ejemplares ✓ Habilitación de nueva zona de uso público
La Alcaidesa	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de acceso a camiones ✓ Adecuación de plataformas para mantenimiento de grandes ejemplares ✓ Construcción de mesas de germinación ✓ Construcción de túneles de plástico
Majarromaque	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de la canalización de agua ✓ Construcción de mesa de germinación ✓ Arreglo de invernaderos ✓ Reforma de nave para maquinaria
Las Tobas y Alberquilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejora de accesos y cerramiento perimetral ✓ Construcción de mesa de germinación ✓ Habilitación de zona de uso público
Rodalquilar	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Acondicionamiento y mejora del camino de acceso al vivero y oficina ✓ Ampliación-revisión de la zonas de riego en los jardines de la urbanización ✓ Acondicionamiento de nuevas zonas de umbráculo (900 m²) ✓ Automatización de parte del sistema de riego
Lugar Nuevo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Hormigonado de la zona de endurecimiento (2.000 m²) ✓ Modernización del sistema de riego en invernaderos ✓ Acondicionamiento de las casetas de riego ✓ Eliminación de las estructuras metálicas en zonas de endurecimiento sin uso
La Resinera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Construcción de nueva explanada para almacén de materiales ✓ Construcción de una mesa de enraizamiento

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Producción de plantas

En el año 2005 la producción de planta se ha adecuado a las nuevas demandas en cuanto a diversidad y tallas, aumentando significativamente la producción de planta en contenedor y el número de especies. Se ha disminuido notablemente la cantidad de planta a raíz desnuda a favor de planta en envase. En el apartado de recuperación ha crecido notablemente tanto la demanda de este tipo de ejemplares por parte de instituciones públicas como el número de obras que se han realizado. Este año se han recuperado un total de 3.624 ejemplares.

Tabla 14. Existencia de plantas en la Red de Viveros a principios de la campaña 2005		
Sistema de cultivo	Porcentaje (%)	nº de plantas
Bandeja forestal	95	5.816.139
Contenedor	5	264.109
Total	100	6.080.248

Tabla 15. Destino de las plantas producidas en la Red de Viveros en la campaña 2005-2006			
Destino de las plantas de la Red de Viveros de Andalucía		Porcentaje (%)	nº de plantas
Replantaciones	Replantaciones y restauraciones en montes propios de la CMA	66,3	3.567.796
	Obras de la CMA	11,0	594.633
	Vías pecuarias	1,1	59.463
	Corredores verdes	0,6	29.732
	Otros destinos	5,5	297.316
Total repoblaciones		84,5	4.548.940
Educación Ambiental	Un andaluz un árbol	3,3	178.390
	Crece con tu árbol	1,6	88.387
	Mira por tus bosques	3,4	178.390
	Campaña setos y sotos (CAAE)	4,7	255.681
Total educación ambiental		13,0	700.848
Otros destinos	Ayuntamientos	0,8	44.633
	Jardines botánicos	0,0	1.946
	Asociaciones benéficas	0,1	5.946
	Colegios e institutos	1,1	59.463
	Escuelas talleres	0,2	8.650
	Asociaciones ecologistas	0,2	9.420
	Organismos oficiales	0,1	3.365
Total otros destinos		2,5	133.423
Total		100	5.383.211

El total de planta repartida no tiene porqué coincidir con la producida, ya que en la presente campaña se reparte la planta producida en las anteriores debido a que la planta necesita al menos un año en el vivero para su salida.

La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir ha realizado también una inversión de 84.622,22 € en producir las plantas que se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 16. Plantas producidas por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir. Año 2005	
Especie	Unidades producidas
Pino halepensis	200.000
Pino laricio	20.000
Otras coníferas	50.000
Frondosas varias	30.000
Total	300.000

Proyectos

Además de la producción de planta y la recuperación de ejemplares, en la Red de Viveros se desarrollan otras actividades como la educación ambiental, la investigación, y el desarrollo de programas de protección de especies vegetales amenazadas. En este contexto, en el año 2005, son destacables las siguientes actuaciones:

- ✓ Actividades de uso público y educación ambiental en los viveros.
- ✓ Colaboración con la Red de Jardines Botánicos para la reproducción de especies catalogadas.
- ✓ Redacción de protocolos de propagación de especies de interés.
- ✓ Participación en el Comité de Expertos para la Mejora y Conservación de los Recursos Genéticos Forestales.
- ✓ Incorporación de la Aplicación Informática SILVADAT para el tratamiento de información referente a material forestal de reproducción.
- ✓ Participación en la VI Feria de la Biodiversidad celebrada en Cortes de la Frontera.
- ✓ Elaboración de una aplicación informática en red para la gestión del stock de semillas.

1.5 INVERSIONES EN CONTROL DE LA EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS DEGRADADOS
Tabla 17. 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		220.000,00	0,5
Actuaciones de corrección hidrológico-forestal	Obras de hidrología	1.171.475,19	2,7
	Restauración de riberas	2.033.757,59	4,7
Repoblaciones		7.658.411,11	18,1
Transformación de eucaliptales		290.512,88	0,6
Restauración de zonas incendiadas		22.452.723,62	53,2
Red de Viveros	Producción de plantas	8.357.797,59	19,7
	Mejora de infraestructuras	247.433,72	0,5
TOTAL CMA		42.432.111,70	100,00

Tabla 18. 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 Medio Ambiente	Dirección General para la Biodiversidad	Repoblaciones	660.056,07
	Dirección General de Costas	Restauración de sistemas dunares	1.550.321,82
	Organismo Autónomo Parques nacionales	Restauración de riberas	49.995,23
Total MIMAM			1.729.658,00
Consejería Agricultura y Pesca		Ayudas a la forestación de tierras agrarias	14.403.625,34
Cuenca Mediterránea Andaluza		Repoblaciones	1.095.845,00
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir		Repoblaciones	2.434.608,36
		Producción de planta	84.622,22
Total CHG			2.519.230,58
Confederación Hidrográfica del Guadiana		Repoblaciones	104.614,50
TOTAL			22.113.346,54



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

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

Tratamientos selvícolas	18.261.774,71	
Ordenación de montes	1.380.153,49	
Mejoras ganaderas	1.150.515,99	
Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales	6.285.441,24	
Ayudas agroambientales	9.262.415,00	
Red viaria forestal	Construcción caminos	671.754,92
	Mantenimiento y conservación	15.577.305,24
Fomento de la producción forestal sostenible	2.986.729,31	
TOTAL PROGRAMA	55.576.089,90	

Dirección General de Participación e Información Ambiental

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

2.1 TRATAMIENTOS SELVÍCOLAS

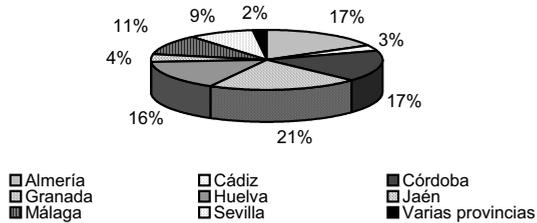
La realización de tratamientos selvícolas es de especial trascendencia en Andalucía debido a las particularidades del clima mediterráneo, es por ello una de las actuaciones prioritarias para la mejora y mantenimiento de las masas forestales. Entre las actuaciones que se continuaron o iniciaron en el año 2005, destacan las que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 19. Principales actuaciones de tratamientos selvícolas	
Provincia	Actuaciones
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tratamientos selvícolas en la Sierra de Filabres y Sierra de Gádor ➤ Actuaciones selvícolas en el Parque Natural Sierra María-Los Velez
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conservación de masas forestales en el Parque Natural de Los Alconocales
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tratamientos selvícolas en montes públicos de Villaviciosa de Córdoba ➤ Actuaciones en el monte Los Torlejos en Hornachuelos
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actuaciones en el área de poniente de Granada ➤ Actuaciones selvícolas en el Parque Natural Sierra de Huétor
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tratamientos selvícolas de montes ordenados de Moguer ➤ Actuaciones selvícolas en montes de diversos ayuntamientos de la provincia ➤ Actuaciones en montes públicos de Hinojos
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tratamientos en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Actuaciones forestales en montes conveniados del Genal y del Guadalhorce ➤ Tratamientos selvícolas en el litoral occidental ➤ Actuaciones selvícolas en montes conveniados de Antequera y Ronda
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tratamientos en los montes Dehesa de Abajo en Puebla del Río y La Atalaya en Coria del Río ➤ Actuaciones en los montes ordenados de Aznalcazar ➤ Tratamientos selvícolas en el Corredor Verde del Guadimar

Tabla 20. Inversión y cifras de ejecución de la Consejería de Medio Ambiente en tratamientos selvícolas					
Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)	ha*	Jornales (nº)*	
Almería	2.424.363,04	16,76	1.227	24.046	
Cádiz	493.286,46	3,41	300	4.893	
Córdoba	2.397.713,32	16,57	1.457	23.782	
Granada	3.070.946,51	21,23	1.555	30.460	
Huelva	2.314.467,92	16,00	1.407	22.956	
Jaén	623.461,99	4,31	315	6.184	
Málaga	1.636.522,90	11,31	829	16.232	
Sevilla	1.249.623,09	8,64	759	12.395	
Varias provincias	257.355,64	1,77	142	2.553	
Total CMA	14.467.740,87	100,00	7.991	143.501	

* Datos estimados en función de la inversión ejecutada

Distribución provincial de la inversión de la CMA en tratamientos selvícolas



		Inversión (€)	ha
Ministerio Medio Ambiente	Dirección General para la Biodiversidad	1.187.765,01	452
	Organismo Autónomo Parques Nacionales	1.104.513,86	-
Total MIMAM		2.292.278,87	452
Confederación Hidrográfica del Guadiana		324.424,97	266
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir		1.177.330,00	973
TOTAL		3.794.033,84	1.691

2.2 ORDENACIÓN DE MONTES

Montes de titularidad pública

Se han aprobado los siete proyectos de ordenación de montes que se detallan:

Monte	Municipio	Provincia	ha
Cumbres de Poyatos	Huesa	Jaén	1.190,40
Cerro de Hinojares	Hinojares	Jaén	639,36
Cerros del Pozo	Pozo Alcón	Jaén	3.452,20
Grupo Poyo de Santo Domingo	Quesada	Jaén	7.712,67
Calar de Juana y Acebadillas	Peal de Becerro	Jaén	4.128,84
Grupo de Montes de Algeciras	Algeciras	Cádiz	1.537,20
Grupo de montes "Los Barreros"	Zalamea la Real	Huelva	4.745,15
Total			22.215,42

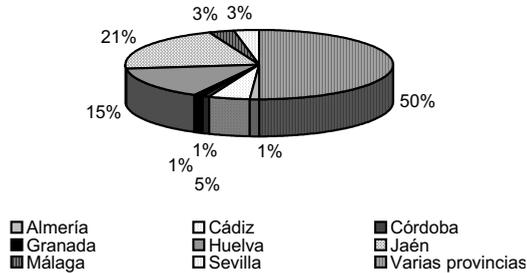
También se ha aprobado el Plan Técnico del Monte Baldíos de Almonaster (Almonaster la Real y Cortegana en Huelva) con 5.007,77 ha ordenadas.

Año	2003	2004	2005
Provincia	Superficie aprobada (ha)	Superficie aprobada (ha)	Superficie aprobada (ha)
Almería	15.354,80	2.514,80	
Cádiz	1.112,30	3.640,30	1.537,20
Córdoba	400,5		
Granada	400,55		
Huelva	9.336,46	659,60	4.745,20
Jaén	7.433,70		15.933,07
Málaga	16.881,20	580,50	
Sevilla	5.078,40		
Total	55.997,91	7.395,20	22.215,47

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Almería	12.000,00	0,87
Cádiz	69.723,02	5,05
Córdoba	19.473,43	1,41
Granada	10.000,00	0,72
Huelva	207.761,80	15,05
Jaén	294.181,79	21,32
Málaga	45.689,42	3,31
Sevilla	37.988,77	2,75
Varias provincias	683.335,26	49,52
Total CMA	1.380.153,49	100,00

* Dato estimado en función de la inversión ejecutada

Distribución provincial de la inversión en ordenación de montes**Montes de titularidad privada**

Provincia	Solicitudes presentadas (nº)	Superficie solicitada (ha)	Solicitudes resueltas (nº)	Superficie resuelta (ha)	Superficie autorizada (ha)	Superficie denegada (ha)
Cádiz	56	31.567,37	31	19.481,15	19.481,15	
Córdoba	24	21.400,77	10	9.351,26	9.351,26	
Granada	10	5.363,60	1	1.046,13	1.046,13	
Huelva	146	116.879,44	45	41.893,67	29.238,70	12.654,97
Jaén	20	20.735,72	8	7.883,60	7.723,79	159,81
Sevilla	72	53.001,32	12	9.722,56	9.722,56	
Total	328	248.948,22	107	89.378,37	76.563,59	12.814,78

Año	2003		2004		2005	
	Superficie solicitada (ha)	Superficie autorizada (ha)	Superficie solicitada (ha)	Superficie autorizada (ha)	Superficie solicitada (ha)	Superficie autorizada (ha)
Cádiz	3.566,64	4.008,44	23.287,92	14.363,44	31.567,37	19.481,15
Córdoba			6.295,95	4.239,22	21.400,77	9.351,26
Granada					5.363,60	1.046,13
Huelva			19.375,62	150,62	116.879,44	29.238,70
Jaén			2.660,90		20.735,72	7.723,79
Sevilla			1.608,88	661,39	53.001,32	9.722,56
Total	3.566,64	4.008,44	53.229,27	19.414,67	248.948,22	76.563,59

2.3 MEJORAS GANADERAS

La Consejería de Medio Ambiente ha realizado en el año 2005 una inversión de 255.869,74 € en mejoras del aprovechamiento ganadero en montes públicos. Las actuaciones más destacadas han sido la continuación de los trabajos para la mejora de las infraestructuras ganaderas en montes públicos de Los Alcornocales en Cádiz, el cerramiento de montes públicos de Aznalcazar y la Puebla del Río en Sevilla y actuaciones de manejo de la ganadería en montes del sector oriental de Málaga.

También el Organismo Autónomo Parques Nacionales ha realizado una inversión de 894.646,25 € en mejoras ganaderas en su ámbito de actuación como la evaluación de pastos en el Parque Nacional de Sierra Nevada o la mejoras de infraestructuras ganaderas en el mismo y Doñana.

2.4 AYUDAS PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS FORESTALES

La Consejería de Medio Ambiente ha continuado durante el año 2005 con la tramitación de las ayudas convocadas mediante la Orden de 9 de mayo de 2002, por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales.

El resumen de la situación en la que se encontraba la gestión de estas ayudas a final de año es el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 27. Situación de la gestión de las ayudas para la gestión sostenible de los recursos naturales a final del año 2005	
Solicitudes presentadas (nº)	3.371
Importe solicitado (€)	383.100.169,21
Solicitudes aprobadas (nº)	1.283
Subvención aprobada (€)	37.678.563,56
Inversión estimada (€)	50.480.844,61
Importe obligado (€)	7.281.373,41

Del importe obligado, 6.285.441,24 € corresponden a la anualidad 2005.

2.5 AYUDAS AGROAMBIENTALES

La Consejería de Agricultura y Pesca publicó la Orden de 4 de febrero de 2004 que modifica la de 5 de mayo de 2003, por la que se establecen las normas de aplicación del régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.

Algunas de las medidas a las que se dirigen las ayudas tienen una clara relación con el sector forestal, concretamente las actuaciones en sistemas adehesados, la apicultura para la mejora de la biodiversidad en zonas frágiles y la apicultura ecológica.

Tabla 28. Ayudas agroambientales 2005*	
Medida agroambiental	Importes certificados (€)
M 10- Apicultura para la mejora de la biodiversidad	6.693.392,00
M 11- Apicultura ecológica	71.446,00
M 12- Actuaciones en sistemas adehesados	2.497.577,00
TOTAL	9.262.415,00

*Datos suministrados por la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía

2.6 RED VIARIA FORESTAL

Del inventario de red viaria en terrenos forestales en Andalucía se desprende que en total cuenta con 18.841,3 km de caminos forestales. El conocimiento pormenorizado del estado de esta red ha permitido planificar las inversiones que se realizarán en un futuro para garantizar la multifuncionalidad de estos caminos. Entre las actuaciones planificadas destacan:

Dirección General de Participación e Información Ambiental

- Acondicionamiento de la plataforma en 6.750 km
- Mejora de firmes mediante el aporte de 480.856 m³ de material granular reciclado
- Mejora de firmes con 8.475 m³ de hormigón
- Construcción de 1.511 badenes en cruces de vaguadas y pequeños arroyos
- La construcción de 2.709 caños, arqueta y embocaduras
- La construcción de 2.808 m³ de muros de contención
- La construcción de 67.237,8 tn de escolleras
- Instalación de catadiópticos en los caminos que discurren por zonas con presencia de fauna catalogada

Caminos de nueva construcción

Las actuaciones para la puesta en uso de caminos forestales se han centrado en el año 2005 en las provincias de Cádiz y Jaén principalmente. La inversión total en esta medida ha sido de 671.754,92 €.

Actuaciones de conservación y mejora de caminos

Entre las actuaciones de mayor relevancia, se han realizado trabajos para la conservación y señalización de la red viaria de las provincias de Almería, Cádiz, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén y Málaga. También se ha mejorado el camino de Campillo a Purchena y de la Umbría de la Virgen en Almería, se ha reparado la pista forestal Riojizas en el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, el camino rural La Alcadesa en San Roque (Cádiz) y caminos forestales en el área de Baza en Granada.

Tabla 29. Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en infraestructura viaria forestal

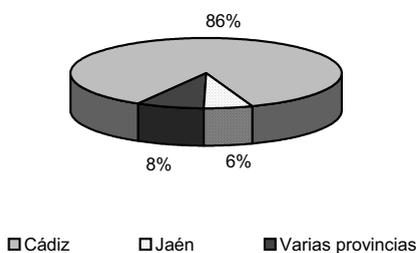
Provincia	Vías de nueva creación (€)	Porcentaje (%)	Mantenimiento y mejora (€)	Porcentaje (%)
Almería			991.634,04	6,77
Cádiz	304.468,63	86,34	2.499.698,52	17,08
Córdoba			1.079.774,08	7,38
Granada			1.890.531,11	12,92
Huelva			3.344.101,34	22,85
Jaén	22.267,10	6,31	2.872.884,62	19,63
Málaga			1.630.476,30	11,14
Sevilla			120.886,99	0,83
Varias provincias	25.910,19	7,35	206.977,41	1,40
Total CMA	352.645,92	100,00	14.636.964,41	100,00

Tabla 30. Inversión de otros organismos en infraestructura viaria forestal

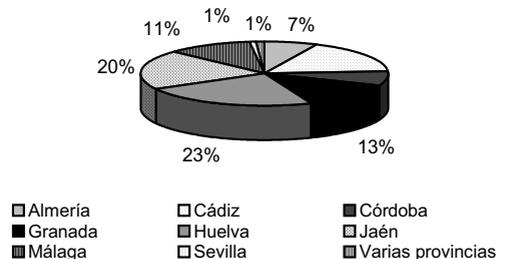
Organismo	Inversión (€)*	Metros lineales*
Ministerio de Medio Ambiente (Organismo Autónomo Parques Nacionales)	940.340,83	-
Cuenca Mediterránea Andaluza	319.109,00	8.500
Total	1.259.449,83	8.500

*Datos proporcionados por los organismos gestores

Distribución provincial de la inversión en infraestructura viaria de nueva creación



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



2.7 FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN FORESTAL SOSTENIBLE

Servicio del alcornocal y el corcho

Plan de Calas. Tiene como objetivo informar a los productores-propietarios 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 2005 se han emitido 67 informes de calidad que han cubierto una superficie aproximada de 21.172,5 ha de alcornocal. Entre los valores teóricos establecidos que oscilan entre 1,5 (para un monte en que todo el corcho fuese refugo) y 19,5 (para otro en el que todo el corcho fuese de la mejor calidad), los valores mínimos y máximos de calidad obtenidos han sido de 5,20 y 13,16, respectivamente.

Enmarcado en el Plan de Calas, en el año 2005 se han realizado otras actividades:

- ✓ Exposición en la suberoteca de las muestras obtenidas
- ✓ Divulgación del servicio ofrecido por el Plan de Calas
- ✓ Actualización del Mapa de calidad del corcho de Andalucía
- ✓ Elaboración del Mapa de distribución de densidad del corcho en Andalucía
- ✓ Estimación de la calidad del corcho muestreado tanto en pie como en pila
- ✓ 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

Análisis de datos obtenidos a partir del Plan de Calas. De nuevo en 2005 se han estudiado los parámetros indicativos de la presión de descorche a la que se somete un alcornocal, con la novedad de que este año se ha determinado el área basimétrica junto a los muestreos del plan de calas. Este parámetro ha permitido calcular valores de intensidad de descorche de masa. Se ha calculado además otro índice: el coeficiente de descorche.

La intensidad de descorche es un índice adimensional, según Montero (1987) para un aprovechamiento racional de los alcornoques las intensidades de descorche deben oscilar entre 34 y 36, mientras para para Montoya (1987) el valor ideal es de 50.

Tabla 31. Intensidad y coeficiente de descorche según región de procedencia. Año 2005

Región de procedencia	Intensidad de descorche	Coeficiente de descorche
Alcornocales-Ronda	13,23	1,66
Sª M. Occidental-Sª Meridionales	23,30	1,88
Sª Morena Oriental	3,72	1,67
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	21,83	1,86

El coeficiente de descorche es un índice que indica la superficie del árbol que debe ser descorchada y la presión de descorche a la que está sometido. Dado que es un índice adimensional, permite comparar la presión de descorche ejercida sobre árboles de dimensiones desiguales.

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.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

También se han analizado este año por primera vez dos variables que informan sobre el estado selvícola de la masa y que son la densidad y el área basimétrica.

Región de procedencia	Densidad de alcornoque (pies/ha)	Área basimétrica (m ² /ha)
Alcornocales-Ronda	205,76	14,85
S ^a M. Occidental-S ^a Meridionales	78,05	6,75
S ^a Morena Oriental	90,73	7,98
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	112,93	6,22

Establecimiento de Rodales Selectos de *Quercus suber*. Se continúa trabajando en la elaboración de un listado de rodales selectos destinados a la obtención de material de reproducción. De forma periódica, estas selecciones se van revisando.

Región de procedencia	nº rodales selectos	nº rodales preseleccionados
Alcornocales-Ronda	34	35
S ^a M. Occidental-S ^a Meridionales	16	13
S ^a Morena Oriental	2	1
Litoral Onubense-Bajo Guadalquivir	3	3
Total	55	52

Fundación Andaluza del Alcornoque y el Corcho

En el 2005 la Fundación ha cambiado de presidente, de patronato y la ubicación de sus oficinas. Además se han dado los primeros pasos junto con otras asociaciones para la conservación y mejora del monte mediterráneo para la creación de la Plataforma para la defensa del Monte Mediterráneo.

Entre las actividades realizadas en el año, destacan:

- La publicación del libro “Código Andaluz de Buenas Prácticas Subéricolas”
- El estudio y seguimiento de las repoblaciones forestales con alcornoque de Andalucía
- Ponencias en foros y jornadas como:
 - La calidad en el tapón de corcho comienza en el alcornoque. Congreso Internacional: Alcornocales, fábricas y comerciantes.
 - Mesa Redonda: presente y futuro de la formación, calidad y cooperación sectorial del corcho en Andalucía. Jornada de difusión y sensibilización: la formación como elemento dinamizador del sector del Corcho en Andalucía.
 - El corcho comienza su camino hacia la desaparición. Jornadas organizadas por el Ayuntamiento de Alcalá de los Gazules, Cádiz
 - El corcho y sus aplicaciones. XI Jornadas técnicas sobre la madera y mueble.
 - Situación actual del alcornocal y la industria del corcho. IV Jornadas de Medio Ambiente.
 - Mesa Redonda en Suberwood.
- Participación en actos públicos como:
 - Jornada de Presentación y Demostración del Dispositivo Comercial COVELESS
 - VII Diálogos de EUROPA CORK
 - I Jornada Temática Corcho y Campo
 - Acto de presentación e inauguración de la Delegación en Andalucía de AECERIBER
 - III Encuentro Eurocork 2005
 - I Jornada de Sostenibilidad de Andalucía
- Participación en la Mesa del Alcornocal y el Corcho Español

- Adhesión al Nodo Español de la Plataforma Tecnológica Forestal Europea creado en el año 2005

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

Las actuaciones enmarcadas en el Plan CUSSTA llevadas a cabo durante el año 2005 son diversas, describiéndose brevemente a continuación:

Respecto al Inventario Micológico Básico de Andalucía (IMBA), se han continuado los muestreos y la inclusión de especies a través de la aplicación informática RETAMA-CUSSTA.

El Herbario Micológico JA-CUSSTA alberga una gran reserva genética, hasta ahora se han obtenido 6.563 muestras de unas 1.469 especies. En 2005 el muestreo más destacado ha sido la I REIS 2005 (Reunión de Expertos para la Identificación de Setas). Se trata de una actuación periódica en la que participan los mayores especialistas de distintos grupos de hongos que realizan un itinerario de muestreo por las zonas naturales de interés micológico de Andalucía y posteriormente identifican las muestras recolectadas.

En noviembre de 2005 se ha realizado la primera repoblación de setas mediante micorrización directa en monte. La inoculación se ha desarrollado en los Parques Naturales de Sierra Norte de Sevilla, Doñana, y Sierras Subbéticas. El método utilizado ha sido la inoculación directa en campo de tentullo (*Boletus aereus*) y nízcalo (*Lactarius sanguifluus* y *L. deliciosus*) mediante preparado gelificado aplicado en el suelo de forma manual y mecánica.

En diciembre de 2005 se ha celebrado en Córdoba el VIII Encuentro del Consejo Europeo para la Conservación de los Hongos (ECCF), en el que la actividad fundamental ha sido el taller para la elaboración de la Lista Roja Europea.

Durante este año 2005 también se han presentado los Puntos de Información Micológica (PIM) de Jimena de la Frontera (Cádiz), Aracena (Huelva) y Siles (Jaén). Estos PIM son fruto de un convenio de colaboración entre la Consejería de Medio Ambiente y los Ayuntamientos de dichas localidades, quienes mantendrán abiertas al público estas instalaciones y llevarán a cabo el mantenimiento de las mismas.

Las actuaciones divulgativas realizadas han sido las siguientes:

- La continuación de la exposición itinerante de las setas y trufas de Andalucía que durante el año 2005 ha recorrido todas las provincias andaluzas.
- Edición del libro Tesoros de nuestros montes: Trufas de Andalucía.
- Numerosas ponencias, presentaciones y charlas en congresos, seminarios y jornadas micológicas por toda la geografía nacional.

Gestión de la Dehesa en Andalucía

Los resultados obtenidos del estudio pormenorizado que se ha hecho de estos ecosistemas han determinado que el área que ocupan las dehesas en Andalucía es de 1.263.143 ha (981.431 ha de dehesa y 281.712 ha de dehesa potencial), siendo Córdoba la provincia que cuenta con mayor superficie. El análisis de datos pone de manifiesto que se está produciendo un desarrollo desconcertante de diversas formas de degradación de estos ecosistemas.

Mediante acuerdo de 18 de octubre de 2005, del Consejo de Gobierno, se promueve el pacto andaluz por la dehesa con el objetivo de implicar a la sociedad y a las administraciones en la supervivencia de este sistema único en Europa de explotación sostenible de los recursos agroganaderos y forestales. La propuesta hace especial

Dirección General de Participación e Información Ambiental

referencia a la necesidad de regenerar la cobertura vegetal de las dehesas y mejorar la rentabilidad económica de sus producciones.

El año próximo, el texto del pacto será remitido, para solicitar su adhesión a un amplio listado de instituciones y organizaciones sociales, empresariales, agrarias y ecologistas de la comunidad autónoma. La Junta invita también al Gobierno central y a las administraciones de otras comunidades autónomas y países con presencia de este ecosistema para que promuevan acuerdos semejantes que puedan desembocar en un pacto ibérico por la dehesa. Asimismo, propone 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.

Producción y aprovechamientos forestales

Tabla 34. Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes públicos de Andalucía. Año 2005				
Provincia	Clase de Aprovechamiento	Producción	Unidad*	
Almería	Apícola	25.050	colm	
	Aromáticas y medicinales	4.530	kg	
	Leñas de frondosas	4.000.000	kg	
	Pastos	428.421	cl	
	<i>Pinus halepensis</i>	2.294	m ³	
	<i>Pinus nigra</i>	4.906	m ³	
	<i>Pinus pinaster</i>	3.417	m ³	
	<i>Pinus sylvestris</i>	2.975	m ³	
	<i>Pinus uncinata</i>	215	m ³	
Cádiz	Algarrobos	9.000	kg	
	Apícola	7.407	colm	
	Corcho Bornizo	1.205	Qm	
	Corcho Reproducción	19.786	Qm	
	Currucas	320.000	kg	
	<i>Erica arborea</i> (brezo)	278.500	kg	
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	6	m ³	
	Leñas de coníferas	1.856	est	
	Leñas de frondosas	3.865.000	kg	
	Pastos	39.178	cl	
	<i>Pinus halepensis</i>	1.530	m ³	
	<i>Pinus pinaster</i>	1.042	m ³	
	<i>Pinus pinea</i>	3.221	m ³	
	Piñas	979.900	kg	
	Apícola	11.300	colm	
	Córdoba	<i>Lactarius deliciosus</i> (niscaló)	30.000	kg
Pastos		102.608	cl	
<i>Pinus canariensis</i>		2.938	m ³	
<i>Pinus halepensis</i>		1.500	m ³	
<i>Pinus pinaster</i>		51.905	m ³	
<i>Pinus pinea</i>		68.806	m ³	
Piñas		203.700	kg	
Alcaparras		52.400	kg	
Granada	Apícola	21.150	colm	
	Aromáticas y medicinales	623.400	kg	
	Bellotas	50	kg	
	Castañas	300	kg	
	Estiércol	46.200	kg	
	<i>Lactarius deliciosus</i> (niscaló)	48.800	kg	
	Leñas de coníferas	6.380	est	
	Leñas de frondosas	5.000	kg	
	Pastos	1.233.062	cl	
	<i>Pinus halepensis</i>	922	m ³	
	<i>Pinus nigra</i>	2.011	m ³	
	<i>Pinus pinaster</i>	1.182	m ³	
	<i>Pinus sylvestris</i>	1.135	m ³	
	<i>Populus nigra</i>	175	m ³	
	<i>Stipa tecnacissima</i>	725.100	kg	
	Huelva	Apícola	22.500	colm
		Aromáticas y medicinales	88.000	kg
Corcho Bornizo		33	Qm	
Corcho Reproducción		216	Qm	
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>		3.524	m ³	
<i>Eucalyptus globulus</i>		13.983	m ³	
Otras leñas		1.242	est	
Pastos		320.396	cl	
<i>Pinus pinaster</i>		2.377	m ³	
<i>Pinus pinea</i>		8.452	m ³	
Piñas		3.467.500	kg	

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

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 35. Autorizaciones para aprovechamientos forestales en montes públicos de Andalucía. Año 2005			
Provincia	Clase de Aprovechamiento	Producción	Unidad*
Jaén	Aceitunas	159.160	kg
	Apícola	13.722	colm
	Aromáticas y medicinales	109.050	kg
	Corcho Bornizo	50	Qm
	Corcho Reproducción	50	Qm
	Estiércol	34.000	kg
	Leñas de frondosas	50.000	kg
	Líquenes	15.000	kg
	Pastos	1.031.640	cl
	<i>Pinus halepensis</i>	1.236	m ³
	<i>Pinus nigra</i>	24.081	m ³
	<i>Pinus pinaster</i>	10.837	m ³
	<i>Pinus pinea</i>	2.656	m ³
	Piñas	401.625	kg
	Piñas secas	1.000	kg
	Plantas ornamentales	500	kg
	<i>Retama monosperma</i>	35.000	kg
	<i>Stipa tecnacissima</i>	277.000	kg
	Trufas	72	kg
Málaga	Aceitunas	38.800	kg
	Alcornoques	60	Und
	Algarobas	8.000	kg
	Almendras	1.200	kg
	Apícola	14.470	colm
	Aromáticas y medicinales	201.000	kg
	<i>Arundo donax</i> (caña)	45.000	kg
	Castañas	12.600	kg
	Corcho Bornizo	717	Qm
	Corcho Reproducción	17.180	Qm
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	546	m ³
	Leñas de coníferas	252	est
	Leñas de frondosas	820.100	kg
	Otras leñas	38.000	est
	Pastos	622.233	cl
	<i>Pinus halepensis</i>	5.350	m ³
	<i>Pinus pinaster</i>	13.068	m ³
	<i>Pinus pinea</i>	650	m ³
	<i>Pinus radiata</i>	3.604	m ³
	<i>Pinus sylvestris</i>	800	m ³
	Piñas	110.000	kg
Sevilla	Aceitunas	4.400	kg
	Apícola	18.185	colm
	Bellotas	42.000	kg
	Corcho Bornizo	184	Qm
	Corcho Reproducción	1.839	Qm
	<i>Erica arborea</i> (brezo)	73.000	kg
	<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	17	m ³
	<i>Eucalyptus globulus</i>	3.013	m ³
	Leñas de coníferas	250	est
	Leñas de frondosas	4.500	kg
	Otras leñas	5.400	est
	Pastos	105.504	cl
	<i>Pinus pinea</i>	2.800	m ³
	Piñas	125.000	kg

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

Implantación de sistemas de certificación forestal

Para garantizar la gestión sostenible de los montes, actualmente existen en España dos sistemas de certificación forestal: FSC (Forest Stewardship Council) y PEFC (Pan European Forest Certificación). La implantación de este tipo de sistemas se planteó como aspecto clave en la Adecuación del Plan Forestal Andaluz 2003-2007 por lo que la Consejería de Medio Ambiente está trabajando en este línea formando parte del Grupo de Trabajo para la Certificación Forestal FSC en España e ingresando en 2005 en la Junta Directiva de PEFC España.

A las 19.890 ha de monte de propiedad pública certificadas en 2004 en las provincias de Cádiz y Córdoba mediante el sistema PEFC, se unen 11.905 ha de alcornocal en las provincias de Cádiz y Sevilla que obtuvieron los certificados FSC en 2005.

Además se han continuado los trabajos para la ampliación de la superficie certificada en el año próximo en las provincias de Cádiz, Huelva, Jaén y Málaga.

Actuación de los agentes de medio ambiente.

La mayor parte de las actuaciones realizadas por los agentes de medio ambiente de la Junta de Andalucía se concentran en el apartado de gestión del medio natural, concretándose en labores de vigilancia, custodia y conservación de montes públicos, control y supervisión de los trabajos que se realizan en los montes, lucha contra los incendios forestales, clasificación y deslinde de vías pecuarias, educación ambiental, etc.

Además, debido al elevado volumen de solicitudes de permisos a los que debe dar respuesta la Consejería de Medio Ambiente, se dispone del sistema de autorizaciones directas de las que en 2005, los agentes de medio ambiente han expedido un total de 14.692, centradas en limpias, podas y autorizaciones de quema, principalmente.

Tabla 36. Actuaciones de los agentes de medio ambiente por áreas de trabajo. Año 2005	
Área de trabajo	Número
Gestión y desarrollo forestal	273.217
Prevención y lucha contra incendios	106.147
Gestión cinegética	79.342
Gestión de la pesca continental	22.364
Protección ambiental	57.430
Vías pecuarias	34.833
Ley de costas	9.498
Conservación de la naturaleza	43.708
Uso público	67.636
Otras actuaciones	12.515
TOTAL	706.690

Dirección General de Participación e Información Ambiental

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 y transformación y comercialización de los productos forestales. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)	
Tratamientos selvícolas	14.467.740,87	35,84	
Ordenación de montes	1.380.153,49	3,42	
Mejoras ganaderas	255.869,74	0,63	
Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales	6.285.441,24	15,57	
Red viaria forestal	Construcción de caminos	352.645,92	0,87
	Mejora de caminos	14.636.964,41	36,27
Fomento de la producción forestal sostenible	2.986.729,31	7,40	
TOTAL CMA	40.365.544,98	100,00	

Tabla 38. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales efectuadas por otros organismos

Organismo		Actuación	Inversión (€)
Ministerio Medio Ambiente	Dirección General para la Biodiversidad	Tratamientos selvícolas	1.187.765,01
		Tratamientos selvícolas	1.104.513,86
	Organismo Autónomo Parques Nacionales	Mejoras ganaderas	894.646,25
		Red viaria forestal	940.340,83
Total MIMAM			4.127.265,95
Consejería de Agricultura y Pesca		Ayudas agroambientales	9.262.415,00
Cuenca Mediterránea Andaluza		Red viaria forestal	319.109,00
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir		Tratamientos selvícolas	1.177.330,00
Confederación Hidrográfica del Guadiana		Tratamientos selvícolas	324.424,97
TOTAL			15.210.544,92

← Centro de
Defensa Forestal

Plan INFOCA

Programa de control de los incendios forestales

PREVENCIÓN	Selvicultura preventiva	35.923.580,79
	Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	227.105,76
	Divulgación	854.224,41
	Otros (acuerdos OPAs, grupos locales y policía autonómica)	624.413,81
EXTINCIÓN	Dispositivo INFOCA	42.772.235,57
	Contratación de medios aéreos	18.833.954,27
	Instalaciones	2.742.483,03
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	1.338.319,06
TOTAL PROGRAMA		103.316.316,70

Dirección General de Participación e Información Ambiental

3. CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES**3.1 BALANCE DE INCENDIOS DURANTE EL AÑO 2005****Dimensión de siniestros y superficies afectadas**

El número de siniestros en Andalucía desde el 1 de enero al 31 de diciembre de 2005 fue de 1.412. De este número, solamente del 26,2% superó una superficie afectada de una hectárea, contabilizándose como incendios. La relación de superficie afectada por cada incendio forestal ha sido de 8,17 ha por incendio, lo que supone una reducción superior al 10% respecto de la media de los últimos 10 años.

Provincia	nº siniestros				Superficie afectada (ha)			
	Conatos	Incendios	Total	%	Arbolada	Matorral	Total	%
Almería	51	41	92	6,5	44,8	541,2	586,0	5,1
Cádiz	132	29	161	11,4	51,2	490,2	541,4	4,7
Córdoba	102	35	137	9,7	63,5	190,1	253,6	2,2
Granada	125	56	181	12,8	588,2	1.527,2	2.115,4	18,3
Huelva	196	82	278	19,7	961,6	928,2	1.889,8	16,4
Jaén	252	49	301	21,3	2.342,2	2.173,6	4.515,8	39,1
Málaga	78	42	120	8,5	271,3	718,0	989,3	8,6
Sevilla	106	36	142	10,1	324,3	321,7	646,0	5,6
Andalucía	1.042	370	1.412	100	4.647,1	6.890,2	11.537,3	100,0

* Datos actualizados a septiembre de 2006

Distribución provincial de los porcentajes de siniestros y superficie afectada. Año 2005

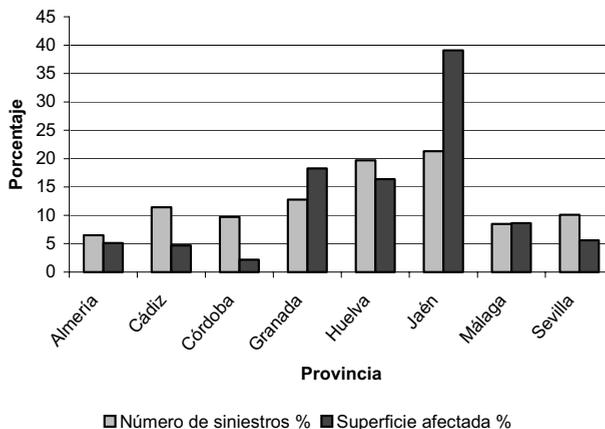
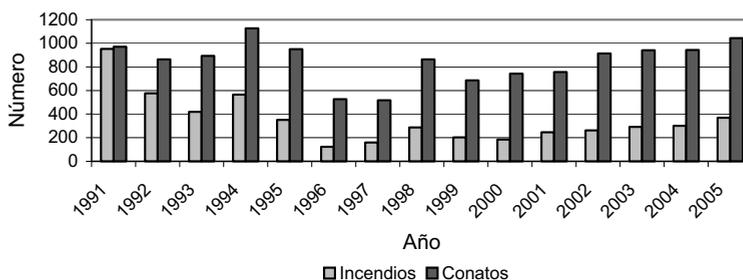


Tabla 40. Evolución del número de incendios y conatos en el periodo 1991-2005

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
n° 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
Incendios	952	577	419	565	351	123	160	286	202	184	245	262	292	301	370
Conatos	969	862	892	1.126	950	527	517	864	685	743	757	914	941	941	1.042
% conatos	50	60	68	67	73	81	76	75	77	80	76	78	77	76	74
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

Evolución del número de siniestros 91/05



Principales incendios

Se han producido tres grandes incendios en Andalucía durante el año 2005 (considerados como tales los que superan las 500 ha afectadas).

El 30 de julio se inició un incendio en Moguer (Huelva) que fue detectado por un vigilante del Plan INFOCA y del que se determinó posteriormente que fue intencionado. La superficie afectada fue de 847,7 ha íntegramente propiedad pública, correspondientes a 366 ha de arbolado, 174,5 ha de matorral y 307,2 ha de otros usos. Los términos municipales afectados por el incendio fueron Moguer, Almonte, Bonares y Lucena del Puerto, todos ellos en la provincia de Huelva.

El día 7 de agosto un vigilante del Plan INFOCA detectó un incendio en el término municipal de Villanueva del Arzobispo (Jaén) que presentaba varios focos como consecuencia de la descarga en cadena de rayos de una tormenta seca. En total se produjeron 11 incendios de los que el mismo día se lograron controlar 8. De los 3 que quedaron activos el día 11 de agosto y las labores de extinción se dieron por terminadas el día 26 del mismo mes. En total resultaron afectadas 5.443,1 ha, de las que 1.904,3 eran de arbolado, 2.036,7 de matorral y 1.502,1 ha de otros usos. Resultaron afectados los términos municipales de Villanueva del Arzobispo, Santiago-Pontones, Hornos, Iznatoraf y Villacarrillo, todos ellos en la provincia de Jaén. Como consecuencia de este incendio fue necesario desalojar a 1.059 personas de campamentos, cortijos y alojamientos turísticos durante tres días.

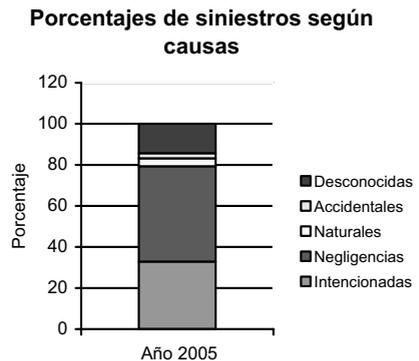
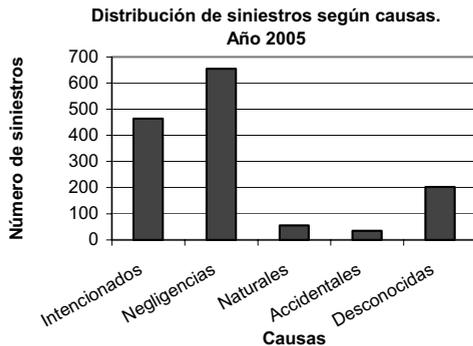
El tercer gran incendio se inició el día 22 de septiembre como consecuencia de un acto negligente, siendo detectado por un vigilante del Plan INFOCA en el paraje denominado Tello en el municipio de Lanjarón. Se dio por controlado el día 24 del mismo mes y por extinguido el día 30. Los términos municipales afectados fueron Lecrín, Lanjarón, Nigüelas, Durcal y Cañar y la superficie total afectada fue 3.425,4 ha (500,1 de arbolado, 1.230,4 de matorral y 1.694,9 de otros usos).

Casística de los incendios

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 41. Causas de incendios forestales en Andalucía. Año 2005

Provincia	Intencionados		Negligencias		Naturales		Accidentales		Desconocidas		Total	
	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%	nº	%
Almería	15	1,1	49	3,5	12	0,8	1	0,1	15	1,1	92	6,6
Cádiz	54	3,8	73	5,2	1	0,1	10	0,7	23	1,6	161	11,4
Córdoba	28	1,9	85	6,0	0	0,0	4	0,3	20	1,4	137	9,6
Granada	49	3,5	96	6,8	12	0,8	0	0,0	24	1,7	181	12,8
Huelva	103	7,3	99	7,0	3	0,2	5	0,4	68	4,8	278	19,7
Jaén	93	6,6	142	10,1	22	1,6	6	0,3	38	2,7	301	21,3
Málaga	39	2,8	64	4,5	4	0,3	5	0,4	8	0,5	120	8,5
Sevilla	83	5,9	47	3,3	1	0,1	4	0,3	7	0,5	142	10,1
Andalucía	464	32,9	655	46,4	55	3,9	35	2,5	203	14,3	1.412	100



3.2 PREVENCIÓN FRENTE A INCENDIOS FORESTALES

Concesión de ayudas

La Consejería de Medio Ambiente ha continuado durante el año 2005 con la tramitación de las ayudas convocadas mediante la Orden de 10 de julio de 2002, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la prevención y lucha contra los incendios forestales.

El resumen de la situación en la que se encontraba la gestión de estas ayudas a final de año es la que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 42. Situación de la gestión de las ayudas para prevención de incendios forestales a final del año 2005

	Convocatoria 2002	Convocatoria 2003	Convocatoria 2004	Convocatoria 2005	Total
Solicitudes presentadas (nº)	683	856	898	843	3.280
Importe solicitado (€)	13.243.910,94	4.847.789,63	4.041.634,03	3.970.537,87	26.103.872,47
Solicitudes aprobadas (nº)	334	352	739	-	1.425
Subvención aprobada (€)	773.268,30	638.506,62	1.524.678,24	-	2.936.453,16
Inversión estimada (€)	1.044.704,35	852.143,81	2.041.165,80	-	3.938.013,96
Importe obligado (€)	235.260,69	26.915,08	-	-	262.175,77

En el año 2005 el importe obligado ha sido de 227.105,76 €.

Sistemas Lineales Preventivos

Un año más se han continuado ejecutando proyectos de selvicultura preventiva en los montes propiedad de la Consejería de Medio Ambiente. En total se ha actuado sobre 2.802,85 km, incrementándose las unidades ejecutadas en un 41,5% con respecto al año anterior. Se han realizado actuaciones tanto de forma manual como mecanizada con la distribución provincial que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 43. Distribución provincial de los trabajos de selvicultura preventiva ejecutados. Año 2005			
Provincia	Manuales (km)	Mecanizados (km)	Total (km)
Almería	106,00	24,05	130,05
Cádiz	228,83	253,99	482,82
Córdoba	102,10	200,70	302,80
Granada	192,61	165,97	358,58
Huelva	225,48	304,93	530,41
Jaén	296,03	156,74	452,77
Málaga	110,70	76,98	187,68
Sevilla	132,25	225,49	357,74
Total CMA	1.394,00	1.408,85	2.802,85

Concienciación social, educación e información

Programas de sensibilización y educación. Se desarrollan en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental.

Gabinete de información. Durante la campaña de 2005 (de junio a septiembre) los miembros del Gabinete de Información del Plan INFOCA han atendido, a través de sus dos líneas telefónicas, un total de 6.177 llamadas de los diferentes medios de comunicación. El motivo principal de las llamadas ha sido la ronda de novedades, 3.006. Asimismo, 2.988 llamadas se produjeron para solicitar información sobre algún incendio en concreto. De todas las llamadas, 183 fueron para solicitar información sobre el Plan INFOCA, o bien para pedir estadísticas, entrevistas o gestiones de diversa índole.

Proyecto INCENDI. Al estar enmarcado en la iniciativa INTERREG IIIC se desarrolla en el programa de cooperación internacional.

Colaboración e implicación ciudadana

Medida para el fomento de la participación social. Se ha constituido en 2005 un grupo de trabajo específico formado por ocho técnicos que tiene por objeto desarrollar Planes Locales de Emergencia por Incendios Forestales y Planes de Autoprotección y fomentar la constitución de Agrupaciones de Defensa Forestal y Grupos Locales de Pronto Auxilio u organizaciones equivalentes.

Agrupaciones de Defensa Forestal. A final de año, existían en Andalucía 183 municipios con una Agrupación de Defensa Forestal.

Planes Locales de Emergencias. Los municipios que a 31 de diciembre contaban con un Plan Local de Emergencias eran 160.

Planes de Prevención de Incendios. Durante 2005 los titulares de derechos reales o personales de uso y disfrute de terrenos o explotaciones forestales han presentado 2.853 Planes de Prevención de Incendios Forestales, de los que se aprobaron 2.025.

Voluntarios. La actuación de los voluntarios se canaliza a través de los Grupos Locales de Pronto Auxilio, de los que en 2005 había constituidos 200 en tantos municipios andaluces.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Teléfono 112. En el año 2005 se recibieron en el teléfono de emergencias 16.349 llamadas relacionadas con incendios forestales, de las que el 66,73% se concentraron entre los meses de junio a septiembre.

Otras colaboraciones. Un año más se suscribieron convenios con la Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos de Andalucía (UPA), con la Asociación Agraria de Jóvenes Agricultores (ASAJA), con la Unión de Agricultores y Ganaderos de Andalucía (COAG), con el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (CAAE) y con la Plataforma "Fuegos Nunca Más" para prevenir los incendios forestales en nuestra comunidad autónoma.

Los acuerdos, que prorrogan la colaboración ya existente entre la Junta y las organizaciones agrarias, contemplan la elaboración de material divulgativo, la formación de propietarios en prácticas adecuadas para reducir riesgos de incendios, así como la difusión de la normativa vigente en materia de incendios forestales y de conservación del medio natural. Por otra parte, tanto UPA como COAG organizarán jornadas para informar a los propietarios de fincas agrícolas y forestales de las ayudas que la Consejería de Medio Ambiente ofrece y de las medidas de prevención de incendios. Además colaborarán con los ayuntamientos en la constitución de las Agrupaciones de Defensa Forestal (ADF).

Igualmente se ha suscrito otro convenio con Sevilla-Endesa para evitar los fuegos en las zonas forestales contiguas a las líneas eléctricas.

3.3 EXTINCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES. PLAN INFOCA

Instalaciones

La dotación y localización de los COP (Centros Operativos Provinciales) y el COR (Centro Operativo Regional) sigue siendo la misma que en años anteriores, lo mismo ocurre con las bases para brigadas especializadas y los CEDEFO (Centros de Defensa Forestal). La dotación de instalaciones se resume en la siguiente tabla:

Tabla 44. Instalaciones del Plan INFOCA 2005								
Provincia	Número							
	COR	COP	CEDEFO	Bases de Brigadas Especializadas	Otras Bases de apoyo	Pistas de aterrizaje		
						CMA	Aeropuertos	Otras
Almería		1	3			1		1
Cádiz		1	3		1 ¹			1
Córdoba		1	2		1 ²	2 ³		1 ⁴
Granada		1	3	1		3		1
Huelva		1	2			1		
Jaén		1	4			1		1 ¹
Málaga		1	2	1		1		1
Sevilla	1	1	2		1			1
Total	1	8	21	3	2	9	6	2

¹ Ministerio de Medio Ambiente

² Propiedad de ENRESA

³ Sólo para aviones Air Tractor AT-502/503

⁴ Propiedad de la empresa FAASA

Se ha continuado trabajando en la construcción de los tres nuevos CEDEFO que sustituirán a los existentes en los municipios de Villaviciosa y Adamuz en Córdoba y Galaroza en Huelva. Además, se han redactado los proyectos de construcción de otros dos, uno en Carcabuey en Córdoba y otro en Almonte en Huelva.

En cuanto a obras de mejora, se ha trabajado en la reforma y ampliación del subcentro de Sierra Nevada (Granada) y Villares en Córdoba.

Medios materiales**Medios terrestres**

La dotación de medios terrestres y su distribución provincial fue la que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 45. Medios terrestres del Plan INFOCA 2005								
Provincia	Vehículos extinción (nº)			UMMT (nº)	UNASIF (nº)	Vehículos de transporte (nº)		
	Ligeros	Pesados	Nodrizas			Administración	EGMASA	
Almería	0	12	1	1			76	55
Cádiz	3	9	1	1			74	48
Córdoba	6	7	0	1			72	54
Granada	0	14	2	1	1		106	57
Huelva	0	12	1	2*			85	45
Jaén	1	16	2	1			176	81
Málaga	0	10	1	1			82	48
Sevilla	0	8	1	1	1		65	38
Servicios Centrales							3	
Total	10	88	9	9	2		739	426

* Una UMMT pertenece al Ministerio de Medio Ambiente

Medios aéreos

La dotación de medios aéreos y su ubicación fue la que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 46. Medios aéreos del Plan INFOCA 2005									
Provincia	Medios aéreos (nº)								
	Helicópteros					Aviones			
	Medios y pesados			Ligeros		ACT	AVC	ACO	AA
	HTEB	HKB	HTEB	HEX	HTER				
Almería					2	1			
Cádiz	1	1*			1		1*		
Córdoba					3**	2			
Granada			1		2	1	1		
Huelva	1				1	2*			
Jaén	1	1*			1				
Málaga			1		3				2*
Sevilla		1	1		1			1*	
Servicios Centrales				3					
Total	3	3	3	3	14	6	2	1	2

HTEB: Helicóptero de transporte de brigada y extinción brigada

HKB: Helicóptero de gran capacidad

HTER: Helicóptero de transporte de especialistas y extinción

HEX: Helicóptero de extinción

ACT: Avión de carga en tierra

AVC: Avión de vigilancia y coordinación

ACO: Avión de coordinación y observación

AA: Avión anfíbio

* Uno de ellos aportado por el Ministerio de Medio Ambiente

** Uno de ellos aportado por la empresa pública ENRESA

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Durante la campaña se produjo un accidente sin víctimas pero con daños materiales mayores en uno de los aviones de carga en tierra y un incidente sin daños reseñables en un helicóptero.

Organismo	Horas vuelo	nº de descargas	Agua descargada (m ³)	Tipo
Consejería de Medio Ambiente*	2.983	16.502	22.967.000	Helicópteros
	986	1.151	3.221.300	Aviones
Ministerio de Medio Ambiente	317	1.664	5.684.300	Helicópteros
	464	1.665	8.151.000	Aviones anfíbios
	251	282	734.700	Otros aviones
Total	5.001	21.264	40.758.300	

*Esta actividad aérea supuso el lanzamiento de 520.000 litros de retardante amónico y el transporte de 17.865 personas, equivalentes a 2.163 brigadas o retenes aproximadamente.

Sistema de vigilancia y comunicaciones. La dotación de puntos de vigilancia (torres, casetas u otras infraestructuras provisionales) ha sido de 225. El Sistema Bosque ha tenido la misma composición que el año anterior (6 sistemas de detección automática y 17 observatorios).

La vigilancia móvil terrestre se realiza con vehículos todo terreno con depósitos de 550 litros y una dotación de 4 personas que realizan itinerarios previamente establecidos. Además se cuenta con vigilancia aérea que se realiza con tres aviones de vigilancia que hacen vuelos de las zonas con índices de riesgo elevados.

El dispositivo cuenta con una red de comunicaciones por radio que utiliza la frecuencia VHF en banda baja y para cuyo mantenimiento se dispone de un equipo técnico en cada provincia. Esta red se compone de los siguientes tipos de equipos:

- Equipos fijos o bases. Un total de 147 distribuidos en los centros operativos, centros territoriales y en algunos puestos de vigilancia fijos
- Equipos móviles instalados en los vehículos (1.169 equipos)
- Equipos portátiles empleados por el personal (1.668 equipos)
- Equipos repetidores en puntos dominantes de cada provincia (64 equipos)
- Equipos radio enlaces para ampliar el radio de cobertura de los repetidores (47 equipos)

Medios Humanos

Categoría	Número de efectivos
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

Categoría	Número de efectivos
Especialistas de extinción	2.011
Componentes retén móvil	261
Vigilantes fijos	660
Conductores y ayudantes	426
Técnicos de operaciones	81
Otras categorías	268
Total	3.707

Por lo que respecta al dispositivo sanitario, para la campaña 2005 se han separado las actuaciones de urgencia y emergencia de las relacionadas con la vigilancia de la salud. En este año el dispositivo se ha activado en 71 ocasiones para las actuaciones de primer tipo, atendiendo 84 incidencias.

La formación y adiestramiento de los trabajadores del Plan INFOCA se desarrolla en el programa de educación, sensibilización y participación social.

Intervención en incendios no forestales

Durante el año 2005 el dispositivo del Plan INFOCA ha tenido que intervenir en 329 incendios no forestales, de los que 277 han quemado terrenos agrícolas y 52 terrenos urbanizables.

Grupo de Emergencias de Andalucía (GREA)

Como apoyo al INFOCA, este Grupo de Emergencias de Andalucía intervino en los tres grandes incendios acontecidos en el año, realizando vuelos de reconocimiento, traslado de retenes y autoridades; y evacuaciones en el incendio de Sierra de Las Villas.

Sistema Inteligente de Ayuda a la Decisión para el Diseño de Planes de Extinción (SIADEx)

Esta actuación se desarrolla en el programa de investigación e innovación tecnológica.

3.4 ACTUACIONES TRAS LOS INCENDIOS FORESTALES

Investigación de causas y labor policial

De los 1.412 siniestros ocurrido, a fecha 31 de diciembre de 2005 las Brigadas de Investigación de Incendios Forestales (BIIF) esclarecieron el origen de 1.209 (85,5%), habiéndose dado por causas desconocidas 203 (14,5%).

La Policía Autónoma adscrita al Plan, efectuó 97 detenciones de presuntos autores de incendios forestales, y la Guardia Civil a fecha 30 de noviembre de 2005, había detenido a otras 134 personas en Andalucía.

Por otra parte, la Policía Nacional investigó un total de 413 incendios, de los que logró esclarecer 275, instruyó 291 atestados, y puso a disposición judicial a 191 personas.

Restauración de áreas afectadas por incendios forestales

Las labores de restauración de las zonas afectadas por los graves incendios acontecidos en el año 2004 se han comenzado una vez terminadas las actuaciones de emergencia previas. Por una cuestión metodológica, estos programas de restauración integral de zonas incendiadas se desarrollan en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados, dentro de los apartados de actuaciones en materia de corrección hidrológico forestal y de reforestación y regeneración de áreas forestales sometidas a procesos erosivos.

Otras acciones

En 2005 fueron objeto de tasa 682 incendios, afectando a 2.219 propietarios de fincas forestales. La recaudación realizada en la anualidad bajo este concepto ha sido de 79.835,05 €. También se abrieron 70 procedimientos penales y se dictaron 4 sentencias condenatorias en el año.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Durante 2005, se han continuado firmando convenios con propietarios de fincas particulares afectadas por los grandes incendios forestales a través de los cuales la Consejería asume elaborar y ejecutar los planes de restauración. Se han firmado cuatro convenios más correspondientes al incendio de 2004 de Huelva-Sevilla, uno referente al incendio de Aldequemada, diez con afectados por el incendio de Valverde del Camino y se han comenzado los contactos con los propietarios de los afectados por los incendios de 2005.

El resumen de convenios vigentes es el que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 50. Convenios firmados con propietarios de fincas particulares para la restauración de zonas incendiadas		
Incendio	Convenios firmados (nº)	Superficie (ha)
Huelva-Sevilla	367	13.735
Jaén	9	5.243
Huelva (Valverde del Camino, El Campillo, Almonaster la Real y Calañas)	10	219
Total	386	19.197

3.5 INVERSIONES EN CONTROL DE LOS INCENDIOS FORESTALES**Tabla 51. Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Consejería de Medio Ambiente**

Concepto	Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
PREVENCIÓN	Selvicultura preventiva	31.353.279,93	33,21
	Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	227.105,76	0,24
	Divulgación	854.224,41	0,90
	Otros (acuerdos OPAs, grupos locales y policía autonómica)	624.413,81	0,66
EXTINCIÓN	Dispositivo INFOCA	42.772.235,57	45,30
	Contratación de medios aéreos	14.598.192,92	15,46
	Instalaciones	2.641.971,17	2,80
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	1.338.319,06	1,43
TOTAL CMA		94.409.742,63	100,00

*La inversión en tratamientos selvícolas consignada al programa 2 por una cuestión metodológica (14.467.740,87€), debe ser tenida en cuenta también en este programa

Tabla 52. Inversiones en el programa de control de los incendios forestales efectuadas por otros organismos

Organismo	Actuación	Inversión (€)	
Ministerio Medio Ambiente	Dirección General para la Biodiversidad	Selvicultura preventiva	1.734.040,00
		Contratación medios aéreos	4.235.761,35
	Organismo Autónomo Parques Nacionales	Selvicultura preventiva	2.836.260,86
		Instalaciones	100.511,86
Total MIMAM		8.906.574,07	

*Del mismo modo que en el caso anterior, la inversión en tratamientos selvícolas consignada al programa 2 por una cuestión metodológica (3.794.033,84 €), debe ser tenida en cuenta también en este programa



CONTROL DE
PLAGAS Y
ENFERMEDADES
FORESTALES

Programa de control de plagas y enfermedades forestales

Planes de Lucha Integrada	2.428.990,76
Control y seguimiento	114.917,03
TOTAL PROGRAMA	2.543.907,79

Dirección General de Participación e Información Ambiental

4. CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

La Consejería de Medio Ambiente a través del Servicio de Ordenación y Defensa de los Recursos Forestales de la Dirección General de Gestión del Medio Natural es la responsable del control de plagas y enfermedades forestales en Andalucía.

Los principales problemas fitosanitarios de las masas forestales en nuestra Comunidad Autónoma son los producidos por los siguientes agentes:

- La procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*)
- La lagarta peluda (*Lymantria dispar*)
- Dos especies de perforadores de pino (*Tomicus piniperda* y *Orthotomicus erosus*)

4.1 MÉTODOS DE DEFENSA CONTRA PLAGAS: PLANES DE LUCHA INTEGRADA

Los Planes de Lucha Integrada se fundamentan en el mantenimiento de las poblaciones de las plagas en niveles inferiores a los fijados como admisibles mediante medidas de control que permitan la máxima compatibilidad con los factores que limitan a la plaga de forma natural.

Los Planes de Lucha Integrada que se vienen desarrollando en Andalucía son los que se describen.

Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino

En el año 2005 se incluyeron en este Plan 742.790 ha distribuidas en 4.048 rodales. La flexibilidad y dinamismo que caracteriza al Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria permite la inclusión de nuevos rodales, con lo que es posible que la superficie implicada en el Plan de Lucha se amplíe a lo largo de cada campaña. La distribución provincial en 2005 fue la siguiente:

Tabla 53. Distribución provincial de la superficie de pinar incluida en el Plan de Lucha Integrada contra la Procesionaria del Pino. Año 2005

Provincia	Superficie (ha)	Rodales (nº)
Almería	104.896	743
Cádiz	15.338	118
Córdoba	72.906	348
Granada	148.898	942
Huelva	101.556	494
Jaén	213.938	917
Málaga	67.474	361
Sevilla	17.784	125
Total	742.790	4.048

Los resultados de infestaciones obtenidos por el Plan de Lucha Integrada, ponen de manifiesto la buena situación fitosanitaria que muestra Andalucía respecto a esta oruga defoliadora. Un 84,2% de los rodales (82% de la superficie) poseen un grado de infestación nulo o muy bajo (Grado 0 y Grado 1) mientras, por otro lado, únicamente el 1,2 % de los mismos (1,2% de la superficie) presentan valores de infestación altos o muy altos (Grado 4 y Grado 5).

Tabla 54. Superficies de pinar afectadas según grado de infestación (ha). Año 2005

Provincia	Grado 0	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4	Grado 5
Almería	66.518	14.110	4.125	1.862	193	5
Cádiz	4.104	7.428	1.944	582	0	0
Córdoba	34.548	23.628	8.744	2.016	169	0
Granada	85.787	36.482	11.653	3.950	1.212	0
Huelva	25.078	35.015	19.827	20.218	400	0
Jaén	111.526	45.792	18.736	8.493	2.965	0
Málaga	50.097	13.717	3.846	417	0	0
Sevilla	7.425	5.336	3.934	4.067	3.536	0
Total	385.083	181.508	72.809	41.605	8.475	5

A nivel provincial el mejor estado, en cuanto al nivel de infestación por procesionaria, lo presenta, por este orden, Málaga, Granada y Córdoba. Esta relación entre la superficie infestada y la total, muestra que la provincia en peor situación es Sevilla, seguida de Huelva y Almería.

Desde la puesta en marcha de este Plan se ha favorecido la disminución de los grados medio y altos de infestación a favor de niveles menores de ataque. Las actuaciones realizadas en 2005 son las que se muestran a continuación:

Tabla 55. Actuaciones contra la Procecionaria del Pino en Andalucía. Año 2005

Actuación	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Tratamiento aéreo (ha)	470	2.163	5.790	469	27.444	4.425	1.025	3.617	45.403
Tratamiento con vehículo con cañón (ha)		8	17	1	438	66			530
Tratamiento manual (ha)	168								168
Trampas de feromonas (ha)				378	163				541

Plan de Lucha Integrada contra la Lagarta Peluda

El ámbito de actuación son los Parques Naturales de Los Alcornocales, Grazalema y El Estrecho, afectando por tanto, a las provincias de Cádiz y Málaga. Está integrado por 969 rodales sobre más de 120.000 ha.

Tabla 56. Evolución de las capturas de machos de lagarta peluda con trampas de feromona en Andalucía, años 1997-2005

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
nº trampas	27	47	53	49	66	71	71	67	88
Machos capturados (nº)	15.554	27.297	24.910	26.918	61.800	88.278	51.695	106.991	71.368
Machos/trampa (nº)	576	580	470	550	936	1.243	728	1.596	811

Desde 2003 la plaga de *Lymantria dispar* se encuentra en fase activa, por lo que es muy dañina sobre las masas de encina y alcornoque. Esta situación continúa en 2005 donde se ha procedido al tratamiento aéreo de 37.552 ha junto con el refuerzo de la colocación de 8.137 trampas de feromonas.

Tabla 57. Actuaciones realizadas para el control de la Lagarta Peluda. Año 2005

Colocación de trampas de feromonas en zonas desfoliadas	8.137 ud
Trampas de la Red de Control	88 ud
Tratamiento aéreo	37.552 ha

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Plan de Lucha contra los insectos perforadores del pino

Este plan incluye la totalidad de las masas de pinar de Andalucía (780.712 ha). La información recogida en 2005 pone de manifiesto un aumento de la superficie afectada, hecho que tiene relación directa con el incendio producido en Huelva en 2004, ya que sobre la superficie que resultó afectada en el mismo se han determinado focos con una extensión superior a 1.300 ha.

Tabla 58. Resultados anuales del Plan de Lucha contra Perforadores

	Añualidad 2003			Añualidad 2004			Añualidad 2005		
	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*	Sup. Afectada (ha)	nº Focos	Índice Ataque*
Almería	127	21	2,19	110	10	2,19	0	0	0
Cádiz	132	13	0,23	0	0	0	0	0	0
Córdoba	343	17	18,86	59	5	18,86	0	0	0
Doñana							0	0	0
Granada	690	86	28,46	0	0	0	0	0	0
Huelva	101	15	7,19	198	7	22,83	1.385	12	262,47
Jaén	54	3	0,42	322	5	0,42	0	0	0
Sierra Nevada							0	0	0
Málaga	634	37	82,60	216	15	82,57	38	2	2,60
Sevilla	8	3	0,29	4	2	0,20	10	1	8,00
Total	2.089	195	140,24	909	44	126,87	1.433	15	273,07

* 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.

Tabla 59. Superficies de pinar afectadas en Andalucía por el Barrenillo del pino. Año 2005

Especie	ha		
	2003	2004	2005
<i>Pinus halepensis</i>		192	431
<i>Pinus pinea</i>		102	160
<i>Pinus pinaster</i>		321	125
<i>Pinus nigra</i>		12	0
Total		627	716

El perforador más importante, por intensidad y extensión de los daños ha sido *Tomicus destruens*, acompañado frecuentemente de *Orthotomicus erosus*. Las actuaciones de control de población en los focos definidos ha supuesto la colocación de 216 pilas cebo en una superficie de 162 ha.

Los datos recogidos en la campaña de 2005 reflejan el buen estado fitosanitario de los montes andaluces respecto a los perforadores ya que, únicamente debido al excepcional incendio de Huelva, en esta provincia los datos arrojados son ligeramente peores.

4.2 CONTROL Y SEGUIMIENTO

Los instrumentos actuales de control y seguimiento del estado fitosanitario de los bosques son los que se enumeran:

Red Europea de Seguimiento de Daños en Bosques

Desde que se constituyó en 1997, controla los daños mediante una serie de puntos de muestreo distribuidos por toda Europa mediante una malla establecida de forma aleatoria.

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

En funcionamiento desde 2001, controla el estado fitosanitario de los montes andaluces. Está formada por 319 parcelas en las que se muestrean algo más de 7.400 pies. La distribución provincial de las parcelas se recoge en la siguiente tabla:

Tabla 60. Red SEDA distribución provincial de parcelas. Año 2005									
Provincia	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Nº de parcelas	16	25	64	31	67	50	28	38	319

En 2005 la mayor parte de los pies muestreados presentaron defoliación nula o ligera (81,3%) frente a un 10,9% que presentaron defoliación moderada o grave.

Las principales plagas detectadas han sido causadas por *Cerambyx* spp, *Coreobus florentinus* y *Thaumetopoea pityocampa*.

Entre las enfermedades destaca el chancro de encinas y alcornoques causado por *Botryosphaeria* spp.

Por lo que respecta a los agentes abióticos, destacan en este año los pies afectados por nieve y heladas debido a las olas de frío que tuvieron lugar en enero y febrero.

Red de Equilibrios Biológicos en ecosistemas con presencia de pinsapo

Esta Red nació ante la necesidad de crear redes locales con mayor densidad de puntos de muestreo en algunos ecosistemas singulares que quedaban poco representados. Consta de 35 parcelas en las que se muestrean 817 pies. Los resultados de 2005 ponen de manifiesto el buen estado fitosanitario general de estos ecosistemas, con una defoliación media del 16,68%.

Red de Alerta Fitosanitaria Forestal. RED FIFO

Se constituyó en enero de 2005 ante la necesidad de identificar y analizar plagas y enfermedades no contempladas en los planes de lucha integrada o en las redes de seguimiento de daños. En esta anualidad, se ha informado de 37 casos en los que se detectaron daños de origen desconocido sobre los que fue necesario realizar informes técnicos con recomendaciones de actuación.

4.3 INVERSIONES EN CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES

Tabla 61. Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Planes de Lucha Integrada	2.417.070,16	100,00
TOTAL CMA	2.417.070,16	100,00

Tabla 62. 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	11.920,60
Control y seguimiento	114.917,03
TOTAL	126.837,63



ARTICULACIÓN DE LOS
ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE
INTEGRAN EL MEDIO ANTURAL
Y DEFENSA DEL PATRIMONIO
FORESTAL

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

Deslinde y amojonamiento de montes públicos	5.065.276,09
Adquisición de fincas	3.133.863,96
Plan de vías pecuarias	6.328.442,40
Consolidación de la red Natura 2000	49.404,98
Apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas	31.931,56
Corredores verdes	315.430,87
TOTAL PROGRAMA	14.924.349,86

Dirección General de Participación e Información Ambiental

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**

Han continuado las labores de deslinde y amojonamiento de montes públicos con los resultados que se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 63. Deslindes de montes públicos de Andalucía aprobados en 2005

Provincia	Monte	Municipio	Ha	Tipo
Sevilla	Cerro del Hierro	San Nicolás del Puerto, Cazalla de la Sierra, Alanís y Constantina	435,4	Parcial
Málaga	Sierra Llana o Puerto Blanquillo	Alhaurín de la Torre	399,7	Total
	Haza del Río	Álora	153,0	Total
	Pinar y Dehesa del Río Chillar	Nerja	6.548,0	Parcial
	La Cancha	Benalauría	350,9	Parcial
	Sierra de Aguas y Jarales	Casarabonela	594,0	Total
	Opayar Alto	Benalauría y Benadalid	119,0	Total
	El Rosal	Benalauría	20,0	Total
	Montes de Gaucín (La Herriza)	Gaucín	160,0	Parcial
Almería	Sierra Alhamilla	Níjar	3.075,1	Total
Jaén	Cerro de Hinojares	Hinojares	639,4	Total
	Agrupación Las Malezas	Santiago-Pontones	3.602,1	Total
TOTAL			16.096,6	

Tabla 64. Deslindes de montes públicos de Andalucía iniciados en 2005

Provincia	Monte	Municipio	Ha	Tipo
Jaén	Grupo de Montes Poyo de Santo Domingo	Quesada	7.635,0	Parcial
	Agrupación "Bujaraiza"	Hornos	1.624,6	Total
	Agrupación "De la Torre al Tranco"	Santiago-Pontones	5.477,1	Total
	Navahondona	Cazorla	16.072,0	Parcial
	Grupo de Montes de Guadahornillos	Chilluévar, La Iruela y Santo Tomé	6.863,0	Parcial
	Grupo de Montes de Guadahornillos de Chilluévar	Chilluévar y La Iruela	356,0	Parcial
Málaga	Sierra y Pinar	Canillas de Albaida, Sedella y Salares	2.649,0	Parcial
	Sierra Bermeja (Majada Umbria y Peñoncillo)	Genalguacil	31,0	Parcial
	Sierra Crestellina	Casares	260,0	Total
	Grupo de Montes de Monda (Monte Cerro Gordo y Alpujata)	Monda	403,2	Parcial
	El Romeral	Faraján	35,0	Total
Sevilla	Dehesa del Perro, Cerro de Garcibravo y Cerro del Hornito	Aznalcollar	1.006,0	Parcial
	El Peñoncillo	Algámitas	47,0	Total
Cádiz	Grupo de Montes de Tarifa (Monte Ahumada)	Tarifa	1.697,4	Total
	Sierra Baja	Ubrique	541,8	Parcial
	Grupo de Montes de Los Barrios (Monte Las Presillas-El Palancar)	Los Barrios	362,0	Parcial
	Grupo de Montes de Los Barrios (Monte Los Garlitos)	Los Barrios	957,0	Parcial
	Grupo de Montes de Los Barrios (Grupo de Montes de Murta)	Los Barrios	901,0	Parcial
Huelva	Grupo de Bodegones y Cabezudos	Almonte	9.007,0	Parcial
	Dunas de Almonte	Almonte	1.406,6	Parcial
TOTAL			57.331,7	

Tabla 65. Amojonamientos de montes públicos de Andalucía aprobados en 2005				
Provincia	Monte	Municipio	Ha	Tipo
Málaga	Grupo de Montes de Cortes de la Frontera (Monte El Robledal, Majadas Lagunetas y Albertillas)	Cortes de la Frontera	4.932,3	Parcial
	Grupo de Montes de Cortes de la Frontera (Monte El Robledal, majadas Huerta Barea)	Cortes de la Frontera	4.932,3	Parcial
	Almorchón y Cuevas	Ardales y Antequera	1.278,0	Parcial
	El Robledal	Cortes de la Frontera	4.758,0	Parcial
	El Pastor	Málaga	87,2	Total
TOTAL			15.987,8	

Tabla 66. Amojonamientos de montes públicos de Andalucía iniciados en 2005				
Provincia	Monte	Municipio	Ha	Tipo
Málaga	Grupo de Montes de Cortes de la Frontera (Monte El Robledal, majadas Lagunetas y Albertillas)	Cortes de la Frontera	4.932,3	Parcial
TOTAL			4.932,3	

Tabla 67. Balance de ejecución 2003-2005 de deslinde y amojonamiento de montes públicos		
Año	Deslindes aprobados (ha)	Amojonamientos aprobados (ha)
2003	1.475	10.451
2004	16.204	7.537
2005	16.096	15.988
TOTAL	33.775	33.976

El Organismo Autónomo Parques Nacionales ha realizado una inversión de 124.979,93 € en deslindes y amojonamientos en el monte Lugar Nuevo (Sierra de Andujar).

5.2 ADQUISICIÓN DE FINCAS

En la anualidad 2005, la Consejería de Medio Ambiente ha invertido 3.133.863,96 € en la adquisición de diversas fincas entre las que se encuentran:

- Diversas parcelas del coto Hato Ratón en Aznalcollar (Sevilla)
- La finca La Calera en el término municipal de Puente Genil (Córdoba)
- La finca Doña Cristina, en el término municipal de Aguilar de la Frontera (Córdoba)
- Puntal de la Sierra en el municipio de Fuente de Piedra (Málaga)
- Las Estecadillas en los municipios de Aroche y Cortegana (Huelva)
- Cortijo de la Torre en Níjar (Almería)

5.3 PLAN DE RECUPERACIÓN Y ORDENACIÓN DE LAS VÍAS PECUARIAS DE ANDALUCÍA

Se ha continuado con el desarrollo del Programa Puertas Verdes iniciado en el 2004 en el marco del Plan de Ordenación y Recuperación de Vías Pecuarias de Andalucía. Como el año anterior, debido a la clara vinculación de estas actuaciones con el ámbito urbano, se han excluido tanto en lo referente a inversiones como en la descripción de actuaciones del marco forestal y por tanto de este documento de seguimiento, tratándose únicamente aquellos trabajos de recuperación y mejora referentes a vías pecuarias ejecutados en el medio natural.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Deslinde y clasificación de vías pecuarias

Provincia	Deslindes aprobados (m)
Almería	107.866
Cádiz	66.400
Córdoba	184.886
Granada	96.162
Huelva	152.451
Jaén	148.613
Málaga	127.352
Sevilla	78.072
Total	961.802

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	17,80	170,82	59,01	60,17	58,04	115,23	53,05	313,68	847,80
	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	9,51	184,35	66,71	28,82	57,56	30,26		34,94	412,15
	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	94,38	129,06	143,03	56,67	45,61	237,23	38,38	266,17	1.010,53
	Número de vías	128	98	110	102	34	191	63	216	942
Padrón	Clasificación	154,80								154,80
	Deslinde	72,95								72,95
	Número de vías	32								32
Realenga	Clasificación				3,61			64,40		68,01
	Deslinde							15,30		15,30
	Número de vías				1			14		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	13,43	134,78	405,81	82,75	219,06	94,01	80,32	342,19	1.372,35
	Número de vías	334	149	420	202	245	297	277	317	2.241
Sin distinguir	Clasificación	4,38					7,07			11,45
	Número de vías	1								1
Total	Clasificación	3.661,72	4.184,40	5.512,50	3.729,03	2.865,90	5.093,02	3.015,39	5.983,21	34.045,17
	Deslinde	208,07	619,01	674,56	228,41	380,27	476,73	187,05	956,98	3.731,08
	Número de vías	608	716	772	662	376	760	526	918	5.338

Actuaciones de recuperación y mejora de vías pecuarias

Entre las actuaciones de recuperación y mejora de vías pecuarias no relacionadas con el Programa de Puertas Verdes emprendidas en el año 2005 destacan:

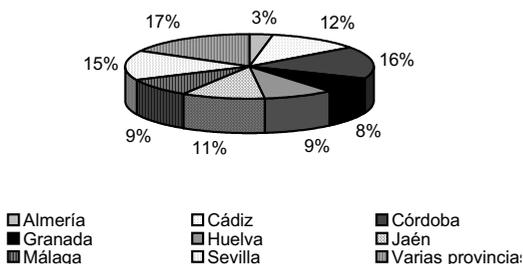
- Restauración de dos puentes romanos dentro del Corredor Verde Dos Bahías en Medina Sidonia (Cádiz)
- Obras de adecuación de la Cañada Real Soriana y de las Fuentes del Cordel y de los Malos Pasos en Villaharta (Córdoba)
- Adecuación para el uso público de la Vereda de Trassierra en Santa María de Trassierra (Córdoba)
- Obra para la creación de dos pasos de lince sobre vías pecuarias en Bonares y Rocina el Condado (Huelva)
- Obra de construcción del paso de Puente Mocho a la Sierra sobre el arroyo de las Monjas en Beas de Segura (Jaén)
- Adecuación del descansadero de Realengo del Llano del Puente en Marmolejo (Jaén)
- Adecuación para el uso turístico del descansadero de Prado de la Escribana en Genalguacil (Málaga)

- Mejora de vías pecuarias en el entorno de la aldea del Rocío, Plan Romero 2005 en Almonte (Huelva)
- Restauración para uso ecológico de la ruta de conexión de la Pata del Caballo con los Pinares de Aznalcazar a través de vías pecuarias (Sevilla)

Tabla 70. Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en recuperación y ordenación de vías pecuarias		
Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Deslinde y clasificación	4.238.821,21	66,98
Actuaciones de recuperación y mejora	2.089.621,19	33,02
Total CMA	6.328.442,40	100,00

Tabla 71. Distribución provincial de la Inversión de la Consejería de Medio Ambiente en recuperación y ordenación de vías pecuarias		
Provincia	Inversión	Porcentaje (%)
Almería	162.985,91	2,58
Cádiz	750.014,49	11,85
Córdoba	1.031.670,35	16,30
Granada	520.917,49	8,23
Huelva	579.502,34	9,16
Jaén	673.181,86	10,64
Málaga	542.793,21	8,58
Sevilla	973.731,70	15,39
Varias provincias	1.093.645,05	17,27
Total CMA	6.328.442,40	100,00

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



5.4 CONSOLIDACIÓN DE LA RED NATURA 2000

Para la consolidación de la red Natura 2000 se ha avanzado en la delimitación geográfica de las zonas incluidas en la red a una escala 1:10.000, se están realizando trabajos para determinar los costes asociados a la gestión de estos espacios y se han realizado labores de difusión a través de elaboración de carteles, folletos y diseño de campañas de comunicación.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

5.5 APOYO A LA CREACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ENCLAVES FORESTALES EN TERRENOS AGRÍCOLAS**Recuperación y conservación de setos vivos y bosques isla**

El resumen estadístico de las campañas enmarcadas en el proyecto de restauración de setos, sotos y herrizas y diversificación del paisaje agrario se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 72. Resumen estadístico de la campaña 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
Total	2.327	1.946.404	966.216

5.6 CORREDORES VERDES

Respecto a corredores verdes, en el año 2005 se ha trabajado en los siguientes proyectos:

- Creación de cuatro corredores verdes en la zona norte de Granada y sobre las vías pecuarias de la zona oeste
- Corredor verde que une la Bahía de Cádiz con la de Algeciras
- Corredor verde de la ribera del Huéznar a la vía verde del Cerro del Hierro en Sevilla

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

Tabla 73. 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	4.940.296,16	33,38
Adquisición de fincas	3.133.863,96	21,18
Plan de vías pecuarias	6.328.442,40	42,76
Consolidación de la red Natura 2000	49.404,98	0,33
Apoyo a enclaves forestales en terrenos agrícolas	31.931,56	0,22
Corredores verdes	315.430,87	2,13
TOTAL CMA	14.799.369,93	100,00

Tabla 74. 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	124.979,93
TOTAL	124.979,93

CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ECOLÓGICA

Programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica

Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	17.787.707,75
Equipamientos ambientales de gestión de fauna	3.504.150,54
Equipamientos ambientales de gestión de flora	2.286.392,89
Seguimiento de poblaciones de fauna	1.442.106,88
Red Andaluza de Humedales	2.131.350,71
Subsistema de Información de la Biodiversidad	144.289,81
Indemnizaciones y compensaciones	153.591,49
Gestión cinegética y piscícola	3.013.921,61
TOTAL PROGRAMA	30.463.511,68



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 continuado las actuaciones prioritarias para la conservación del lince: mejora de hábitats, mejora de las poblaciones de conejo, siembra de pastizales, señalización de carreteras, aumento de la vigilancia y seguimiento de poblaciones.

Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)

Han proseguido los estudios de viabilidad para su reintroducción en algunas zonas de Andalucía y las expediciones a Marruecos para comprobar el posible intercambio de ejemplares con sus poblaciones.

Águila Imperial Ibérica (*Aquila adalberti*)

Continúan las actuaciones para favorecer la recuperación de esta especie, tanto mejorando los parámetros reproductivos como reduciendo las causas de mortalidad no natural de la especie, así la población ha aumentado hasta las 52 parejas nidificantes en Andalucía. Entre las actuaciones que se vienen realizando, en el 2005 hay que destacar:

- Censo, seguimiento y control de las áreas de nidificación
- Vigilancia permanente de 3 nidos y corte de accesos
- Aporte de alimentación suplementaria
- Corrección de tendidos eléctricos de diseño peligroso
- Recuperación y inserción en el medio de un águila tiroteada
- Actuaciones de mejora de hábitat en fincas de titularidad privada

También ha proseguido el programa de reintroducción, con la introducción de seis nuevos pollos en la Comarca de la Janda (Cádiz), y se ha iniciado un programa de reforzamiento de la población de Doñana liberando tres hembras. Todas las águilas están provistas de radioemisores para posibilitar su seguimiento.

Águila pescadora (*Pandion haliaetus*)

En 2005 se ha continuado con la reintroducción del águila pescadora tanto en la provincia de Cádiz como en la de Huelva. La técnica utilizada es el hacking, para lo cual se translocan pollos procedentes de Alemania, Escocia y Finlandia. En 2005 se han reintroducido 10 pollos de la especie en Cádiz y 8 en Huelva, que sumados a los de años anteriores hacen un total de 27 y 16, respectivamente. Todos ellos fueron monitorizados tanto visualmente como mediante telemetría convencional. Tres fueron equipados con emisor satélite, lo que mostró sus rutas migratorias y áreas de invernada. El seguimiento permitió cerciorar que todos los individuos mostraban un comportamiento normal y aprendieron a pescar por sí mismos. Permanecieron en el entorno del hacking hasta el momento que iniciaron su migración hacia los cuarteles de invierno. La telemetría satelital indicó que invernaron en las áreas típicas de la especie, en el Golfo de Guinea. Las labores de mantenimiento y seguimiento de los jóvenes reintroducidos fueron acompañadas por censo de invernantes. Desde agosto se constató la formación de una pareja de águila pescadora en el pantano del Guadalcaçin (Cádiz), que culminó con la primera reproducción de la especie en la Península Ibérica en la primavera de 2005, en la que salieron adelante dos pollos que migraron a África, mientras que los adultos invernaron entorno al nido.

Aguilucho Cenizo (*Circus pygargus*)

Durante 2005, además de las labores de seguimiento y censo de poblaciones (570 nidos localizados y muestreados con una estimación de población de unas 1.000 parejas) para lo que se invirtieron 3.100 horas de seguimiento y más de 8.500 km de transectos, se han realizado trabajos como la localización de las zonas de mayor potencialidad para la reproducción, la instalación de cercados en los nidos, el traslado de nidadas en peligro o la prorroga y compra

de cosechas. También se ha realizado la suelta de 43 ejemplares mediante la técnica de hacking.

Buitre Negro (*Aegypius monachus*)

En 2005 se han censado 230 parejas en Andalucía (201 con puesta confirmada) y 130-132 pollos volantones. La población reproductora continúa creciendo desde 1998 pero a un ritmo bajo (6% respecto a 2004). El éxito reproductor continúa siendo bajo (< 70%). 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 del año destacan el anillamiento de pollos, los estudios de alimentación mediante análisis de crotales, la compensación económica por posibles daños al ganado, la suelta de aves de centros de recuperación, el seguimiento de ejemplares con radioemisor, la obtención de datos de anillamiento, la publicación de nuevo material escolar dedicado a la especie, la campaña de educación para la conservación en centros de enseñanza, la celebración de un cursillo dirigido a Agentes de la Autoridad, la exposición de paneles informativos en foros cinegéticos y centros de visitantes, la difusión en prensa de los problemas de conservación de la especie, el aporte de comida a muladares y comederos, la construcción de un cercado de cría de conejos, los ensayos de alimentación de nidos y la vigilancia activa de poblaciones sensibles.

Cerceta Pardilla (*Marmaronetta angustirostris*)

Se han continuado los censos coordinados y el seguimiento de la reproducción de esta especie que han puesto de manifiesto una escasa presencia de la especie en Andalucía debida a la sequía sufrida, que hizo que numerosos humedales quedasen total o parcialmente secos, presentándose la nidificación más baja desde el año 1999.

La Consejería de Medio Ambiente, como integrante de la Comisión Paritaria creada a raíz del Convenio de colaboración con el Ayuntamiento de Trebujena para la conservación del humedal ubicado en la finca "El Codo de la Esparraguera", ha asistido a todas sus reuniones y ha colaborado en la redacción de un proyecto de mejora del hábitat para la avifauna en este humedal. También se iniciaron los contactos con la propiedad de la finca "Veta la Palma" en Doñana para llevar a cabo un proyecto de medidas para aumentar el éxito de cría y aumento de las parejas reproductoras de cerceta pardilla y otras anátidas.

Focha Moruna (*Fulica cristata*)

Los censos de esta especie de 2005, al igual que ocurre con los del año anterior, muestran una menor presencia de la especie en Andalucía debida a los motivos ya descritos. 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.

En enero de 2005 se liberaron en la Cañada de los Pájaros (Sevilla) un total de 26 ejemplares, procedentes de la cría de reproductores cautivos. También se ha colaborado en la redacción de la Estrategia Nacional para la Conservación de la Focha Moruna en España.

Espátula (*Platalea leucorodia*)

Durante el año 2005, se ha continuado el seguimiento detallado de la población de espátulas en Andalucía, localizándose seis colonias de cría entre las provincias de Huelva, Sevilla y Cádiz que en la época de reproducción se han visitado periódicamente para estimar el número de parejas nidificantes, el éxito de cría y los problemas de conservación de las distintas colonias. Además se han realizado censos mensuales de espátulas, así como prospecciones aéreas en todos los humedales andaluces de interés para detectar fluctuaciones en los efectivos y conocer los movimientos de las espátulas. Otras actuaciones realizadas han sido:

- En colaboración con la Estación Biológica de Doñana se han anillado 167 pollos.
- Se han realizado actividades de manejo en las colonias de la Marismas del Odiel, con la colocación de plataformas de nido para evitar la inundación de los mismos.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

- En la colonia de Casa Neves, en colaboración con el Parque Natural de Doñana y el Corredor Verde, se ha llevado a cabo la repoblación de la zona con plantas autóctonas para favorecer el sustrato de nidificación y la excavación de un canal perimetral para aislar la colonia de posibles molestias.
- Se han celebrado unos encuentros internacionales en Hungría y se ha viajado a Mauritania y Senegal con la finalidad de conocer la situación de esta especie protegida en sus lugares de invernada y entablar relaciones con los espacios protegidos más importantes de la ruta migratoria atlántica.
- Se han estudiado las causas de mortalidad y se ha elaborado un protocolo de actuaciones frente a estos episodios.
- Se ha evaluado la presencia de metales, PCB's y plaguicidas en huevo e hígado de espátulas para comparar los niveles de contaminantes entre las distintas colonias.

Avutarda (*Otis tarda*)

Tras el seguimiento que se viene realizando en los tres últimos años de esta especie, se ha estimado que el número de ejemplares en Andalucía está entre 330 y 340, siendo las provincias de Córdoba y Sevilla las que mayor número de ejemplares tienen (149 y 134, respectivamente).

Ibis Eremita (*Geronticus eremita*)

El Proyecto de Ensayo de Técnicas de Reintroducción de esta especie que se inició en el año 2004 ha continuado en 2005 con la cría y suelta de 19 ejemplares con un resultado de tasa de supervivencia de un 42,8%.

Alimoche (*Neophron percnopterus*)

Se está realizando el seguimiento de esta especie que se encuentra muy amenazada y en regresión en el territorio andaluz. El balance reproductor de 2005 se encuentra entre 33 y 48 parejas, la mayoría de ellas en la provincia de Cádiz (21).

Anfibios y reptiles

Además de continuarse los trabajos de recopilación de información para establecer criterios que sirvan de base para identificar parajes importantes para su conservación y los estudios de dos especies recogidas en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía (lagarto verdinegro y culebra lisa europea), se ha iniciado la elaboración de un inventario de puntos negros de la red andaluza de carreteras en relación con la muerte de anfibios y reptiles para la posterior aplicación de las medidas que se estimen oportunas.

Trucha común (*Salmo trutta*)

Considerada en peligro en el Libro Rojo de los Vertebrados Amenazados de Andalucía. Los trabajos del Programa de Recuperación de la trucha común comenzaron a principios de 2005 con una revisión documental y cartográfica que dio como resultado el establecimiento de 111 estaciones de muestreo, de las que a final de año se habían muestreado 66 y desestimado 20 a causa de la sequía.

Caracoles terrestres

Durante el año 2005 se ha concluido la primera fase del "Programa para la Conservación y Uso Sostenible de los Caracoles Terrestres de Andalucía". Durante el mismo se han inventariado 104 especies de caracoles terrestres en Andalucía, número que se incrementará hasta 123 conforme se describan las nuevas especies descubiertas para la ciencia. Todas ellas han sido caracterizadas sistemática, zoográfica y ecológicamente, así como en términos de conservación (lista roja de moluscos amenazados en Andalucía), habiéndose recopilado toda la información en una base de datos para su incorporación al Subsistema de Biodiversidad de Andalucía. Al mismo tiempo se ha realizado un análisis diagnóstico de toda la actividad helicícola que tiene lugar en nuestra comunidad, siendo de gran riqueza los datos reunidos sobre captura, consumo, importación y comercialización de caracoles. También se ha estudiado el ciclo biológico de las especies más intensamente consumidas (*Otala lactea*, *Theba pisana*, *Iberus gualtieranus gualtieranus* e *Iberus gualtieranus alonensis*), lo que facilita su gestión como recurso natural. Finalmente, se han determinado las bases para la ordenación del sector y el desarrollo de la helicicultura, en ambos casos a través del futuro Centro Helicícola de

Andalucía. En todo ello ya se trabaja en una nueva fase de estudio que comenzó a finales del 2005 y que es continuidad de las anteriores.

Cangrejo de Río Autóctono (*Austropotamobius pallipes*)

Durante el año 2005 se ha comprobado la presencia de 34 poblaciones seguras de cangrejo de río autóctono en Andalucía. Con respecto al año 2004, se ha perdido una población en el núcleo de Cazorla por infección de *Aphanomyces astaci*, mientras se localizó una nueva en esta misma área.

Por otra parte, se han realizado 31 nuevas traslocaciones desde poblaciones naturales a áreas potenciales para la especie. En este sentido, de las 33 traslocaciones realizadas en el periodo 2003-2004, se ha comprobado la supervivencia del 73%, con reproducción comprobada en muchas de ellas. Como fruto de estas actuaciones de repoblación se ha conseguido invertir el proceso regresivo sufrido por la especie desde hace cerca de 30 años, al estar formándose actualmente un gran número de nuevos núcleos poblacionales.

El fuerte período de estiaje que se produjo en 2005 obligó a tomar medidas de emergencia con la especie (se rescataron un total de 2.455 ejemplares de cangrejo autóctono en tramos que se desecaron). También se recogió material genético de un total de 16 poblaciones con objeto de dilucidar la filogenia, así como la variabilidad intra e interpoblacional. Esto resulta fundamental para el correcto manejo de la especie, así como para la gestión del futuro centro de cría del cangrejo autóctono.

Estrategia Andaluza para el Control de Venenos

Desde la Estrategia se ha articulado la lucha contra el veneno desde tres frentes clave: obtención de información, prevención y disuasión y persecución del delito. Para ello, en cada uno de estos frentes se han propuesto un conjunto de acciones que configuran un verdadero Plan de Acción en el que las medidas preventivas encuadran la mayoría de las acciones.

Entre las actuaciones desarrolladas a lo largo del año 2005 en Andalucía destacan las siguientes:

- Dotación de un equipo de perros de rastreo para detectar cebos y cadáveres envenenados con el que se han realizado un total de 89 inspecciones en terrenos cinegéticos e inmediaciones de explotaciones ganaderas.
- Se han organizado 16 sesiones de trabajo anuales en las Delegaciones Provinciales de Medio Ambiente y 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 llevado a cabo ocho Jornadas de formación sobre el uso de venenos en Andalucía (una por provincia), con objeto de informar a los Agentes de la Autoridad y personal Técnico de las Delegaciones Provinciales de la "Estrategia para la erradicación del uso de cebos envenenados en Andalucía", así como poder abrir un debate con los mismos para tratar de maximizar los esfuerzos entre todos.
- Se han realizado ensayos de control de predadores en cuatro provincias andaluzas (Cádiz, Granada, Jaén y Sevilla), con el objeto de determinar métodos de control de predadores que puedan ser homologados de acuerdo a la legislación vigente.
- Se ha elaborado y diseñado una campaña de divulgación con la finalidad de trasladar a la sociedad la importancia de no emplear cebos envenenados en el medio natural y del delito y sanciones que supone.
- Se ha participado en jornadas de formación en centros escolares y en cursos de cazador y guarda de coto de caza.
- Se han visitando todos los cotos de caza de las provincias andaluzas con historial delictivo en cuanto a uso de cebos envenenados. El objetivo, dar a conocer la Estrategia Andaluza de lucha contra el veneno e informar de posibles inspecciones en su acotado por el equipo canino y Agentes de la Autoridad.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras

Con respecto a especies exóticas de fauna, se han realizado las siguientes actuaciones:

- Se capturaron 14 individuos de galápagos exóticos en el Corredor Verde del Guadiamar y 130 en la Laguna del Portil.
- Se capturaron mediante extracciones manuales 8.268 ejemplares de cangrejo señal en Río Frío en Loja y 279 ejemplares de cangrejo chino en el tramo bajo del Río Guadalquivir.

Conservación de flora

Plan Andaluz para el Control de Especies Exóticas Invasoras

Con respecto a especies exóticas de flora, se han realizado las siguientes actuaciones:

- En los enebrales de Punta Umbría (Huelva) eliminación de 14,7 ha de *Opuntia subulata*
- En la Duna del Asperilla en Almonte (Huelva) eliminación de *Carpobrotus edulis* disperso en 15 km de costa
- En el Pinar de Isla Cristina (Huelva) eliminación de *Opuntia dilenii* disperso en 2,5 km
- En los canales de la Algaida en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) eliminación de *Pistia stratooides* en 3 km de canal
- En la playa de Los Lances, Punta Camarinal y en la Isla de Las Palomas en Tarifa (Cádiz) eliminación de *Carpobrotus edulis* en 88,5 ha
- En Monte Ahumada en Tarifa (Cádiz) eliminación de *Gomphocarpus fruticosus* en 33 ha
- En Monte Bujeo en Tarifa y Monte Algamasilla en Algeciras (Cádiz) eliminación de *Tradescantia fluminensis* en 1,8 ha
- En el Estuario del Guadiaro en San Roque (Cádiz), de forma experimental, se ha eliminado 1 ha de *Cortaderia selloana*
- En el Pinar de la Algaida en Sanlúcar de Barrameda (Cádiz) se ha eliminado *Yucca aloifolia* de 14 ha
- En el Río Guadalora en Hornachuelos (Cádiz) eliminación de 10 ha de *Alianthus altissima*
- En Punta Entinas-Sabinar en El Ejido (Almería) se han eliminado *Carpobrotus edulis* y *Agave americana* en 60 ha

Conservación de flora amenazada y de interés de Andalucía

Dentro de este Programa se ha desarrollado el proyecto de localización y seguimiento de flora amenazada y de interés para lo que se ha elaborado una base de datos y cartografía de detalle en la que a finales del año 2005 había un total de 2.815 localidades para 686 especies.

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

En el año 2005 las actuaciones se han centrado en la construcción de infraestructuras para la extinción de posibles incendios, concretamente un depósito de hormigón armado con capacidad de 250.000 litros de agua en el que se ha aprovechado la superficie del forjado como mirador y también se ha construido una balsa con capacidad de 1.200.000 litros de agua para su uso por los helicópteros de extinción, todo ellos en el monte El Pinar en Yunquera (Málaga).

Además, se han continuado los proyectos de investigación que estaban en marcha en el año anterior.

Conservación de Pterófitos en Andalucía

Este proyecto pretende mejorar el estado de conservación de la pteridoflora andaluza mediante la ejecución de 47 actuaciones sobre poblaciones concretas y la localización, cartografiado y seguimiento de las especies.

Durante el año 2005 se han puesto a punto diversos protocolos de propagación de especies como *Thelypteris palustres*, *Asplenium marinum*, *Dryopteris filix-mas*, *Culcita macrocarpa* o *Marsilea strigosa* entre otras.

El gran logro hasta el momento ha sido la recuperación para Andalucía de la especie *Christella dentata*. Gracias al banco de esporas del suelo se han obtenido plantas que serán restituidas a su hábitat previa restauración del mismo.

Otras actuaciones realizadas han sido la organización de seminarios y grupos de trabajo sobre helechos y la firma de acuerdos de colaboración con propietarios de fincas particulares.

Recuperación de los artales

Durante el año 2005 se ha actuado conjuntamente en 103,2 ha pertenecientes a montes situados dentro de la zona de distribución actual del arto en dos provincias objeto del proyecto (Almería y Granada). Los trabajos de restauración y conservación consistieron en tratamiento de la vegetación preexistente, apertura manual de hoyos y plantación de ejemplares de *Maytenus senegalensis*, *Lycium intricatum*, *Euzomodendron bourgeanum*, y *Rhamnus lycioides*, con sus respectivas mallas protectoras.

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

Ha finalizado el proyecto de actuaciones de recuperación del enebro costero que formaba parte del programa de conservación de esta especie. El resumen de las actuaciones realizadas en ejecución de este proyecto es:

- Repoblación y densificación con 71.800 pies
- Tratamiento de la vegetación existente: poda y clareo de 233,6 ha de pinar y eliminación de uña de gato en 14,2 ha
- Control del uso público: construcción de pasarelas de madera (900 m), acondicionamiento de carril bici (2.520 m) y elaboración de paneles interpretativos (5)
- Labores de seguimiento e investigación para definir nuevas estrategias de conservación y evaluar los trabajos realizados
- Actuaciones de divulgación y educación ambiental

Está prevista la aprobación de una segunda fase de este proyecto en el que se continuarán desarrollando actuaciones para la recuperación de la especie.

Conservación de la Flora Amenazada de las Sierras de Andalucía Oriental

En el marco de este proyecto en el año 2005 se han realizado refuerzos en borde de un total de 14 especies amenazadas. Además, se han instalado de forma exitosa en campo un total 6.242 nuevas plántulas de 10 especies. Teniendo en cuenta que algunas de estas especies como *Atropa baetica* no poseen más de 120 individuos en toda Andalucía, se han obtenido cantidades que superan incluso en más del 160% el número de ejemplares reproductores en la naturaleza.

Otras especies se han seguido propagando en vivero debido al escaso desarrollo vegetativo que poseen a la espera de su plantación en la anualidad 2006 o 2007 (como el caso de *Narcissus nevadensis*, *Narcissus bugei* o *Ilex aquifolium*). Además, se ha procedido a la realización de siembras de 8 especies distintas siguiendo la misma filosofía de refuerzos en borde, con un total de 3.127 m² divididos en 12 localidades distintas. También se han seguido colectando semillas de varios taxones que, por su propia biología, poseen una producción de semillas extremadamente escasa que obliga a realizar colectas durante varios años.

De forma paralela, se ha comenzado el estudio de micorrizas asociadas a especies amenazadas; tanto ectomicorrizas como endomicorrizas (*Abies pinsapo*, *Ilex aquifolium*, *Sorbus hybrida*, *Atropa baetica*, *Laserpitium longiradium*, *Quercus alpestris*) con el fin de caracterizar las micorrizas presentes, evaluar su importancia en la supervivencia e implantación y poner en práctica métodos para su aplicación en la conservación de especies.

Por último, se ha procedido al inicio del estudio genético de seis especies amenazadas, (*Arenaria nevadensis*, *Astragalus tremolsianus*, *Atropa baetica*, *Hieracium texedense*, *Laserpitium longiradium* y *Odontites granatensis*) con el fin último de conocer el mínimo viable poblacional de cada especie y conocer la distancia genética entre poblaciones y núcleos.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

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

Se ha establecido cual será la estructura de la Red Andaluza de Centros de Recuperación de Especies Amenazadas en cuanto a los centros que la compondrán: siete CREA, tres CREMA y un CREA-CREMA.

En el año 2005 se comenzó la construcción de tres nuevos centros; uno en Aznalcázar que vendrá a sustituir al que actualmente funciona en San Jerónimo, otro en Algeciras y otro en Marismas del Odiel. También está prevista la construcción de otros tres, de los cuales el de Antequera sustituirá al que actualmente funciona en Tolox.

Otro hecho mencionable es que el zoo de Jerez ha dejado de ser centro colaborador en cuanto a la recuperación de ejemplares.

Tabla 75. Centros de Recuperación de Especies Amenazadas. Año 2005

Nombre	Localización	Provincia	Estado
"Las Almohallas"	Vélez Blanco	Almería	En funcionamiento
"Dunas de San Antón"	Puerto Sta María	Cádiz	En funcionamiento
"Los Villares"	Los Villares	Córdoba	En funcionamiento
"El Blanqueo"	Pinos Genil	Granada	En funcionamiento
"Quebrajano"	Jaén	Jaén	En funcionamiento
"Pecho de Venus"	Tolox	Málaga	En funcionamiento
"San Jerónimo"	Sevilla	Sevilla	En funcionamiento
CREMA de Málaga	Málaga	Málaga	En funcionamiento
Sin determinar	Sin determinar	Almería	Prevista su construcción
Sin determinar	Algeciras	Cádiz	En construcción
Sin determinar	Marismas del Odiel	Huelva	En construcción
Sin determinar	Antequera	Málaga	Prevista su construcción
Sin determinar	Aznalcázar	Sevilla	En construcción
CRAC "El Boticario"	Málaga	Málaga	Prevista su construcción

Tabla 76. Número de ingresos según procedencia. Año 2005

Procedencia	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	CREMA	Andalucía
Aduana	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agente de Medio Ambiente	7	236	369	42	53	75	248	13	1.043
Policía Autonómica	0	0	1	0	0	1	2	0	4
Policía Nacional	0	0	0	2	1	2	1	0	6
Policía Municipal	13	92	35	34	33	180	106	52	545
Protección Civil y Cruz Roja	0	0	0	1	0	0	275	46	322
Guardia Civil	138	245	241	97	116	226	271	91	1.425
Otra Administración Pública	14	365	45	1	13	45	415	0	898
Particulares	695	470	482	317	265	482	0	17	2.728
Centro Educativo	0	16	2	0	0	5	0	0	23
Asociaciones ecologistas y voluntarios	16	56	26	0	1	5	3	109	216
Sociedad de cazadores/pescadores	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Otros	0	74	7	16	12	158	5	16	288
Total	883	1.554	1.208	510	494	1.179	1.326	345	7.499

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 77. Número de ingresos según causas en los CREA. Año 2005

Causa	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	CREMA	Andalucía
Atropello	0	54	381	34	21	42	153	0	685
Caído de nido	0	223	196	105	144	257	329	0	1.254
Colisión con aerogenerador	0	9	0	1	0	1	0	0	11
Colisión con alambrada	1	4	30	4	4	8	29	0	80
Colisión con tendido eléctrico	0	16	9	1	7	2	4	0	39
Comiso/Cautividad	409	85	86	80	15	57	72	0	804
Debilidad/Desnutrición	48	164	33	13	29	56	111	0	454
Disparo	1	30	13	31	20	12	54	0	161
Electrocución	5	32	57	29	37	48	38	0	246
Enfermedad	5	19	3	15	2	54	82	4	184
Expolio de nido/Desnide	65	69	4	4	6	11	28	0	187
Extracción de hábitat	172	187	10	11	28	295	183	0	886
Interacción con artes de pesca	0	4	0	3	0	0	0	40	47
Intoxicación	15	101	35	10	10	7	5	0	183
Mansedumbre	11	0	11	1	1	1	8	0	33
Otras causas	0	76	34	23	14	105	1	3	256
Otras colisiones o traumatismos	141	342	80	87	85	167	220	2	1.124
Petroleamiento	0	8	1	0	0	8	4	0	21
Problemas de flotabilidad	0	0	0	0	0	0	0	4	4
Sin determinar	10	122	50	51	67	39	0	292	631
Trampeo	0	9	175	7	4	9	5	0	209
Total	883	1.554	1.208	510	494	1.179	1.326	345	7.499

Tabla 78. Balance de recuperación de individuos ingresados en los CREA. Año 2005

	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Jaén	Málaga	Sevilla	CREMA	Total
Recuperados	583	687	158	179	204	595	788	11	3.205
Muertos	153	314	151	87	121	162	208	9	1.205
Irrecuperables eutanasiados	35	296	60	97	55	140	173	0	856
Irrecuperables cedidos	0	5	0	21	3	0	8	0	37
Irrecuperables en el CREA	81	12	21	4	7	4	28	0	157
Trasladados	1	19	43	1	2	65	20	0	151
En recuperación	12	42	55	7	26	24	75	5	246
Ingresos muertos	18	179	720	114	76	189	26	320	1.642
Total	883	1.554	1.208	510	494	1.179	1.326	345	7.499

La Red se configura como tal en el año 2001, anteriormente los centros existentes estaban en funcionamiento, si bien no operaban con el nivel de coordinación y colaboración que lo hacen actualmente. El balance de recuperación en los últimos años en la Red es la que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 79. Resumen de balance porcentual de recuperación de los individuos ingresados vivos 2003-2005

	2003	2004	2005
Recuperados	50,34	48,96	54,72
Muertos	26,56	24,96	20,57
Irrecuperables eutanasiados	10,84	13,36	14,62
Irrecuperables cedidos	0,74	0,35	0,63
Irrecuperables en el CREA	1,86	1,50	2,68
Trasladados	9,66	2,63	2,58
En recuperación	0,00	8,24	4,20
Total Individuos ingresados vivos (n°)	6.866	5.666	5.857

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras

Uno de los pilares importantes sobre el que se sustenta el funcionamiento de la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras (RACAC) y que el proyecto contemplaba desde sus inicios, era disponer de una norma que regulara la actividad en Andalucía de la Red. El día 7 de enero de 2005 se publicó en BOJA la Orden de 10 de diciembre de 2004, conjunta de las Consejerías de Agricultura y Pesca y de Medio Ambiente, por la que se crea la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras y se dictan normas para su funcionamiento. Esta norma ha resultado ser de vital importancia al dar oficialidad al proyecto y generar confianza entre las diferentes partes implicadas. Además, la publicación de la citada Orden ha supuesto la modificación del protocolo de funcionamiento de la Red, especialmente en lo que se refiere a la utilización de materiales de Categoría 1.

Otra herramienta importante para el funcionamiento de la Red, según se contemplaba también inicialmente en el proyecto, era la elaboración de un sistema de información que recoja todos los datos relacionados con los trabajos de mantenimiento de los comederos y permita realizar consultas y emitir informes de estas actuaciones. A lo largo de este periodo se ha elaborado dicha aplicación y se ha puesto en funcionamiento en la Consejería de Medio Ambiente.

También durante este año se han llevado a cabo varias reuniones con los servicios competentes de la Consejería de Agricultura y Pesca con objeto de explicar el proyecto, revisar el protocolo de funcionamiento, determinar las fuentes de alimentación más convenientes en cada comarca, intentar disponer de materiales suficientes que garanticen un aporte óptimo en cada uno de los comederos integrados en la Red, seleccionar las explotaciones más idóneas para el aporte de materiales, etc.

Tabla 80. Aportes realizados en la Red Andaluza de Comederos de Aves Carroñeras. Año 2005

	nº de ejemplares	Kg estimados aportados	Kg estimados consumidos
Asnal	22	4.690,0	3.017,6
Bovina	77	11.720,0	8.431,8
Caballar	205	73.000,0	48.989,0
Caprina	74	341,5	310,8
Cunícola	86	234,0	212,9
Mular	13	4.110,0	3.195,2
Ovina	238	3.277,0	2.286,7
Porcina	1.201	85.140,0	68.806,3
Cabra montés	3	110,0	25,8
Gamo	1	40,0	34,4
Jabalí	22	1.050,0	770,7
Muflón	1	15,0	12,9
Venado	97	7.706,0	5.285,6
Total	2.040	191.433,5	141.379,7

El aporte de alimento se ha incrementado prácticamente al doble con respecto al año anterior.

Centros de cría en cautividad

Durante 2005 han continuado las labores de construcción de los futuros centros de cría en cautividad del lince ibérico de la Aliseda (Jaén) y de la tortuga mora de Bédar (Almería) y se continuó con la mejora de los centros del águila imperial ibérica de San Jerónimo (Sevilla) y del Alimoche en Guadalentín (Jaén).

Centro de Cría en Cautividad del Águila Imperial Ibérica

Este año se amplían y mejoran las instalaciones con nuevas jaulas de cría, bioterio, y un laboratorio. Además se incorporan tres nuevos pollos al stock de cría y una pareja de adultos procedente de un decomiso con el fin de mantener una población en cautividad que mediante un programa de cría proporcione ejemplares para su reintroducción en el medio.

Centro de Cría en Cautividad del Lince Ibérico

El Programa de Cría se desarrolla en dos centros: El Acebuche y el Zoobotánico de Jerez de la Frontera. En 2005 continuaron las obras en el nuevo centro de cría de La Aliseda en Santa Elena (Jaén) que será inaugurado en el año próximo.

A comienzos del año 2005 las instalaciones para reproductores del Centro de Cría de El Acebuche contaban con siete ejemplares adultos que pasaron a ser 10 con los ingresos acontecidos en el año: en el mes de octubre ingresó un ejemplar hembra que se capturó en virtud del acuerdo existente entre la Consejería y el Ministerio de Medio Ambiente y en el mes de noviembre se incorporaron dos más de la población de Sierra Morena.

De cara a este periodo reproductor, se optó por distribuir los ejemplares siguiendo dos estrategias que se observan en la naturaleza. Se mantuvo un grupo polígamo, imitando la estrategia que suelen seguir los linces de Sierra Morena, y se crearon dos grupos monógamos, simulando la estrategia que siguen típicamente los linces de Doñana. En la temporada del 2005, todas las hembras adultas de El Acebuche se aparearon con sus respectivas parejas y los comportamientos de los ejemplares se siguieron con un sistema de videovigilancia compuesto por 24 cámaras que permitió observar sin molestar durante las 24 horas del día. Como resultado de los apareamientos, el 28 de marzo nacieron tres cachorros que se encontraban en excelentes condiciones y demostraban un comportamiento activo y vigoroso. El 11 de mayo, se produjo una pelea entre dos de los linces nacidos en cautividad y como consecuencia murió una de las hembras. El 24 de mayo se instaló en el centro de visitantes de El Acebuche una pantalla de televisión de gran formato en la que los visitantes pueden observar imágenes en directo de los ejemplares del centro.

Otras actividades desarrolladas en el marco del Programa de Cría en Cautividad fueron:

- Un estudio sobre los requerimientos energéticos y nutricionales de los linces en cautividad para determinar el proceder en cuanto a alimentación tanto de mantenimiento como para los periodos de gestación, lactancia y crecimiento de cachorros.
- Los días 4 y 5 de noviembre se celebró en Doñana un taller de aspectos sanitarios del lince ibérico y otros felinos silvestres organizado por el Grupo Asesor de Aspectos Sanitarios del Lince Ibérico.
- Los días 1 y 2 de noviembre se evaluó el estado sanitario y reproductor de las hembras del Centro de El Acebuche. Del 28 al 30 del mismo mes se procedió a las mismas tareas con los machos del Programa de Cría.
- El 14 de noviembre tuvo lugar la reunión anual del Comité de Cría del Lince Ibérico en Sevilla en la que se acordó que todos los laboratorios que reciban muestras de lince han de firmar contratos o convenios con la Junta de Andalucía.

En cuanto al balance total de individuos muertos registrados en 2005 ha sido de 14, cinco por atropello, cinco por causas que se desconocen (eran restos óseos cuando se encontraron), tres por algún tipo de enfermedad infecciosa y por último el cachorro resultado muerto en el centro de El Acebuche por una pelea con su hermano.

Centro de Cría en Cautividad del Quebrantahuesos y Alimoche

Este centro se ha consolidado como el segundo en importancia dentro del programa europeo de cría en cautividad de esta especie. Durante el 2005 se incrementó el número de parejas reproductoras y nacieron cuatro nuevos pollos, de los que uno murió. A final de 2005 eran 26 los ejemplares con los que contaba el centro en el que con respecto a las instalaciones se procedió al mantenimiento de las jaulas.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

El centro ha continuado también con los trabajos para la cría en cautividad del alimoche para lo que se han construido cinco jaulas y se han incorporado dos ejemplares, contando a final de año con 14 (9 machos y 5 hembras).

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

Mediante un acuerdo de colaboración, en la Reserva Natural Concertada Cañada de los Pájaros en Puebla del Río (Sevilla), se ha continuado con el proyecto de cría en cautividad de la Focha Moruna (*Fulica cristata*) y la Cerceta Pardilla (*Marmaronetta angustirostris*).

Centro de Análisis y Diagnóstico de fauna silvestre

En 2005 el Centro de Análisis y Diagnóstico de la fauna silvestre (CAD) ha desarrollado los siguientes proyectos:

- 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

Tabla 81. Actividad del CAD. Año 2005

Casos registrados	1.723
Muestras analizadas	3.966
Necropsias realizadas	954
Cebos supuestamente envenenados	237
Estudios analíticos realizados	5.333

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

Tabla 82. Actividad Vigilancia Gripe Aviar del CAD. Año 2005

Grupo de especies	Ejemplares	Cadáveres	Sangre	Tráquea	Hisopo tráquea	Heces	Hisopo cloaca
Acuáticas	70	36	34	14	37	14	56
Marinas	32	21	18	3	20	8	26
Otros	136	53	64	2	53	17	86
Total	238	110	116	19	110	39	168

También se ha continuado con la adquisición de material para el centro.

Tabla 83. Material incorporado al CAD. Año 2005

Campo de aplicación	Material
Toxicología	Sistema de filtración
Genética	Cabina de extracción de ácidos nucleicos
Microbiología	Nevera de cultivos
Conservación de muestras biológicas	Dos arcones congeladores horizontales
	Un arcón congelador vertical

6.3 EQUIPAMIENTOS AMBIENTALES DE GESTIÓN DE LA FLORA AMENAZADA EN ANDALUCÍA

Banco de Germoplasma Vegetal de Andalucía (BGVA)

Además de las labores propias de colecta y preparación de semillas, el BGVA ha desarrollado las siguientes actividades:

- Desarrollo, edición y envío del *Index Seminum* 2004 de la AIMJB (Asociación Ibero-Macaronésica de Jardines Botánicos). Se ofertan 95 taxones a 436 instituciones.
- Se han atendido, y enviado un total de 91 peticiones de semillas, tanto de solicitudes nacionales como internacionales.
- Desarrollo de protocolos de propagación y cultivos para distintas especies.
- Se mantiene un stock de planta viva de 20 especies vegetales.
- Participación en el Proyecto para la Conservación de la Flora de la Provincia de Córdoba: el BGVA puso en marcha trabajos de propagación y posterior aclimatación del material vegetal en invernadero para la obtención de planta sana que fue llevada a diferentes áreas naturales para su instalación. Concretamente, proporcionó 320 bulbos de *Narcissus bugei* y 109 plantas de *Sarcocapnos crassifolia* subsp. *speciosa*.
- Colaboración en la continuación del proyecto AFA (Atlas de Flora Amenazada) del Ministerio de Medio Ambiente.
- Participación en los trabajos que han concluido con la publicación de la "Lista Roja de la flora vascular de Andalucía".
- Participación en el proyecto Europeo "European Native Seed Conservation Network", en el desarrollo y redacción de protocolos integrados de colecta de semillas, junto a Millenium Seed Bank (Kew) y la Universidad Politécnica de Madrid.
- Participación del equipo del BGVA en tres publicaciones.
- Desarrollo y coordinación del simposio internacional "Perspectivas de la Conservación *Ex Situ* de la Flora Silvestre y los Recursos Fitogenéticos bajo el Marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica", que fue celebrado en el Jardín Botánico de Córdoba en abril.
- Desarrollo del módulo de interpretación del BGVA para el visitante.
- Participación en la Semana de la Ciencia, celebrada en noviembre con el objetivo de mostrar el trabajo diario y las principales líneas de investigación desarrolladas en el BGVA.
- Participación en la exposición que el Parque de las Ciencias de Granada estrenó en octubre de 2005 con el título "La diversidad de la vida".
- Participación en los Talleres del Jardín Botánico de Córdoba con un taller titulado "Cómo obtener y conservar semillas de plantas".
- Mantenimiento de la base de datos que gestiona el material conservado en el BGVA.

Referente a las mejoras de las instalaciones, durante el año 2005 se ha instalado un estabilizador automático de tensión y acondicionador de línea con el fin de proteger a las cámaras frigoríficas ante posibles entradas inestables de tensión eléctrica, y de esta forma alargar la vida útil de los armarios frigoríficos.

Red de Jardines Botánicos de Andalucía

Programa de Conservación

El desarrollo del programa sigue su curso con los objetivos básicos de completar las colecciones, ejecutar el plan de colecta de germoplasma para cubrir las necesidades de la Consejería de Medio Ambiente en lo que se refiere a flora amenazada e ir completando las colecciones del Banco de Germoplasma Vegetal Andaluz y desarrollar las labores de localización y seguimiento en el medio natural, para lo que se han elaborado las correspondientes herramientas informáticas. En este aspecto hay que señalar que, gracias a

Dirección General de Participación e Información Ambiental

este trabajo han podido localizarse nuevos núcleos poblacionales de especies amenazadas como *Silene stockenii*, *Arenaria nevadensis*, *Hypericum robertii*, *Peucedanum officinale* subsp. *Brachyradium*, *Juniperus navicularis*, *Hipocrepis prostrata* o *Euonymus latifolius*.

A continuación se muestra el resumen de actuaciones *ex situ* e *in situ* de la Red:

Tabla 84. Estado de las colecciones, número de unidades operativas y taxones representados. Año 2005			
Jardín Botánico	Nuevas UU.OO. (taxones)	Total UU.OO. (taxones)	Taxones de Interés Especial*
El Albardinal	83 (58)	691 (293)	43 (38,4%)
Umbria de la Virgen	81 (75)	201 (147)	35 (24 %)
El Aljibe	40 (40)	40 (40)	6
El Castillejo	127 (25)	543 (322)	51 (31%)
San Fernando	52 (39)	415 (182)	38 (14,3%)
La Cortijuela	72 (49)	223 (113)	25 (22%)
Torre del Vinagre	20 (20)	306 (303)	104 (41%)
El Robledo	35 (34)	433 (297)	32 (25%)
Total	530 (340)	2.796 (1.168)	315 (37 %)

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

Tabla 85. Destino del germoplasma recolectado en el programa de colecta. Año 2005				
Jardín Botánico	Planes de recuperación	Red de Jardines Botánicos	Destino BGVA	Nº accesiones
El Albardinal	0	41	24	57
Umbria de la Virgen	0	40	10	50
El Aljibe	54	15	6	67
El Castillejo	13	61	21	92
San Fernando	3	107	20	128
Hoya de Pedraza	8	68	20	80
La Cortijuela	0	23	18	36
Torre del Vinagre	13	48	82	143
El Robledo	23	88	48	159
Proyecto Sierras Béticas	101			101
Total	215	491	249	913

Tabla 86. Programa de localización y seguimiento. Año 2005			
Jardín Botánico	Unidades de seguimiento	Taxones	Nuevas localizaciones 2005
El Albardinal	427	123	199 (10 tax)
Umbria de la Virgen	80	55	58 (41 tax)
El Aljibe	311	74	40 (25 tax)
El Castillejo	563	124	234 (99 tax)
San Fernando	306	72	99 (48 tax)
Hoya de Pedraza	219	124	74 (38 tax)
La Cortijuela	691	108	477 (82 tax)
Torre del Vinagre	1.595	115	1.316 (115 tax)
El Robledo	568	75	165 (41 tax)
Total	4.760	870	2.662

*Total taxones diferentes independientemente de su localización

Programa de Educación Ambiental

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

Programa de Uso Público

También 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

Las funciones del Laboratorio de Propagación Vegetal (LPV) ubicado en el Vivero de San Jerónimo son:

- Desarrollo de protocolos de propagación de especies amenazadas y de interés
- Coordinación del plan de colecta de especies amenazadas y de interés
- Apoyo a proyectos de conservación y recuperación de flora
- Estudios de viabilidad y germinación de lotes de semillas

Durante 2005 se ha coordinado la colecta de especies amenazadas o de interés, contabilizándose un total de 913 accesiones de 467 taxones diferentes. El destino resumen de esta colecta ha sido el que se muestra:

Tabla 87. Destino de las colectas de accesiones coordinada por el Laboratorio de Propagación Vegetal. Año 2005*			
Destino	Planes de Recuperación	Red de Jardines Botánicos	Banco de Germoplasma Vegetal
Nº de accesiones	215	491	249

* 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 cuanto al apoyo a proyectos de recuperación, durante 2005 se han realizado labores de desarrollo de protocolos de propagación y se han producido plantas de las siguientes especies:

- En el marco del Proyecto de Recuperación de flora de la provincia de Málaga se ha trabajado con tres especies endémicas catalogadas en peligro de extinción de las sierras pteridóticas de la provincia de Málaga (*Allium rouy*, *Armeria colorata* y *Silene fernandezii*) y una de interés en Andalucía (*Prunus insititia*)
- Para el Proyecto de Recuperación de flora de la provincia de Córdoba se ha trabajado con cuatro especies, todas ellas catalogadas en peligro de extinción (*Atropa baetica*, *Lithodora nitida*, *Narcissus bugei* y *Sarcocapnos integrifolia*)
- Respecto al Proyecto de Recuperación de flora de la provincia de Sevilla durante 2005 se han producido bulbos de *Narcissus fernandezii* y se han realizado plantaciones experimentales
- También se ha continuado con las labores de propagación de Pteridofitos, consiguiéndose esporofitos de ocho taxones, destacando las actuaciones llevadas a cabo en la recuperación de *Christella dentata*

Además de todo lo expuesto, en el LPV se ha trabajado en la propagación de 111 accesiones, elaborándose un total de 20 protocolos de propagación.

6.4 SEGUIMIENTO DE POBLACIONES DE FAUNA

Entre las actuaciones enmarcadas en la Estrategia de Conservación de la Fauna Silvestre, la Consejería de Medio Ambiente desarrolla el Programa de Seguimiento de las Especies Amenazadas de Andalucía, manteniéndose en 2005 las campañas anuales de seguimiento iniciadas en años anteriores.

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

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Además, se ha desarrollado el Programa de Conservación de Aves Esteparias de Andalucía para lo que ha sido necesario censar las áreas prioritarias para estas especies así como realizar estimaciones de poblaciones. El programa de seguimiento ha incluido un censo completo de todos los núcleos reproductivos, el marcaje de pollos de dos núcleos poblacionales y el control de la productividad (pollos que han sobrevivido a final de verano).

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 desarrollarse mediante la fórmula de voluntariado.

6.5 PLAN ANDALUZ DE HUMEDALES

En febrero de 2005 se constituyó el Comité Andaluz de Humedales (creado por Decreto 98/2004, de 9 de marzo), órgano colegiado consultivo y de participación de la Consejería de Medio Ambiente, que tiene como objetivo prioritario promover la participación activa y sensibilización en materia de conservación y uso racional de los humedales andaluces, según lo dispuesto en el Plan Andaluz de Humedales.

El Comité se ha reunido dos veces este año como tiene establecido, la primera sesión, que fue la constitutiva el 2 de febrero en el Parque Nacional de Doñana y la segunda en el Parque Natural de la Bahía de Cádiz, el 6 de octubre. Entre las actuaciones realizadas por el Comité destacan por una parte, la presentación del Inventario de Humedales de Andalucía (IHA) constituido por 129 zonas húmedas, todas ellas incluidas en Espacios Naturales Protegidos, y por otra, su apoyo para la tramitación de las once nuevas propuestas de inclusión de la Lista de Sitios RAMSAR, más la ampliación de Doñana, que concluyó con la aprobación de todas ellas por el Consejo de Ministros, en el mes de diciembre.

6.6 ELABORACIÓN DEL CATÁLOGO ANDALUZ DE ÁRBOLES Y ARBOLEDAS SINGULARES

A final del año 2005 únicamente quedaba pendiente la edición del libro sobre árboles y arboledas singulares de la provincia de Almería, que se encontraba en fase de elaboración.

6.7 SUBSISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DE ANDALUCÍA

El Subsistema de Biodiversidad forma parte de la Red de Información Ambiental de Andalucía y pretende agregar la información existente sobre la diversidad biológica andaluza elaborada por la Consejería de Medio Ambiente y los organismos colaboradores.

Se organiza en bases de datos e instrumentos destinados a facilitar el almacenamiento, la consulta y la gestión de la información biológica. Se ha creado una estructura que permite recopilar, homogeneizar e integrar la información generada sobre biodiversidad en un mismo emplazamiento facilitando su uso por parte de los técnicos y la ciudadanía en general.

En la actualidad, es accesible a través de Internet desde la página web de la Consejería de Medio Ambiente permitiendo la difusión de los valores de la biodiversidad biológica andaluza y su consulta a niveles avanzados.

El Subsistema de Biodiversidad se articula en torno a los tres bloques que se describen:

- Núcleo central: contiene, de forma sintética, los datos básicos referentes a una especie, hábitat o ecosistema. Consiste en una ficha resumen donde se consulta toda la información disponible para una especie, hábitat o comunidad.
- Planes: cada plan integrado tiene un funcionamiento independiente que almacena gran cantidad de variables de carácter científico-técnicas muy específicas. El subsistema estructura esta información y la hace homogénea con la Red de Información de Andalucía, resolviendo la consulta y explotación de los datos a través de la web.

- Módulo de seguimiento de especies: contiene datos sobre el seguimiento de las poblaciones estudiadas y la muestra en forma estadística y gráfica. Trata directamente la información poblacional de los planes para su incorporación en el núcleo central de biodiversidad.

6.8 INDEMNIZACIONES Y COMPENSACIONES

Como mecanismo de compensación de los costes asociados a la conservación de la biodiversidad en el sector privado, la Consejería de Medio Ambiente ha seguido haciendo efectivas las indemnizaciones por daños causados por fauna silvestre. En este concepto se han satisfecho un total de 153.591,49 €, principalmente en la provincia de Jaén.

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

Convenios de gestión con fincas particulares

Tabla 88. Convenios de gestión con fincas particulares vigentes. Año 2005	
Finalidad principal	Número de convenios
Conservación del lince ibérico	94
Conservación del buitre negro	6
Total	100

Ayudas para la conservación de especies silvestres

Respecto a las ayudas para la conservación de especies silvestres, eran tres las convocatorias que la Consejería de Medio Ambiente estaba gestionando en el año 2005, dos de ayudas para la gestión sostenible de especies cinegéticas y una para este mismo objetivo pero delimitada a zonas incendiadas. El resumen de la situación en que se encontraban a final de año es la que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 89. Situación de la gestión de las ayudas para la gestión sostenible de los recursos cinegéticos a final del año 2005			
	Orden 7 de mayo de 2004	Orden 8 de junio de 2005	Total
Solicitudes presentadas (nº)	378	390	783,00
Importe solicitado (€)	8.292.339,60	7.355.082,45	16.171.548,51
Solicitudes aprobadas (nº)	155	95	250,00
Subvención aprobada (€)	1.795.214,95	873.657,62	2.668.872,57
Inversión estimada (€)	2.904.024,28	1.468.497,53	4.372.521,81

De estas ayudas, a final de año no se habían realizado certificaciones, por lo que estas inversiones se prevén se ejecutaran en próximas anualidades.

Tabla 90. Situación de la gestión de las ayudas para gestión sostenible de los recursos cinegéticos en zonas incendiadas a final del año 2005	
	Orden 17 de noviembre de 2004
Solicitudes presentadas (nº)	15
Importe solicitado (€)	524.126,46
Solicitudes aprobadas (nº)	10
Subvención aprobada (€)	126.532,36
Inversión estimada (€)	180.760,48

6.10	GESTIÓN CINEGÉTICA Y PISCÍCOLA
-------------	---------------------------------------

6.10.1 Ordenación y gestión cinegética
--

Reglamento de Ordenación de la Caza

El nuevo Reglamento de Ordenación de la Caza en Andalucía aprobado por Decreto 182/2005 de 26 de julio, establece los principios básicos de regulación de la actividad de la caza con la finalidad de aprovechar ordenadamente los recursos cinegéticos de forma compatible con el equilibrio natural del medio ambiente. Se trata de garantizar la biodiversidad y la calidad de los hábitats y el paisaje, evitando el aislamiento de las poblaciones silvestres (fomentando actuaciones como la potenciación de corredores ecológicos), impulsando medidas que reduzcan los efectos de prácticas agrícolas negativas, desarrollando programas que aseguren el estado sanitario, genético y ecológico de las especies, y estableciendo prioridades en líneas de ayuda y convenios específicos. Todo ello con la participación activa en los programas de la Consejería de Medio Ambiente de los colectivos interesados tanto en la actividad cinegética como en la conservación.

Este texto legal ha respondido a un consenso con todos los sectores que participan en la caza en la Comunidad Autónoma, muestra de ello son las numerosas alegaciones que se han admitido para la elaboración del texto final, lo que ha contribuido a mejorarlo.

Algunas de las novedades y aspectos destacables de este nuevo Reglamento son:

- Se amplía la Reserva Andaluza de Caza de la Serranía de Ronda
- Se crea la Sección de Aprovechamientos Cinegéticos
- La Consejería de Medio Ambiente impulsará la Certificación de la Calidad de los Cotos de Caza como instrumento de evaluación de la gestión y de promoción general de la Calidad Cinegética en Andalucía
- Se consolida la figura de las Reservas Andaluzas de Caza, destinada a conservar y fomentar especies y hábitats cinegéticos en zonas que serán declaradas como tales por ley y que serán gestionadas por la Consejería de Medio Ambiente
- Profundiza en la regulación de las denominadas Zonas de Caza Controlada, que sustituyen a los anteriores terrenos libres de regulación cinegética. Para ellas se diseña un modelo de gestión basado en la licitación pública a través de entidades deportivas dedicadas a la caza
- El nuevo texto recoge también la figura de las denominadas Áreas Cinegéticas, definidas como ámbitos territoriales geográfica y ecológicamente homogéneos que contarán con instrumentos de ordenación específicos
- Respecto a la planificación, el reglamento establece el Plan Andaluz de la Caza como marco general a partir del cual se desarrollan otros planes para las Áreas Cinegéticas que se determinen como tales en el Plan Andaluz, los planes técnicos de caza integrados (para cotos de caza colindantes) y los planes técnicos para cada uno de los cotos andaluces

Algunos de los aspectos del Reglamento Andaluz de Caza deberán ser interpretados próximamente a través de la Orden de Desarrollo del Reglamento Andaluz de Ordenación de la Caza.

Terrenos cinegéticos

Tabla 91. Distribución de los terrenos cinegéticos en Andalucía. Año 2005

Tipo de terreno	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Andalucía
Cotos (sin determinar)	9.400	252		1.240		20.069	1.248	1.001	33.210
Cotos intensivos	11.567	50.430	117.569	92.763	63.006	338.521	326.167	178.324	1.178.347
Cotos privados	645.870	491.431	1.028.456	862.516	758.500	806.137	180.702	960.913	5.734.525
Cotos deportivos		14.422	6.891	3.052		3.372	6.958	1.077	35772
Zonas de caza controlada				30.255					30.255
Reservas Andaluzas de Caza						68.965	62.900		131.865
Total superficie	666.837	556.535	1.152.916	989.826	821.506	1.237.064	577.975	1.141.315	7.143.974

Granjas cinegéticas

Tabla 92. Granjas cinegéticas en Andalucía. Año 2005

Especie cinegética	nº de granjas								
	Almería	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Jaén	Málaga	Sevilla	Total
Sin determinar						2			2
Ánade real		1							1
Cabra montés				1					1
Ciervo		1	1	2		1			5
Codorniz		2	1					1	4
Conejo		3	3	2	1	8		2	19
Faisán	1	4			1		1	4	11
Jabalí		1	1			2			4
Muflón		1							1
Perdiz roja	9	6	16	7	3	24	13	13	91
Total	10	19	22	12	5	37	14	20	139

Proyecto de señalización de cotos andaluces

Continuando con el esfuerzo de señalar los cotos titularidad de la Consejería de Medio Ambiente, durante el año 2005 se señaló el Coto Nacional de Cazorra (Jaén) como Reserva Andaluza de Caza. En total se instalaron 600 señales de primer orden y 3.000 de segundo adaptadas a la normativa de aplicación.

Seguimiento de poblaciones de especies cinegéticas

La Consejería de Medio Ambiente ha incorporando un nuevo protocolo pionero en España para la recogida de los datos de los muestreos de especies cinegéticas. Con vistas a agilizar y mejorar el trabajo de los técnicos que realizan las tareas de control de las especies cinegéticas, se ha puesto en marcha una nueva herramienta más moderna y eficaz en la recopilación de información y el seguimiento de estas especies.

Se trata de una aplicación informática desarrollada por la Consejería que permite mejorar la recogida de datos, su transformación en ficheros legibles y su envío con gran rapidez. Además, en los muestreos realizados se han incorporado modernos equipos con tecnología GPS que conceden la máxima fiabilidad a sus resultados.

Se ha continuado el seguimiento de las poblaciones de caza menor en toda Andalucía con el muestreo de 108 cotos de caza menor distribuidos por todas las provincias, con una media de 14 cotos por provincia. Se han muestreado cuatro periodos críticos: febrero, junio, agosto y octubre, detectándose un descenso muy importante de las poblaciones cinegéticas achacado principalmente a la sequía.

Respecto al seguimiento de especies de caza mayor, se han muestreado mas de 175 montes públicos en las diferentes provincias, realizando una valoración de los mismos y un Plan Técnico de Caza cuando la superficie permitía formar coto, como ha ocurrido en Sierra de Baza y en la Reserva Andaluza de Caza de Cortes de la Frontera.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

En las poblaciones de ciervo, aunque aumentan, en general se ha notado el efecto de la sequía en la tasa de supervivencia infantil, ya que aunque la natalidad ha sido normal, la incorporación en la población de la clase de edad 0 ha sido muy baja.

Además, se han realizado seguimientos específicos de poblaciones cinegéticas en zonas incendiadas, realizando planes integrados tanto en la zona del incendio de Riotinto (Huelva y Sevilla) como en la zona de Aldeaquemada (Jaén).

Estaciones de referencia (corzo, perdiz y conejo)

La Estación de Referencia del Corzo Andaluz ubicada en el área de El Picacho (Alcalá de Los Gazules) cuenta con un cercado con una superficie de 15 ha en el que en el año 2005 se iniciaron las capturas de corzo mediante la activación de cajas-trampas.

Para todo el proceso de captura se han desarrollado protocolos de anestesia-monitorización, toma de muestras (sangre, tejidos, secreciones, heces, parásitos externos) y marcaje y toma de medidas corporales. Los ejemplares son marcados con un microchip subcutáneo y con una marca auricular de plástico. También se realizan pruebas diagnósticas veterinarias, se aplica un tratamiento para evitar la miopatía de captura, y se desparasita cada animal.

Las analíticas específicas se realizan en laboratorios oficiales de referencia (Laboratorio de Sanidad Animal de Jerez y Laboratorio Central de Veterinaria de Algete), en el CAD (Centro de Análisis y Diagnóstico de la Consejería de Medio Ambiente) y en el IREC (Instituto de Investigación en Recursos Cinegéticos dependiente del CSIC).

Aparte de los informes veterinarios provenientes de las capturas, también se recaba una valiosa información de las necropsias realizadas a los corzos muertos que son entregados a la Estación de Referencia. Para ello se cuenta con un pequeño laboratorio ubicado en las proximidades del cercado de El Picacho. En el supuesto de "alerta sanitaria" o de cualquier otra incidencia relevante sobre el corzo en Andalucía, la Estación de Referencia del Corzo Andaluz se coordina con los Programas de Gestión y Seguimiento de la Fauna Silvestre y con el CAD para tomar las medidas de actuación pertinentes.

Además desde la Estación de Referencia se realiza una labor de asesoramiento técnico a titulares y gestores cinegéticos sobre la adopción de modelos adecuados de gestión para el corzo, y se está elaborando a nivel regional la Estrategia de Gestión y Conservación del Corzo Andaluz.

La Estación de Referencia de la Perdiz de Lugar Nuevo presenta distintas líneas de actuación, entre las que podemos destacar la repoblación de cotos pertenecientes a la Consejería de Medio Ambiente, la compensación de zonas donde campea tanto el lince ibérico como el águila imperial, en las que se restringe la caza del conejo con la suelta de perdices procedentes de granja, y la creación de distintas líneas genéticas. En el año 2005 se han sacado 6.500 pollos de perdiz procedentes de los 300 reproductores presentes en la misma y se han realizado distintas obras de modernización, como la compra de una incubadora, una nacedora, adecuación de la línea eléctrica y pintado de las instalaciones.

La Estación de Referencia del Conejo durante 2005 capturó 150 reproductores en campo para su análisis genético y 650 gazapos que tuvieron como destino los proyectos de recuperación del lince, así como proyectos de conservación del águila imperial y otros. También se repararon algunos de los majanos artificiales instalados el año anterior.

Plan Andaluz de Caza

Se ha elaborado el documento borrador del Plan Andaluz de Caza que se tiene previsto sea sometido a información pública durante el año 2006 dando cumplimiento al trámite previsto en el Decreto 182/2005 de 26 de Julio por el que se aprueba el Reglamento de Ordenación de la Caza, para su posterior aprobación por Acuerdo del Consejo de Gobierno.

Objetivos generales planteados en el borrador del Plan Andaluz de Caza

- ✓ Mejorar los servicios de la Administración al cazador
- ✓ Facilitar la información en materia cinegética
- ✓ Mejorar la formación de los recursos humanos relacionados con la actividad cinegética
- ✓ Fomentar y coordinar la investigación en materia cinegética
- ✓ Conocer el estado de las poblaciones cinegéticas y mantenerlas en óptimas condiciones
- ✓ Conocer el estado de los hábitats de las especies cinegéticas y fomentar su regeneración
- ✓ Fomentar la calidad de la actividad cinegética
- ✓ Realizar una ordenación y planificación de la actividad cinegética para potenciar su gestión racional
- ✓ Garantizar el desarrollo y la aplicación del Plan Andaluz de Caza
- ✓ Realizar el seguimiento, evaluación y actualización del Plan Andaluz de Caza

Licencias de caza y piezas abatidas

Tabla 93. Licencias de caza expedidas en Andalucía. Año 2005

Lugar de residencia del cazador	Licencia A*		Licencia B*		Licencia C		Total	
	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)
Almería	19.929	256.977,90	1.524	1.049,34	7.471	207.830	28.924	465.857
Cádiz	23.370	338.695,85	1.187	1.942,80	2.161	47.854	26.718	388.493
Córdoba	40.819	465.723,26	3.712	8.977,58	6.164	138.748	50.695	613.449
Granada	30.859	380.216,39	2.769	1.397,52	7.744	183.996	41.372	565.610
Huelva	24.676	269.307,55	1.828	2.674,01	4.564	133.857	31.068	405.839
Jaén	29.599	344.071,73	2.802	3.905,91	5.936	134.344	38.337	482.322
Málaga	26.095	390.431,34	1.168	2.292,54	3.579	90.815	30.842	483.539
Sevilla	44.438	520.616,73	4.778	15.572,74	6.652	153.970	55.868	690.159
Fuera de Andalucía	15.423	210.109,81	950	1.441,71	1.547	53.423	17.920	264.974
Total	255.208	3.176.150,56	20.718	39.254,15	45.818	1.144.837	321.744	4.360.242

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

*Incluyen los recargos

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 94. Piezas de caza abatidas por provincias (nº). Año 2005

Especie cinegética	Cádiz	Córdoba	Granada	Huelva	Málaga	Sevilla	Total
Agachadiza común	262		11	27	73	1.714	2.003
Ánade friso	60			10		494	564
Ánade rabudo	61			87		843	991
Ánade real	1.893	698	74	162	124	5.720	8.473
Ánade silbón	76			23		979	1.078
Ánsar común	91			20		4.670	4.781
Arruí					2		
Avefría	1.236	333	563	231	184	1.676	3.476
Becada	385	82	73	822	419	140	1.429
Cabra montés	20		23		64		20
Cerceta común	125		12	35		222	382
Ciervo	1.599	7.653	26	3.205	139	5.396	17.853
Codorniz	10.197	9.738	2.854	4.706	8.583	23.728	48.369
Colines			108			3	3
Conejo	149.763	90.812	26.030	62.539	37.529	190.585	493.699
Corneja	64	13	421	76	23	149	302
Corzo	137				13		137
Estornino	5.679	6.253	3.583	5.750	6.198	8.393	26.075
Faisán	4.656	2	180	803	571	34	5.495
Focha común	22			9		395	426
Gamo	196	476		75	152	292	1.039
Grajilla	1.682	1.347	1.687	107	747	627	3.763
Jabalí	950	2.292	629	2.519	362	2.458	8.219
Liebre	13.798	39.835	4.455	9.947	8.081	86.684	150.264
Muflón	207	217		196	171	204	824
Paloma bravía	2.514	8.421	1.802	997	10.491	15.038	26.970
Paloma torcaz	15.304	35.933	11.236	17.717	8.686	30.303	99.257
Paloma zurita	2.832	8.966	3.828	2.858	4.266	12.671	27.327
Pato colorado	7	20		59		235	321
Pato cuchara	153	13	16			751	917
Perdiz roja	89.347	68.176	14.158	63.976	41.660	224.540	446.039
Porrón común	35		10	8		487	530
Tórtola	24.663	34.658	9.211	39.099	20.708	72.308	170.728
Urraca	27	3.357	2.970	992	5	2.916	7.292
Zorro	1.582	2.450	1.048	1.098	1.868	2.782	7.912
Zorzal	95.487	103.108	41.426	147.601	59.457	215.520	561.716
Total	425.110	424.853	126.434	365.754	210.576	912.957	2.128.674

*Los datos de las provincias de Almería y Jaén no estaban disponibles al cierre de la Memoria

6.10.2 Ordenación y gestión piscícola

Licencias de pesca continental

Tabla 95. Licencias de pesca en Andalucía. Año 2005

Lugar de residencia	Recargo P		P		E1		E2		Total	
	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)	Número	Importe (€)
Almería	108	709,74	148	1.935,56	0	0	0	0	256	2.645,30
Cádiz	296	1.334,11	1.011	12.996,15	8	85,12	7	37,24	1.322	14.452,62
Córdoba	1.550	6.126,88	6.164	56.573,45	141	1.436,40	46	212,8	7.901	64.349,53
Granada	1.981	8.663,14	2.158	19.145,20	3	31,92	6	31,92	4.148	27.872,18
Huelva	106	228,65	1.179	12.250,43	19	180,88	9	37,24	1.313	12.697,20
Jaén	3.806	15.755,26	5.261	44.929,26	87	819,28	23	69,16	9.177	61.572,96
Málaga	855	4.769,96	1.716	21.264,80	11	95,76	12	53,2	2.594	26.183,72
Sevilla	1.795	6.395,52	8.052	81.808,83	49	468,16	29	127,68	9.925	88.800,19
Fuera de Andalucía	553	2.743,64	942	10.711,70	21	223,44	2	10,64	1.518	13.689,42
Total	11.050	46.726,90	26.631	261.615,38	339	3.340,96	134	579,88	38.154	312.263,12

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 96. Cotos de pesca en Andalucía. Año 2005						
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	6	
Cádiz	Coto truchero	Baja montaña	1		5,3	
Córdoba	Coto de ciprínidos y otras especies	Intensivo	1			12,8
Granada	Coto truchero	Alta montaña	6	5	31,8	242,7
		Baja montaña	7	2	38,3	45,9
		Intensivo	2		3,2	2,3
Huelva	Coto de ciprínidos y otras especies	Todo el año	3			49,3
Jaén	Coto truchero	Alta montaña	6	5	34,8	
		Baja montaña	15	4	93,7	289,1
		Intensivo	3		10,8	
Málaga	Coto truchero	Baja montaña	2	2	11,6	
Sevilla	Coto truchero	Intensivo	1		5,7	
Total			48	19	241,2	642,1

Censo Andaluz de Pesca

La Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha la elaboración del Censo Andaluz de Pesca con la finalidad de que garantice la sostenibilidad piscícola. En 2004 se comenzaron los trabajos de la definición y elaboración de la base de datos que contendrá la información de fauna y hábitats fluviales así como la revisión documental y cartográfica y la recogida de información de campo (mediante pesca eléctrica se están estudiando las poblaciones de los cotos de trucha de Andalucía). La información obtenida y su renovación anual será una pieza clave para gestionar con un criterio científico los cotos de pesca.

6.11 INVERSIONES EN CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA DIVERSIDAD ECOLÓGICA

Tabla 97. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	14.518.324,74	53,6
Equipamientos ambientales de gestión de fauna	3.504.150,54	13,0
Equipamientos ambientales de gestión de flora	2.286.392,89	8,5
Seguimiento de poblaciones de fauna	1.442.106,88	5,3
Plan Andaluz de Humedales	2.131.350,71	7,9
Subsistema de Información de la Biodiversidad	144.289,81	0,5
Indemnizaciones y compensaciones	153.591,49	0,6
Gestión cinegética y piscícola	2.856.319,87	10,6
TOTAL CMA	27.036.526,93	100,0

Tabla 98. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la diversidad ecológica. Ministerio de Medio Ambiente

Organismo	Actuación	Inversión (€)
Dirección General para la Biodiversidad	Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	70.000,00
	Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	3.199.383,01
Organismo Autónomo Parques nacionales	Gestión cinegética y piscícola	157.601,74
		3.426.984,75
Total MIMAM		

ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO

Hotel de Montaña

300 m  



PARQUE NATURAL
Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas

Programa de espacios naturales protegidos y uso público

Nuevas instalaciones	4.568.408,50
Mantenimiento y mejora de instalaciones	9.006.648,98
Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	2.168.785,30
Señalización	626.410,15
Senderos	1.592.860,45
Ordenación del uso público	571.991,58
Promoción del uso público	156.578,79
Elaboración PORN y PRUG y revisiones	351.870,91
Difusión de la declaración de EE NN PP	370.944,02
Implantar sistemas de gestión ambiental	142.221,97
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	17.377.160,07
Gestión y coordinación de EE NN PP	6.994.018,96
TOTAL PROGRAMA	43.927.899,68

Dirección General de Participación e Información Ambiental

7. ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO**7.1 CONSTRUCCIÓN, MANTENIMIENTO Y MEJORA DE LAS INSTALACIONES DE USO PÚBLICO**

La Consejería de Medio Ambiente continuó trabajando en 2005 en las líneas marcadas en la Estrategia de Acción para la Gestión del Uso Público. El documento marca como una de las líneas de actuación principal alcanzar una dotación básica en los parques naturales andaluces y la consolidación de la oferta de uso público en otros espacios naturales protegidos.

Nuevas instalaciones de uso público:**Redacción de proyectos de obra**

Se ha finalizado la redacción de los siguientes proyectos de obra:

- Centro de visitantes del Paraje Natural Punta Entinas Sabinar (Almería)
- Equipamientos de uso público en Pinar del Rey en el término municipal de San Roque (Cádiz)
- Carril La Bota-El Portil en el término municipal de Punta Umbría (Huelva)
- Cuatro miradores en el Parque Natural Sierra de Andujar (Jaén)

Además se encontraba en ejecución la redacción del proyecto de obra de un bar-cafetería en el centro de visitantes Venta Nueva en el Parque Natural Sierra de Cardeña-Montoro, (Córdoba).

Construcción de nuevas instalaciones

Respecto a las obras de construcción, en las siguientes tablas se resumen los avances realizados:

Tabla 99. Construcción de nuevas instalaciones en ejecución en 2005	
Provincia	Proyectos
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dotación de infraestructuras de uso público en el Parque Natural Del Estrecho. Tarifa y Algeciras ➤ Proyecto básico y de ejecución del punto de información del Parque Natural del Estrecho. Tarifa
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejecución del centro de visitantes del Parque Natural Sierra Mágina. Cambil ➤ Obra de acondicionamiento del Parque Periurbano Santa Catalina
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construcción del centro de visitantes Sedella. Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama ➤ Ejecución del centro de visitantes Torcal Alto. Paraje Natural Torcal de Antequera
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejecución del Taller Ambiental en el Parque Periurbano La Corchuela. ➤ Proyecto de adecuación al uso público de los montes de la Puebla del Río

Tabla 100. Construcción de nuevas instalaciones finalizadas en 2005	
Provincia	Proyectos
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejecución del punto de información de Los Humedales de Adra
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyecto básico y de ejecución del bar restaurante para el área recreativa del Monte Público La Suara. Jerez de la Frontera
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proyecto de acondicionamiento de la Vía Verde de la Sierra Norte. Parque Natural Sierra Norte

Dotación interpretativa de nuevas instalaciones

En 2005, se trabajó también en la redacción y ejecución de proyectos para la dotación interpretativa de los nuevos equipamientos de recepción e información que se pondrán en marcha en diferentes espacios naturales protegidos.

Tabla 101. Actuaciones de dotación interpretativa de nuevas instalaciones. Año 2005		
Estado	Provincia	Proyectos
Ejecución	Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Redacción del proyecto de dotación interpretativa del centro de visitantes San Fernando. Parque Natural Bahía de Cádiz ➤ Dotación interpretativa y funcional para el centro de visitantes El Bosque. Parque Natural Sierra de Grazalema
	Granada	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dotación interpretativa del punto de información La Resinera. Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama
	Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes del Parque Natural Sierra Mágina
	Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dotación interpretativa del centro de visitantes Sedella. Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama
	Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dotación del centro de visitantes del Guadimar. Paisaje Protegido Corredor Verde del Guadimar ➤ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes Dehesa de Abajo. Reserva Natural Concertada Dehesa de Abajo ➤ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro ornitológico y de la naturaleza de Zaframagón. Reserva Natural Peñón de Zaframagón
Finalizado	Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Redacción de los proyectos de dotación interpretativa y mejora funcional de los puntos de información de Tarifa, Vejer y Barbate
	Granada	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Redacción de proyecto y dotación de contenidos expositivos para la Sala Renpa. Parque de las Ciencias ➤ Redacción y ejecución del proyecto de dotación interpretativa correspondiente al punto de información Alhama de Granada. PN Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama

Mantenimiento y mejora de instalaciones

Los proyectos bianuales para la conservación y el mantenimiento de los equipamientos de uso público (uno por provincia) finalizaron en 2005. Las actuaciones ejecutadas en este marco van desde la limpieza de instalaciones hasta la reposición de mobiliario en mal estado.

Otros proyectos concretos relativos a la mejora de equipamientos fueron:

- Adaptación del camping de María a la normativa de turismo, Parque Natural Sierra María- Los Vélez (Almería)
- Obra de adecuación de áreas recreativas en la Sierra de Lijar (Cádiz)
- Proyecto de mejora de las instalaciones del Parque Periurbano Los Villares (Córdoba)
- Obra de mejora del área recreativa y restaurante de la Laguna del Zóñar. Reserva Natural Laguna de Zóñar (Córdoba)
- Proyecto de ejecución del cerramiento del Parque Dunar (Huelva)
- Obras de reforma y adecuación del aula de naturaleza El Cantalar. Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén)
- Instalación de energía solar para la producción de agua caliente sanitaria en el aula de naturaleza El Cantalar. Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén)

Mejora funcional y renovación integral de equipamientos de recepción e información

En el año 2005 se ha intensificado la línea de modernización de instalaciones de uso público en los espacios naturales protegidos de Andalucía a través del Programa de Mejora Funcional y Renovación Integral de Equipamientos de Recepción e Información (incluye actuaciones en 19 centros de visitantes y puntos de información)

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 102. Principales actuaciones de mantenimiento y mejora de instalaciones en 2005	
Provincia	Proyectos
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Redacción y ejecución del proyecto de dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes Las Amoladeras, en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar ➢ Dotación interpretativa y mejora funcional del punto de información Rodalquilar, en el Parque Natural Cabo de Gata-Níjar ➢ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes Almacén del Trigo, Parque Natural Sierra María Los-Vélez
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes Huerta del Rey. Parque Natural Sierra de Hornachuelos ➢ Dotación interpretativa y mejora funcional del punto de información Cueva de los Murciélagos. Parque Natural Sierras Subbéticas ➢ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes Santa Rita. Parque Natural Sierras Subbéticas
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Redacción del proyecto de dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes El Dornajo. Parque Natural Sierra Nevada
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes Marismas del Odiel. Paraje Natural Marismas del Odiel
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Dotación interpretativa del centro de visitantes Torre del Vinagre. Parque Natural Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas ➢ Dotación interpretativa y mejora funcional del centro de visitantes Viñas de Peñallana

Se ha finalizado la redacción del proyecto de dotación interpretativa y de mejora funcional del centro de visitantes Los Villares en el Parque Periurbano Los Villares en Córdoba y el centro de visitantes de Cortes de la Frontera en el Parque Natural de la Sierra de Grazalema en Málaga

Renovación de Áreas Recreativas

En el marco del Plan de Renovación de Áreas Recreativas se ha comenzado a trabajar en las provincias de Almería, Granada y Jaén.

Oferta de equipamientos

Tabla 103. Equipamientos de uso público ofertados por la Consejería de Medio Ambiente para el año 2005		
Tipo de instalación	Número (Red de EE.NN.PP)	Número (otros espacios naturales)
Áreas de acampada	3	1
Áreas recreativas	105	65
Aulas de naturaleza	8	
Aula del mar	1	
Campings	10	
Carriles cicloturísticos	12	4
Casa de artesanía	1	
Casa rural	6	
Centros de visitantes	29	1
Complejo de educación ambiental	1	1
Ecomuseos	3	1
Hotel de montaña	7	
Jardines botánicos	9	1
Kiosko-Bar	3	
Miradores	89	11
Observatorios de uso científico	6	
Observatorios de uso público	30	4
Parque de fauna silvestre	1	
Puntos de información	19	
Refugios	13	3
Refugios-Vivac	6	10
Senderos señalizados	294	15
Servicio guiado de uso público		1
Zonas de acampada libre organizada	18	3

7.2 ACTUACIONES FORESTALES EN INSTALACIONES DE USO PÚBLICO

Se han continuado acometiendo actuaciones forestales en instalaciones de uso público, concretamente de acondicionamiento y mejora de áreas forestales periurbanas, parques forestales y parques medioambientales.

La inversión y distribución provincial de la misma se resume en la siguiente tabla:

Provincia	Inversión (€)	Porcentaje
Almería	477.604,03	22,0
Cádiz	85.976,69	4,0
Huelva	280.466,48	12,9
Jaén	900.000,00	41,5
Sevilla	340.251,95	15,7
Varias provincias	84.486,15	3,9
Total	2.168.785,30	100,0

7.3 SEÑALIZACIÓN

La Consejería de Medio Ambiente ha aprobado en junio de 2005 el nuevo Manual de Señalización de Uso Público en Espacios Naturales. Este manual se traducirá en la puesta en marcha de un proyecto de señalización en los espacios naturales protegidos en el que se prevé se instalarán más de 9.200 señales y el mantenimiento de unas 21.000.

Durante 2005 se han realizado 12.872 revisiones de un total de 8.261 señales (según el tipo de señal está establecido la periodicidad de las revisiones). De éstas, ha sido necesario actuar sobre 587, realizándose las labores según tipo de señales que se detallan:

	Reposición de elementos	Reparaciones inmediatas	Señales retiradas
Complementarias	15	64	2
Direccionales	11	80	15
De entrada	1	23	13
De identificación	1	31	1
De identificación y recomendación	11	35	5
De localización	15	49	10
Panorámicas	6	25	1
Perimétricas	1	31	13
De senderos	16	30	12
Temáticas	7	24	10
Otras	1	23	5
Total	85	415	87

7.4 RED DE SENDEROS

En el año 2005 se iniciaron los trabajos para la rehabilitación del antiguo trazado ferroviario Cazalla-Constantina como vía verde para senderistas y ciclistas (Vía Verde de la Sierra Norte de Sevilla).

Otras actuaciones destacables han sido la mejora de la red de senderos de la provincia de Jaén, el acondicionamiento de senderos en la Dehesa del Generalife en Granada o el proyecto de instalación de pasarelas en los Parques Naturales de Andalucía. También se han continuado las labores de para el acondicionamiento del sendero Sulayr en el Parque Natural de Sierra Nevada que contará con 300 km.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Además se redactaron diversos proyectos como el de construcción de pasarelas en el sendero de Las Empanadas y acondicionamiento de algunos tramos de los senderos Barranco de la Osa y Hoyos del Moreno en Sierra de Castril o mejora de senderos de El Peralejo en Sierra Mágina.

Se han continuado ejecutando proyectos de adaptabilidad de senderos y se ha comenzado a trabajar en la realización de planes de autoprotección frente a incendios forestales en los senderos de Andalucía, concretamente en 18 senderos localizados en Andalucía Occidental.

7.5 ORDENACIÓN Y PROMOCIÓN DEL USO PÚBLICO**Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía**

Se ha editado un manual, "Conceptos de Uso Público" elaborado conjuntamente por la Consejería de Medio Ambiente y Europarc-España con la finalidad de presentar y consensuar conceptos relacionados con las materia aplicables a la gestión.

Respecto a los programas de uso público de los parques naturales, durante al año 2005 se aprobaron los 8 siguientes: Sierra María-Los Vélez, Sierra de Hornachuelos, Sierra de Cardeña y Montoro, Sierra de Huétor, Sierra de Baza, Sierra de Castril, Sierra de Andujar, Sierra Mágina, Sierra Norte de Sevilla.

Transferencia de financiación y servicios a la empresa EGMASA

Mediante la Orden de Encargo de 7 de marzo de 2005 se encomendó a Egmasa la gestión de 232 equipamientos de uso público y por Orden de Transferencia de 26 de abril de 2005 se estableció una transferencia de financiación a la Empresa de Gestión Medioambiental de 2.500.000 €.

Visitas a las instalaciones de uso público

Durante el año 2005, el número de visitantes a instalaciones de uso público rondó los 600.000, siendo las provincias con mayor número de visitas Almería, Granada y Jaén en este orden. Las instalaciones con mayor afluencia de público fueron los centros de visitantes El Dornajo en Sierra Nevada, Río Borosa en la Sierra de Cazorla, José Antonio Valverde en la laguna de Fuente de Piedra, el área recreativa de El Bosque en Granada y el mirador La Amatista en Cabo de Gata-Níjar.

Uso público en la Red de Jardines Botánicos

La oferta de uso público se mantiene en las mismas condiciones que en años anteriores. A continuación se muestra el resumen de los visitantes recibidos:

Tabla 106. Visitantes recibidos en la Red de Jardines Botánicos de Andalucía (nº). Año 2005				
	Visitantes totales	Visitantes libres	Grupos concertados	Visitantes en grupo concertado
El Albardinal	16.798	11.598	131	5.200
Umbría de la Virgen	9.047	7.414	61	1.633
El Castillejo	20.244	14.695	132	5.549
San Fernando	11.122	6.795	172	4.327
La Cortijuela	5.006	3.113	80	1.893
Torre del Vinagre	30.026	26.622	99	3.404
El Robledo	11.797	5.374	160	6.423
Total	104.040	75.611	835	28.429

Promoción del uso público

Las actuaciones de promoción del uso público se detallan en el programa de educación, sensibilización y participación debido a que dicha promoción se realiza en la mayoría de los casos mediante actuaciones de divulgación.

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

Tabla 107. PORN y PRUG aprobados en el año 2005

Espacio Protegido	Decreto
Parque Natural y Nacional de Doñana	Decreto 97/2005, de 11 de abril
Parque Natural Sierra de Castril	Decreto 98/2005, de 11 de abril
Parque Natural Sierra María-Los Vélez	Decreto 191/2005, de 6 de septiembre
Parque Natural La Breña y Marismas de Barbate	Decreto 192/2005, de 6 de septiembre

Tabla 108. PRUG en tramitación en el año 2005

Espacio Protegido
Parque Natural de El Estrecho
Parque Natural Sierras de Tejeda, Almirajara y Alhama

Tabla 109. PORN en tramitación en el año 2005

Espacio Protegido
Paraje Natural Brazo del Este
Paraje Natural Maro-Cerro Gordo

7.7 DECLARACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y SU DIFUSIÓN

En el año 2005 se han declarado los siguientes parques periurbanos y monumentos naturales:

- Parque Periurbano La Suara, en Jerez de la Frontera (Cádiz)
- Parque Periurbano Santa Catalina, en Jaén
- Monumento Natural Encina de los Perros en El Madroño (Sevilla)
- Monumento Natural El Acebuche de El Espinillo en Zalamea la Real (Huelva)

7.8 IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

En febrero de 2005 la Consejería de Medio Ambiente ha obtenido el un Certificado Multiemplazamiento conforme a la Norma ISO 14.001:2004, sobre sistema de gestión medioambiental, aplicado a la gestión de algunos Parques Naturales de Andalucía. Este certificado, que cuenta con una vigencia de tres años, unifica los cinco certificados individuales ya obtenidos en los siguientes Parques Naturales: Los Alcornocales, Sierra Aracena y Picos de Aroche, Sierra de Cardeña y Montoro, Montes de Málaga y Sierra Nevada, e incluye el P.N. Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas.

El ámbito de aplicación del certificado abarca todas las actividades de gestión del medio natural realizadas desde los parques: el desarrollo de proyectos y obras de mejora, conservación, protección y aprovechamiento de los recursos naturales; así como la supervisión y el control de actividades y servicios realizados por entidades ajenas a la Consejería de Medio Ambiente."

7.9 PROMOCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LA PARTICIPACIÓN SOCIAL

Elaboración y seguimiento de Planes de Desarrollo Sostenible

La situación de los Planes de Desarrollo Sostenible (PDS) de los espacios naturales protegidos a final de 2005 era la que se resume en la siguiente tabla:

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Aprobados	En tramitación	En elaboración
Los Alcornocales	Bahía de Cádiz	Doñana
Sierra Mágina	Sierra de Grazalema	El Estrecho
Sierra Norte de Sevilla	Sierra de Tejeda, Almirajara y Alhama	
La Breña y Marismas de Barbate	Montes de Málaga	
Sierra de Las Nieves	Sierra de Baza	
Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas	Sierra de Huétor	
Cabo de Gata-Níjar	Sierra de Andujar	
Sierra de Aracena y Picos de Aroche	Despeñaperros	
Sierras Subbéticas	Sierra de Castril	
Sierra Nevada	Sierra de Hornachuelos	
	Sierras de Cardeña y Montoro	
	Sierra María-Los Velez	

Para el seguimiento de los PDS han continuado funcionando las Unidades Técnicas de Coordinación de las provincias adscritas a las gerencias provinciales de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía.

De los informes de seguimiento anuales que las Unidades Técnicas de Coordinación elaboran se desprenden los siguientes datos:

Espacio	Medidas iniciadas	Medidas propuestas	Porcentaje de ejecución
Los Alcornocales	97	150	64,7
Sierra Mágina	134	145	92,4
Sierra Norte de Sevilla	145	255	56,9
La Breña y Marismas de Barbate	132	215	61,4
Sierra de Las Nieves	99	196	50,5
Sierra de Cazorla, Segura y Las Villas	148	224	66,1
Cabo de Gata-Níjar	100	195	51,3
Sierra de Aracena y Picos de Aroche	96	190	50,5
Sierras Subbéticas	128	187	68,4
Sierra Nevada	203	276	73,6

También en 2005 se han elaborado los informes de indicadores de los 10 PDS.

Jornadas de agricultura y ganadería ecológica en Parques Naturales de Andalucía

De forma conjunta las Consejerías de Agricultura y Pesca y Medio Ambiente han desarrollado jornadas de agricultura ecológica en algunos parques naturales con el fin de impulsar su desarrollo en estos espacios. Se realizaron actividades diversas para la sensibilización del sector productivo y la población en general (exposición gráfica, reproducción de un audiovisual, degustación de productos...)

Ayudas de la Agencia de Innovación y Desarrollo de Andalucía en Parques Naturales

A lo largo de 2005 ha concedido 13.647.371 € en ayudas a empresas ubicadas en los Parques Naturales Andaluces que han generado 451 empleos fijos.

Marca Parque Natural de Andalucía

En 2005 se han adherido a la Marca Parque Natural 66 nuevas empresas que en conjunto distribuyen 372 productos y servicios. El total de empresas con autorización para el uso del distintivo es de 141, con más de 600 productos y servicios.

En mayo se celebró la III Feria de la Marca Parque Natural de Andalucía en Sevilla, dentro de la I Feria Andaluza de Turismo y Desarrollo Rural (FERANTUR).

Tabla 112. Empresas adheridas a la marca Parque Natural a 31 de diciembre de 2005	
Tipo de actividad	Número de empresas
Servicios de turismo de naturaleza	76
Productos naturales	13
Productos artesanales	52
Total	141

7.10 GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Se ha continuado trabajando para potenciar la relación entre los espacios naturales protegidos de la Comunidad Autónoma andaluza y se ha realizado el seguimiento de las actuaciones y la gestión llevada a cabo en los mismos.

Hay dos expedientes enmarcados en esta medida que tienen gran relevancia, por lo que se detallan a continuación:

- El Expediente de Apoyo a Los Parques se configura como un instrumento fundamental para mejorar la eficiencia en los diversos ámbitos de gestión (conservación, desarrollo socioeconómico, uso público, investigación, etc.) que la administración ambiental por medio de los directores-conservadores efectúan sobre los Parques Naturales. Para ello se contrata por un lado, al personal cualificado que desempeña su trabajo en las propias oficinas del Parque, y por otro, se procede a la dotación de los recursos materiales necesarios para que realicen su labor profesional.
- En el Corredor Verde del Guadiamar, durante este año se continua con la puesta en práctica del proyecto de planificación ecológica, basado en la Planificación y Ordenación de una cuenca hidrográfica siguiendo los modelos de gestión integrada de sistemas naturales y humanos más avanzados. Su objetivo principal es la coordinación de un Programa de Seguimiento de la restauración para ver cómo están respondiendo los ecosistemas, y las medidas correctoras oportunas.

También se han realizado inversiones para el mantenimiento de las instalaciones en las que se desarrolla la gestión de estos espacios, principalmente las oficinas, y se ha procedido a la adquisición de una embarcación para la vigilancia de espacios naturales protegidos litorales y numerosos vehículos todo terreno tanto para los agentes de medio ambiente como para las labores de campo de los técnicos que desarrollan trabajos en el medio natural. La inversión que han supuesto estas adquisiciones ha sido de 3.033.579,97 €. Los vehículos adquiridos y su distribución provincial han sido:

Tabla 113. Adquisición de vehículos todo-terreno. Año 2005						
Provincia	Suzuki Vitara	Santana 300	Santana Anibal	Land Rover Defender	Nissan Pick-up	Total
Almería	8	3		6	2	19
Cádiz	5	3		4	2	14
Córdoba	5	1		1		7
Granada	10	9		13		32
Huelva	13	7		5		25
Jaén	20	14	3	20		57
Málaga	3	12		9		24
Sevilla	9	6		2		17
Total	73	55	3	60	4	195

Dirección General de Participación e Información Ambiental

7.11 INVERSIONES EN ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO**Tabla 114. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Consejería de Medio Ambiente**

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Nuevas instalaciones	3.592.221,98	13,16
Mantenimiento y mejora de instalaciones	7.649.312,67	28,02
Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	2.168.785,30	7,94
Señalización	626.410,15	2,29
Senderos	1.299.791,17	4,76
Ordenación del uso público	503.956,71	1,85
Promoción del uso público	156.578,79	0,57
Elaboración PORN y PRUG y revisiones	351.870,91	1,29
Difusión de declaración de EE NN PP	370.944,02	1,36
Implantar sistemas de gestión ambiental	142.221,97	0,52
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	3.729.789,07	13,66
Gestión y coordinación de EE NN PP	6.707.280,04	24,58
TOTAL CMA	27.299.162,78	100,0

Tabla 115. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público efectuadas por otros organismos

Organismo	Actuación	Inversión (€)	
Ministerio Medio Ambiente	Dirección General de Costas Nuevas instalaciones	302.603,75	
	Organismo Autónomo Parques Nacionales	Nuevas instalaciones	673.582,77
		Mantenimiento y mejora de instalaciones	330.349,84
		Senderos	293.069,28
		Ordenación del uso público	68.034,87
		Gestión y coordinación de ee nn pp	286.738,92
Total MIMAM		1.954.379,43	
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	13.647.371,00	
Confederación Hidrográfica del Guadiana	Mantenimiento y mejora de instalaciones	1.026.986,47	
TOTAL		16.628.736,90	

La Naturaleza
está en tus manos
¡Colabora!

Si ves

llamas,

llama

Tlf: 112



JUNTA DE ANDALUCÍA
Consejería de Medio Ambiente

Programa de educación, sensibilización y participación ambiental

Educación y formación	1.084.259,06
Divulgación y promoción	1.906.822,09
Voluntariado ambiental y participación social	460.126,21
TOTAL PROGRAMA	3.451.207,36

Dirección General de Participación e Información Ambiental

8. EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL**8.1 EDUCACIÓN Y FORMACIÓN****Iniciativas educativas que se desarrollan dentro del Programa de Educación Ambiental ALDEA dirigido a la comunidad escolar****“Crece con tu Árbol”**

Las reforestaciones participativas, un año más, han seguido siendo el centro de la campaña con 88.387 plantones repartidos, aunque también se ha continuado con otra forma de participación: la creación de viveros forestales en las aulas.

Provincia	Nº centros	Nº alumnos	Nº profesores	Nº plantones
Almería	34	4.195	87	8.184
Cádiz	40	4.320	90	11.525
Córdoba	41	3.262	141	5.981
Granada	50	5.491	122	12.951
Huelva	43	4.800	100	8.520
Jaén	52	6.197	154	14.494
Málaga	67	7.440	154	13.206
Sevilla	68	7.550	156	13.526
Total	395	43.255	1.004	88.387

También se ha celebrado el II Encuentro Crece con tú Árbol en Rute (Córdoba) en el que se han constituido mesas de trabajo de profesores y profesoras con la finalidad de valorar la campaña. En este encuentro han participado 40 docentes.

“Red Andaluza de Ecoescuelas”

Durante el curso 2004/2005 se han integrado en la red 22 centros educativos, estando compuesta por un total de 195 de los que 21 son depositarios del galardón Bandera Verde.

Se ha celebrado el III Encuentro Interprovincial de la Red Andaluza de Ecoescuelas que se ha celebrado en dos ediciones y cuya finalidad es el intercambio de experiencias, destacando una exposición de materiales elaborados por los centros. También, y por primera vez se ha celebrado un Encuentro de Alumnado de Ecoescuelas en el que han participado alumnos y docentes de los 13 centros galardonados con la Bandera Verde en 2005.

“Cuidemos la costa”

Las actividades desarrolladas en 2005 han sido:

- Cinco cursos de formación para el profesorado en los que han participado en total 77 docentes.
- Exposición sobre el litoral que ha sido visitada por más de 10.000 personas.

En total han participado en esta campaña 183 profesores y 3.692 alumnos de 81 centros de las provincias costeras andaluzas.

“Red Coastwatch Europea”

La participación en esta campaña ha sido de 183 profesores y 3.692 alumnos pertenecientes a 81 centros educativos.

Estancias escolares en equipamientos de educación ambiental

Un año más se han mantenido las dos modalidades ofertadas a los centros educativos, (de uno o de tres días de duración). Han participado un total de 103 centros (31 en la modalidad de un día y 72 en la de tres) contando con la asistencia de 190 profesores y profesoras.

Educación ambiental en la Red de Jardines Botánicos

Durante el curso escolar 2004/2005 ha continuado desarrollándose el Programa de Educación Ambiental en la Red de Jardines Botánicos en el que han participado en total 27.801 visitantes en 797 grupos concertados a los que se les han ofertado 104 actividades de educación ambiental. Teniendo en cuenta todas las visitas (tanto en grupos concertados como fuera de estos) el total de visitantes recibidos en 2005 ha sido de 103.360.

Además, durante este curso escolar se ha introducido la modalidad semipresencial para la que se ha creado un material específico consistente en tres unidades didácticas para que el profesorado pueda desarrollar programas de educación ambiental que tengan como base la Red de Jardines Botánicos.

En los cursos de formación organizados para los agentes de medio ambiente, personal del SEPRONA, policía autonómica y guardas de parques nacionales han participado 175 docentes.

Publicaciones

Se ha continuado editando la revista "Aula Verde" de la que se han aumentado las páginas y que como novedad se ha podido consultar y descargar por Internet en el sitio Web de la Consejería de Medio Ambiente.

Otras iniciativas educativas dirigidas a la comunidad escolar

"El Guadiamar en el aula"

Las actividades desarrolladas han consistido en itinerarios en los que se han realizado muestreos y mediciones de flora y fauna. En el año 2005 han participado 22 profesores y 700 alumnos de 17 centros educativos.

Conoce las aves del Guadiamar

En el año 2005 se celebró la segunda edición de este programa educativo en el que participaron 11 centros y más de 500 alumnos y alumnas. La actividad se desarrolla en dos días, en el primero se muestra una exposición así como diapositivas y se construyen cajonido que se colocan al día siguiente.

Taller de ecología El Alamillo

Han participado unos 27 centros y cerca de 1.000 personas en esta actividad desarrollada por la Consejería de Medio Ambiente con la colaboración de la Consejería de Obras Públicas y Transportes.

Educación ambiental en el Paraje Natural Brazo del Este

En su segunda edición los participantes han sido 1.048 pertenecientes a 23 centros de los municipios del entorno del Paraje Natural.

Iniciativas de educación ambiental para toda la población

Programa de educación ambiental en zonas afectadas por incendios forestales (JARA)

Siguiendo las líneas de trabajo de este programa, se ha editado un cuento de cuatro capítulos (Un cuento para el futuro) y un Cd de cuentos con música (El Bosque de la Memoria) que sirven como material didáctico para el trabajo en las aulas. En 2005, además de continuarse en los municipios del año anterior, se ha ampliado a otros 8 municipios que han sufrido grandes incendios forestales en el periodo estival en Jaén.

El futuro de la dehesa

La Consejería de Medio Ambiente ha puesto en marcha este programa en los espacios serranos de las provincias de Córdoba, Huelva y Sevilla con la finalidad de promover el intercambio intergeneracional para la recuperación de costumbres, y saberes populares tradicionales. Las actividades han consistido en talleres, exposiciones, debates, charlas y encuentros, así como la celebración de unas jornadas universitarias sobre la dehesa.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Aula de otoño. Programa de actividades en los centros de educación ambiental

Con este programa se pretende potenciar el acercamiento de la población a los centros de educación ambiental ofertados en la comunidad autónoma dando respuesta a una de las recomendaciones y líneas de acción propuestas en la Estrategia Andaluza de Educación Ambiental.

Se han desarrollado 9 programas de educación ambiental en un total de 19 turnos en los que han intervenido alrededor de 500 personas en estancias de un fin de semana durante los meses de noviembre y diciembre.

Programa de actividades en espacios naturales protegidos de Andalucía

La finalidad es potenciar el acercamiento a estos espacios para lo que se han desarrollado tres programas:

- Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Se han realizado itinerarios con 500 alumnos de 20 centros educativos pertenecientes a 3º y 4º de ESO dentro del programa "La Semana del Parque"
- Parque Natural Sierra Norte. Se ha propuesto la creación de un foro de seguimiento de evaluación del programa y se han empezado a trabajar algunas de las acciones propuestas bajo la denominación "Mi Parque Natural" destinado a la población residente, así como otras de intercambio de experiencias de desarrollo sostenible con Doñana y Ronda
- Parque Natural Sierra de Castril. Se ha trabajado con adultos y con pequeños a través de visitas de campo y la celebración de talleres. También se han celebrado encuentros sobre agroganadería ecológica y se ha diseñado material didáctico

Educación ambiental en el marco del Programa INTERREG III

En el marco de la iniciativa comunitaria INTERREG III un año más se han realizado actividades de educación ambiental enmarcadas en tres de los programas:

- RENALIT. Desarrollado en Andalucía y Marruecos, las actividades realizadas han sido la elaboración y difusión de material divulgativo, una exposición itinerante, campañas de intercambio de estudiantes, donación de ordenadores para centros educativos de Tánger y Tetuán, colaboración con asociaciones y elaboración de un audiovisual sobre el intercambio de escolares
- FAJA. Dentro de este programa desarrollado en Andalucía y el Alentejo portugués se ha puesto en marcha el proyecto Erica de intercambio de experiencias, difusión y sensibilización que se ha desarrollado en 25 municipios de Huelva y Sevilla y uno de Portugal. Se han hecho talleres participativos, se ha elaborado material divulgativo y una campaña de intervención directa en espacios comunes
- AMEU. Se desarrolla con Portugal, siendo su finalidad potenciar los espacios periurbanos como áreas de esparcimiento y disfrute de la población. Las actividades llevadas a cabo han sido acciones de difusión, de apoyo a asociaciones, elaboración de material de divulgación y apoyo a propuestas de educación ambiental de los municipios implicados

Formación**Centro de Capacitación y Experimentación Forestal Vadillo-Castril**

Tabla 117. Actividades en el Centro de Capacitación y Experimentación Forestal de Vadillo-Castril. Año 2005				
Tipo de actividad	Número	Horas	Participantes	Profesorado
Formación reglada	2		58	
Formación no reglada	31	927	839	189
Sin especificar	13	335	435	91
Total	46	1.262	1.332	280

Formación específica

En relación con el Dispositivo INFOCA, en el Centro Andaluz del Fuego se han impartido en la campaña 2005 los siguientes cursos de formación para el personal de la Consejería de Medio Ambiente en los que participaron un total de 290 alumnos:

- Tres ediciones del curso básico de extinción de incendios forestales para ayudantes técnicos
- Dos ediciones del curso superior de investigación de causas para ayudantes técnicos
- Curso para técnicos de especialización en tácticas de ataque indirecto y manejo del fuego
- Curso para técnicos de intervención psicosocial en catástrofes y emergencias
- Curso de coordinador de medios aéreos para técnicos
- Dos ediciones del curso de dirección técnica de extinción

La formación del personal de Egmasa se impartió a través de 9 formadores que desarrollaron las acciones formativas según destinatarios que se muestran a continuación:

- Dispositivo completo: sesión de 12 horas de prevención de riesgos laborales
- Vigilantes y jefes de equipos de vigilancia: sesión de 30 horas de prevención de riesgos laborales, manipulación de cargas y etiquetado de productos químicos
- Conductores de vehículos 4x4: conducción preventiva de vehículos 4x4
- Instructores: formador de formadores en conducción preventiva de vehículos 4x4
- Operadores de consola y administrativos: curso de ofimática nivel avanzado y básico
- Grupo de especialistas y eventuales: curso básico de extinción de incendios forestales
- Jefes de administración: iniciación a jefes de administración
- Especialistas y jefes de grupo: aplicación de plaguicidas (nivel básico)
- Dispositivo GREA: curso básico de extinción de incendios forestales

En cuanto al adiestramiento, todos los trabajadores realizan de manera cotidiana una serie de ejercicios prácticos de acuerdo a un manual de adiestramientos editado por la empresa, y que están adaptados a cada grupo profesional. Cada uno de estos ejercicios, lleva un protocolo que especifica quién debe impartirlo, los contenidos que se aplicarán, y los criterios para considerar o no al trabajador acreditado para realizar determinadas tareas, además incluye siempre las medidas de seguridad relacionadas con el desarrollo del ejercicio.

Respecto a la preparación física, los preparadores imparten sesiones presenciales y llevan el control de las no presenciales impartidas por el capataz o jefe de grupo. Las sesiones de entrenamiento se han impartido junto a nuevos conocimientos sobre hábitos de vida sana: ejercicio y dieta, escuela de la espalda o hábitos posturales incorrectos.

El resumen de participantes y horas de formación y adiestramiento se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 118. Formación y adiestramiento personal INFOCA. Año 2005		
Tipo de formación	Personas participantes	Horas
Módulos de formación presencial	2.653	50.536
Preparación física	1.987	68.825
Adiestramiento	2.728	90.752

Las actividades formativas relacionadas con la ordenación y gestión del paisaje en Andalucía desarrolladas en el año 2005 han sido la realización de la Tercera Edición del Master en Paisajismo, Jardinería Y Espacio Público organizado por la Universidad de Granada y la

Dirección General de Participación e Información Ambiental

Primera Edición del Curso de Experto Universitario en Protección, Gestión y Ordenación del Paisaje que organizó la Universidad de Sevilla.

También, enmarcado en la formación específica se ha desarrollado un plan de formación de un grupo seleccionado de profesionales en técnicas de censado de avutardas (determinación de sexo y edad, control de productividad y seguimiento de ejemplares marcados).

8.2 DIVULGACIÓN Y PROMOCIÓN

Campañas divulgativas de prevención de incendios forestales

En el marco del Plan INFOCA 2005, las campañas de divulgación llevadas a cabo fueron:

- CLIPPER/AUMAR: diseño y entrega en el peaje de la autopista Sevilla-Cádiz, de 15.000 trípticos
- ENDESA: campaña de entrega de 3.020.000 folletos divulgativos con las facturas mensuales de consumo de luz
- Celebración del Día Internacional del Combatiente el día 4 de mayo con inserciones publicitarias en varios diarios
- Planes de autoprotección contra incendios forestales en urbanizaciones: para esta campaña se han elaborado 180.000 trípticos, 4.000 carteles, 1.200 expositores, 40.000 imanes y 80.000 adhesivos
- Gas Andalucía: campaña de entrega de folletos divulgativos con las facturas mensuales de consumo de gas
- La Dirección General de Tráfico ha incluido mensajes sobre prevención de incendios en los paneles digitales divulgativos de las vías de gran capacidad
- Mediante acuerdos con distintas organizaciones (UPA, COAG, ASAJA, CAAE, etc) se han editado guías sobre el manejo del fuego en labores agrarias, carteles, trípticos, celebración de jornadas, talleres y una exposición itinerante de fotografías referentes a incendios forestales

Promoción del uso público

Se ha mantenido el programa de promoción de los Parques Naturales que se ha concretado en tres campañas:

- “La Naturaleza y Tú”, consistente en visitas a espacios protegidos destinadas a escolares. Han participado 5.144 alumnos de 83 centros educativos. Durante el año 2005 se realizó un importante esfuerzo en fomentar la participación de los centros escolares para lo que se realizó un mailing informativo que tuvo excelentes resultados ya que se produjo un gran aumento del participantes.
- “Andalucía en sus Parques Naturales”. Visitas temáticas de un día dirigidas al público en general. Han participado 1.546 personas.
- “Conociendo la Naturaleza”. Se ha centrado en la distribución de los 25 mapas-guías de los senderos más importantes publicados en el año anterior. En total se han distribuido 25.000 (1.000 de cada uno).

Otras actuaciones de divulgación

En el marco del Programa de Conservación del Enebro Costero se han realizado actuaciones de divulgación y educación ambiental como la edición de material divulgativo, el desarrollo del Proyecto Enebro de educación y plantaciones participativas con escolares entre otras.

8.3 VOLUNTARIADO AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN SOCIAL**Programas de voluntariado ambiental****Proyectos locales de voluntariado ambiental**

En la convocatoria de 2005 de los 147 proyectos presentados a la concesión de subvenciones se seleccionaron 73 (seis más que en la edición anterior). Los relacionados con el Plan Forestal fueron:

Tabla 119. Proyectos locales de voluntariado relacionados con el Plan Forestal. Año 2005	
Categoría de actividad	Número de proyectos
Defensa del medio forestal	8
Espacios naturales protegidos	22
Conservación de especies de fauna y flora	24
Total	54

Campos de voluntariado ambiental en espacios naturales

Durante el periodo estival se celebraron ocho campos de voluntariado ambiental en espacios naturales protegidos de Andalucía en los que participaron un total de 149 voluntarios y voluntarias.

Tabla 120. Campos de voluntariado ambiental en Espacios Naturales Protegidos. Año 2005	
Tipo de actividad	Espacio
Investigación para la conservación en Doñana	Parque Natural de Doñana
Conservación de patrimonio etnológico y ambiental	Parque Natural de la Sierra de Grazalema
Adecuación y señalización del sendero "Mirador de la Resinera"	Parque Natural Sierras de Tejeda, Almijara y Alhama
Reintroducción del quebrantahuesos en Andalucía	Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas
El agua: conservación ambiental y patrimonio cultural	Parque Natural Sierra de Aracena y Picos de Aroche
Diseño y construcción de un jardín botánico	Parque Natural Sierra Nevada
Restauración de hábitats de nidificación de flamenco común	Reserva Natural Laguna de Fuente de Piedra
Conservación del lince ibérico	Parque Natural Sierra de Andújar

Redes de voluntariado ambiental en espacios naturales

En 2005 se ha constituido una nueva Red, la del Parque Natural la Breña y Marismas de Barbate, con lo que eran seis las Redes de voluntarios operativas en este año.

Tabla 121. Redes de voluntarios ambientales en Espacios Naturales Protegidos. Año 2005		
Espacio Natural	Número de voluntarios	Actividades destacables
Doñana	57	Seminarios sobre fauna ornitológica, seguimiento de reforestaciones, censo de hembras de lince con crías, labores de divulgación y educación ambiental...
Parque Natural Sierra de Huétor	45	Colocación y limpieza de cajas nido para aves y andaderas, limpieza del cierre de la Cueva del Agua, mejora y limpieza de fuentes, censo de poblaciones de cabra montés...
Sierra Nevada	80	Colaboración en investigaciones sobre el Topillo de Cabrera, en labores de interpretación de itinerarios, limpieza y restauración paisajística, sensibilización...
Marismas del Odiel y Litoral Occidental de Huelva	63	Anillamiento nocturno de aves limícolas.
Bahía de Cádiz	30	Censos de aves, anillamiento de espátulas, encuestas a visitantes y habitantes, diseño de folleto divulgativo...
La Breña y Marismas de Barbate	30	Colaboración en anillamiento nocturno, censo y repoblación de zahoreña, realización de encuestas y elaboración de material didáctico...

Dirección General de Participación e Información Ambiental**Red de Voluntarios Ambientales del Litoral Andaluz**

En 2005 ha estado integrada por 200 voluntarios pertenecientes a 11 asociaciones. Entre las actuaciones que han realizado relacionadas con el ámbito forestal destacan:

- Limpieza de espacios protegidos del litoral malacitano
- Repoblaciones litorales
- Asistencia a varamientos y liberación de tortugas
- Celebración de la séptima jornada "Acción litoral" de forma simultánea en todas las provincias
- Celebración de un seminario formativo para los miembros de la Red sobre la conservación de la flora del litoral

Programa COASTWATCH

Un año más la Consejería de Medio Ambiente ha realizado una convocatoria de voluntariado para asociaciones en el marco de la campaña "Cuidemos la costa". En esta edición han intervenido 301 voluntarios movilizados por 30 entidades que como resultado realizaron el estudio ambiental de 165 km de costa.

Programa MIGRES

Organizado por la Consejería de Medio Ambiente y desarrollado por la Asociación SEO/BirdLife con la colaboración de la Fundación MIGRES en la edición de 2005 del Programa de Seguimiento de Aves Planeadoras Migradoras en el Estrecho de Gibraltar se recibieron 155 solicitudes de las que se seleccionaron 64 participantes. Se han contabilizado 29 especies diferentes.

También se ha continuado con el Programa de Seguimiento de Aves Marinas en el que en 2005 se han avistado un total de 137.179 ejemplares de 27 especies diferentes.

Proyecto EREMITA

En este proyecto conjunto de la Consejería de Medio Ambiente y el Zoobotánico de Jerez que se desarrolla en la Comarca de la Janda (Cádiz) han participado 25 voluntarios en turnos de 16 días de duración.

Programa de voluntariado ambiental para la conservación del monte Mediterráneo

En el marco del programa de voluntariado ambiental, se ha diseñado en 2005 un programa de intervención social en zonas afectadas por incendios forestales denominado: Programa de voluntariado ambiental para la conservación del monte Mediterráneo.

Las actuaciones que se han realizado son:

- Seminario formativo sobre aspectos relacionados con el incendio de Riotinto, y el plan de restauración. Además de celebró un taller de reforestación
- Recogida de bellotas en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla para su siembra posterior
- Jornadas informativas en la Universidad Pablo Olavide para dar a conocer el Programa
- Reforestación en el Monte Madroñalejo (Aznalcollar)

Actividades y mecanismos de participación social

En relación con las actividades de participación social en la prevención de incendios forestales, en 2005 ascendían a 200 los grupos de voluntarios constituidos.

En este apartado tienen cabida las también las reforestaciones participativas desarrolladas en los programas de voluntariado o educación ambiental ya detallados.

Actividad de los Órganos Colegiados de Participación en materia de medio ambiente

- **El Consejo Andaluz de Medio Ambiente** celebró dos reuniones durante 2005. En la primera se dio a conocer la asunción de las competencias de agua por la Consejería de Medio Ambiente y la creación de la Agencia Andaluza del Agua, así como los resultados del Ecobarómetro de Andalucía 2004.
- **El Consejo Andaluz de Biodiversidad** se constituyó en julio de 2005, sustituyendo a los antiguos Consejo Andaluz de Caza y Consejo Forestal Andaluz. Este nuevo Consejo está formado por el Pleno y cuatro Comités especializados: Flora y Fauna Silvestres, Forestal, Caza y Pesca.
- **El Consejo Andaluz del Agua** se ha reunido en tres ocasiones durante 2005. En la primera destacó el análisis de la situación hídrica de Andalucía que se realizó, en la segunda se presentó el Decreto por el que se adoptaron medidas para superar la situación de sequía que se produjo en el litoral de Málaga y el informe del anteproyecto de Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. En la última reunión, se acordaron modificaciones del Decreto que regula el propio Consejo y la creación de la Cuenca Atlántica Andaluza.

Actividad de los agentes sociales

A continuación se analizan las iniciativas llevadas a cabo por las principales asociaciones y agentes sociales relacionados con sector forestal en Andalucía:

- **Ecologistas en Acción Andalucía.** Han continuado participando en todos los consejos rectores de los parques naturales así como en otros relacionados con el medio natural. Además han realizado numerosas campañas, de entre las que resultan mas significativas: "Un andaluz, un árbol", "Life-lynce" o la campaña "SOS venenos". También, para el apoyo a la lucha contra incendios, han creado el Foro Andaluz contra el Fuego.
- **Consejo de Consumidores y Usuarios de Andalucía.** Participación en diversos órganos colegiados de participación relacionados con el medio natural y actividades de educación ambiental.
- **Unión General de Trabajadores (UGT-A).** En materia de espacios naturales protegidos, ha participado en la elaboración de los PORN, PRUG y PDS en redacción en 2005.
- **Comisiones Obreras (CCOO-A).** Durante 2005, esta organización ha realizado actuaciones encaminadas a potenciar la sensibilización y formación ambiental.
- **Coordinadora de Organizaciones Agrarias y Ganaderas de Andalucía (COAG-Andalucía).** Han participado activamente en distintos órganos colegiados, han celebrado jornadas formativas sobre el medio forestal y en materia de incendios forestales han colaborado en la difusión sobre prevención de incendios, ayudas o la necesidad de agrupación en asociaciones de defensa forestal.
- **Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA).** Su Comisión de Medio Ambiente ha continuado trabajando en diversos aspectos relacionados con el medio natural.

Los servicios electrónicos de la administración ambiental andaluza

El esfuerzo realizado en los últimos años por la administración ambiental andaluza ha tenido como resultado que en la actualidad los servicios electrónicos ofrecidos al ciudadano hayan facilitado tanto el acceso a la información ambiental como los procesos administrativos.

Los trámites administrativos que en la actualidad se pueden realizar relacionados con el sector forestal son:

Caza y Pesca:

- Planes Técnicos de Caza
- Memoria anual de actividades cinegéticas

Dirección General de Participación e Información Ambiental

- Tasas de caza y pesca continental
- Tarjeta de identificación del cazador y pescador
- Solicitud de licencias de caza y pesca continental

Ayudas forestales:

- Ayudas para el desarrollo y la gestión sostenible de los recursos forestales
- Ayudas para la conservación, le mejora de las especies silvestres y sus hábitats, y el fomento de la gestión sostenible de los recursos cinegéticos
- Ayudas para la restauración de especies silvestres y sus hábitats en las áreas incendiadas de las provincias de Sevilla, Huelva y Jaén
- Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales

Además, los servicios de información y atención al ciudadano disponibles son:

- Servicio de información sobre caza y pesca continental a través de correo electrónico
- Tarjeta de identificación del cazador y pescador: consulta de datos en el registro
- Inventario de árboles y arboledas singulares
- Propuestas de inclusión en el Inventario de Humedales de Andalucía
- Suscripción a nuevos programas voluntariado y campañas de comunicación social
- Consulta de documento sometidos a información pública
- Suscripciones a revistas y boletines electrónicos
- Consulta de información cartográfica ambiental, ortofotos e imágenes satélite de Andalucía
- Consulta a instalaciones y servicios de uso público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

Por último destacar como instrumento permanente que facilita información ambiental mediante métodos normalizados la Red de Información Ambiental de Andalucía creada en el año 2000.

8.4 INVERSIONES EN EDUCACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL

Tabla 122. Inversiones en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Educación y formación	1.084.259,06	31,4
Divulgación y promoción	1.906.822,09	55,3
Voluntariado ambiental y participación social	460.126,21	13,3
TOTAL CMA	3.451.207,36	100,0

INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



Programa de investigación e innovación Tecnológica

Acuerdos con Universidades	1.132.303,88
Acuerdos con otros grupos de investigación	284.577,96
Otros estudios	3.384.460,87
TOTAL PROGRAMA	4.801.342,71

9. INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

9.1 PRINCIPALES PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y ELABORACIÓN DE CARTOGRAFÍA

Inventario y cartografía de la vegetación

El proyecto de Mapa de Usos y Coberturas Vegetales del Suelo de Andalucía lo inició la Consejería de Medio Ambiente en 1991 estableciéndose como periodo de actualización cuatro años. En la edición 2003 se ha seguido la metodología CORINE, si bien se han introducido novedades metodológicas que han consistido en el aumento de la escala de trabajo a 1:25.000 y la incorporación de información taxonómica a las áreas forestales. La cartografía de 1999 se ha adaptado también a los nuevos avances tecnológicos con la finalidad de permitir el análisis evolutivo de los usos y coberturas vegetales.

Cartografía de incendios forestales

Con la finalidad de tener una cartografía histórica de incendios forestales en Andalucía, un año más se ha procedido al análisis e interpretación visual de imágenes satélite de alta resolución espacial Landsat-TM y como resultado se han cartografiado todos aquellos incendios mayores de 10 ha localizados en la misma (el 89% de los siniestros mayores de 10 ha). Los que no se han cartografiado ha sido por no haber imágenes satélite posteriores a su ocurrencia.

Actualmente se dispone de una serie cartográfica que abarca desde 1987 y se ha realizado un análisis de la evaluación del impacto sobre la vegetación de los incendios acontecidos en el periodo 1998-2004.

Análisis de los paisajes de Andalucía

Se ha hecho una evaluación de las unidades fisionómicas del Mapa de Paisajes de Andalucía comparando los datos procedentes de los mapas de usos del suelo y coberturas vegetales de 1991 y 1999, excluyendo las delimitadas en función de criterios geomorfológicos. Esta evaluación ha puesto de manifiesto un leve descenso de aquellas unidades con predominio de cobertura vegetal forestal y la expansión de aquellas con predominio de construcciones y espacios muy alterados .

También se han determinado y analizado los índices para la valoración de las unidades fisionómicas del Mapa de Paisajes de Andalucía: riqueza, diversidad, naturalidad y fragmentación. (Este estudio se ha realizado de forma más detallada para los espacios naturales protegidos de Andalucía).

Programa de seguimiento del Paisaje Protegido Corredor Verde del Guadiamar (SECOVER)

Es continuación del Plan de Investigación del Corredor Verde del Guadiamar (PICOVER). Su objetivo, además de estimar el grado de recuperación del espacio afectado por el vertido minero es establecer las bases conceptuales de un modelo que pueda extrapolarse a otros espacios protegidos. Participan 18 grupos de investigación de universidades, además del CSIC a través del Instituto de Recursos Naturales de Sevilla y la Estación Biológica de Doñana. Las grandes líneas de trabajo son las siguientes:

- Realizar una zonificación ecorregional
- Crear bases de datos de biodiversidad
- Desarrollar modelos de conectividad, de restauración de marismas, de procesos de participación y de desarrollo socioeconómico

Sistema Inteligente de Ayuda a la Decisión para el Diseño de Planes de Extinción (SIADEX)

Durante los últimos años, la administración pública andaluza ha llevado a cabo un considerable esfuerzo en la puesta en marcha y perfeccionamiento de los recursos dedicados a la lucha contra incendios forestales. SIADEX es un proyecto que se enmarca dentro de las líneas de mejora del Plan INFOCA que 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. Es importante anotar que SIADEX no viene a reemplazar a un técnico de extinción, sino a ser una herramienta que potenciará las capacidades del personal técnico asistiéndole en un proceso interactivo de diseño de planes de extinción.

Proyecto PREVINFOR

Con este proyecto se pretende constituir una red de alerta para prevenir de manera más eficaz los incendios forestales. Contempla las fases de estudio de la situación y de las necesidades de los habitantes de las zonas rurales en esta materia, estudiará cuál es el mecanismo para mejorar la activación de alertas, qué tipo de dispositivos y sistemas de comunicación son precisos y útiles para mejorar la comunicación entre los agentes y la implantación de dichos mecanismos de prevención.

Dirección General de Participación e Información Ambiental

9.2 CONVENIOS CON UNIVERSIDADES

Tabla 123. Principales convenios con Universidades vigentes en el año 2005	
Universidad	Proyecto
Almería	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de la provincia de Almería ✓ Evaluación ecológica y socioeconómica de los espacios naturales de la RENPA
Cádiz	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estudio de la adecuación y acondicionamiento para instalaciones y actuaciones de investigación y uso público de los terrenos colindantes al Río San Pedro en Puerto Real
Córdoba	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Investigación sobre la incidencia de plagas y enfermedades en los pinsapares y ensayos de procesos de restablecimiento ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de la comarca de Los Pedroches, Bembezar-Guadiato y el piedemonte de Sierra Morena ✓ Análisis y divulgación sobre la vegetación natural presente en los espacios protegidos de Sierra Morena ✓ Información ecológica básica de las Sierras de la Cuenca del Rumberal ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de las provincias de Córdoba y Sevilla ✓ Estudio del uso racional ganadero en los espacios naturales protegidos de Andalucía ✓ Bases para la elaboración del plan de conservación de los peces continentales autóctonos de Andalucía ✓ Elaboración de manual de identificación y reproducción de semillas utilizadas en restauración forestal mediterránea
Granada	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de la depresión de Granada, la Contraviesa, zonas orientales del piedemonte Subbético y Sierra de Tejada y Almijara ✓ Estudio de la flora ficológica andaluza ✓ Análisis nutricional de seis especies de quercineas de interés forestal en Andalucía ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de la provincia de Granada
Huelva	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales del Andevalo Occidental ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de las provincias de Cádiz y Huelva
Jaén	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de la comarca de Montefría-Moclin, Sierra Morena Oriental y Almonchón, Castril y La Sagra ✓ Investigación sobre indicadores de variación de nutrientes en ecosistemas de pinsapar ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de la provincia de Jaén
Autónoma de Madrid	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguimiento del cangrejo rojo americano (<i>Procambarus clarkii</i>) en la cuenca del Guadiamar ✓ Situación y problemática de conservación de la Alondra de Dupont en Andalucía
Málaga	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía y evaluación de la vegetación y flora a escala detalle de los ecosistemas forestales de la Costa del Sol Occidental, Sierra Bermeja y Bahía de Algeciras ✓ Investigación sobre el estrés hídrico que soporta el pinsapo ✓ La integración paisajística de la arquitectura en los parques naturales y sus áreas de influencia socioeconómica
Sevilla	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollo de planes de lucha integrada contra plagas ✓ Levantamiento de información ambiental sobre unidades geomorfoedáficas para diversas zonas de Andalucía Occidental ✓ Cartografía y evaluación de la flora y vegetación halófila y de ecosistemas de marismas que se encuentran en espacios naturales protegidos de Andalucía

9.3 CONVENIOS CON OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN

Tabla 124. Principales convenios con otros grupos de investigación vigentes en el año 2005

Entidad	Proyecto
CSIC	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Generar información científica para abordar trabajos de restauración del Guadiamar ✓ Seguimiento de los efectos del vertido tóxico de Aznalcollar sobre la dinámica poblacional de la cigüeña blanca ✓ Seguimiento genético del águila imperial ibérica en Andalucía
Estación Biológica de Doñana	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Flujo génico en poblaciones de peces litorales. Aplicaciones en biología de la conservación ✓ Presencia de una especie invasora: la hormiga argentina (<i>Linepithema humile</i>) en los espacios protegidos de Andalucía ✓ Restauración de nidificación de tortugas marinas en el litoral andaluz ✓ Los espacios naturales andaluces como reservas de diversidad genética de especies vegetales ✓ Las aves acuáticas de Doñana y el cultivo del arroz: la interacción entre la agricultura y la conservación de las zonas húmedas ✓ Elaboración de un manual de genética para el estudio y conservación de la fauna silvestre en Andalucía ✓ Estudio de la eficacia de la aportación de grit para reducir la incidencia de plumbismo en humedales andaluces y un 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 ✓ Bases para la elaboración del plan de recuperación del topillo de Cabrera (<i>Microtus cabrerae</i>) en Andalucía ✓ Coordinación y seguimiento de la investigación en el Parque Natural de Doñana ✓ Desarrollo y comprobación de efectividad de dispositivos y sistemas antielectrocución de aves en apoyos de distribución de energía eléctrica ✓ Mantenimiento de la colección científica de fauna autóctona de la estación Biológica de Doñana
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. ✓ Programa MIGRES de seguimiento de aves migradoras planeadoras en el Estrecho de Gibraltar
Instituto de Desarrollo Regional	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elaboración de documentación relacionada con los planes de desarrollo sostenible y la elaboración del modelo de desarrollo sostenible del Parque Natural del Estrecho y su área de influencia socioeconómica

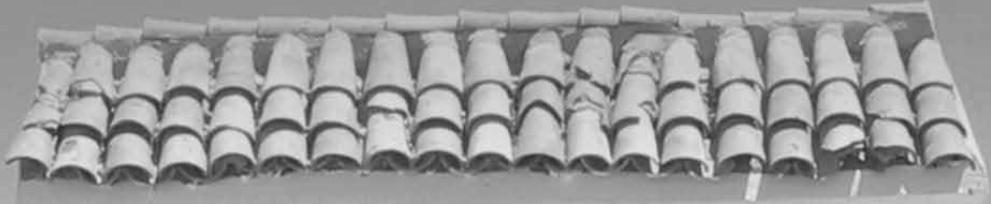
9.4 INVERSIONES EN INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Tabla 125. Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Consejería de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Acuerdos con Universidades	1.132.303,88	23,7
Acuerdos con otros grupos de investigación	284.577,96	5,9
Otros estudios	3.369.210,87	70,4
TOTAL CMA	4.786.092,71	100,0

Tabla 126. Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente

Actuación	Inversión (€)
Otros estudios	15.250,00
TOTAL	15.250,00



Programa de cooperación internacional	
INTERREG	1.101.479,91
Otros proyectos	89.093,49
Pago de cuotas a organismos internacionales	57.663,85
TOTAL PROGRAMA	1.248.237,25

Dirección General de Participación e Información Ambiental

10. COOPERACIÓN INTERNACIONAL**10.1 INTERREG**

INTERREG III A (2000-2006) dedicado a la creación de la Reserva de la Biosfera Intercontinental del Mediterráneo. Este proyecto se contextualiza en el marco del acuerdo adoptado entre la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y el Departamento de Medio Ambiente del Reino de Marruecos, cuyo objetivo general es promover un modelo de desarrollo sostenible mediante la conservación y el uso sostenible de los recursos naturales por las poblaciones locales en el ámbito de la Reserva.

INTERREG IIIB de cooperación transnacional: proyecto Rever Med I y Rever Med II (Red Verde Europea del Mediterráneo). Tiene como principal objetivo la conexión de los entornos urbanos con la red Natura 2000 del espacio Mediterráneo Occidental (Medocc).

INTERREG IIIB Espacio atlántico sal. Su objetivo es la revalorización de las salinas del Atlántico y la recuperación del potencial biológico, económico y cultural de las zonas húmedas costeras.

INTERREG IIIC Sur: proyecto INCENDI. Este programa prevé la realización de proyectos que contribuyan a mejorar la eficacia de las políticas en materia de incendios de forma que se permitan minimizar las pérdidas materiales asociadas a los incendios forestales en la cuenca mediterránea a través del intercambio de experiencias entre los socios, la difusión de una cultura del riesgo y la mejora de las estrategias de reducción de riesgos.

INTERREG IIIC Sur: proyecto MedPAN (Red de gestores de áreas marinas protegidas en el Mediterráneo). El objetivo es facilitar el intercambio de información y experiencias para mejorar la gestión de estos espacios. El proyecto se inició en enero de 2005 y finalizará en 2007.

INTERREG IIIC MEDITERRITAGE. Prevé la realización de proyectos que contribuyan a la revalorización del patrimonio natural y cultural de la montaña mediterránea. Los Parques Naturales implicados en el proyecto son Sierra Mágina, Sierra de Huétor, Tejeda, Almirajara y Alhama.

INTERREG IIIC RED DE PARQUES. Su objetivo es el intercambio de conocimientos y experiencias en la gestión de los espacios naturales protegidos. Los Parques Naturales que participan en este proyecto son Sierra de Castril, Sierra de Andújar, Sierra de María, Sierra Norte y Sierra de Aracena y Picos de Aroche.

10.2 INVERSIONES EN COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Tabla 127. Inversiones en el programa de cooperación internacional. Consejería de Medio Ambiente.

Actuación	Inversión (€)	Porcentaje (%)
INTERREG	1.101.479,91	88,2
Otros proyectos	89.093,49	7,2
Pago de cuotas a organismos internacionales	57.663,85	4,6
TOTAL CMA	1.248.237,25	100,0

Dirección General de Participación e Información Ambiental

PARTE SEGUNDA: CIFRAS DE EJECUCIÓN FINANCIERA DEL PLAN FORESTAL ANDALUZ EN EL AÑO 2005

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 128. Inversiones totales del Plan Forestal Andaluz en el año 2005		
Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	64.545.458,24	19,8
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	55.576.089,90	17,1
Control de los incendios forestales	103.316.316,70	31,8
Control de plagas y enfermedades forestales	2.543.907,79	0,8
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	14.924.349,86	4,6
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	30.463.511,68	9,4
Espacios naturales protegidos y uso público	43.927.899,68	13,5
Educación, sensibilización y educación ambiental	3.451.207,36	1,1
Investigación e innovación tecnológica	4.801.342,71	1,5
Cooperación internacional	1.248.237,25	0,4
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ	324.798.321,17	100,00

Distribución porcentual de la inversión ejecutada total en el Plan Forestal

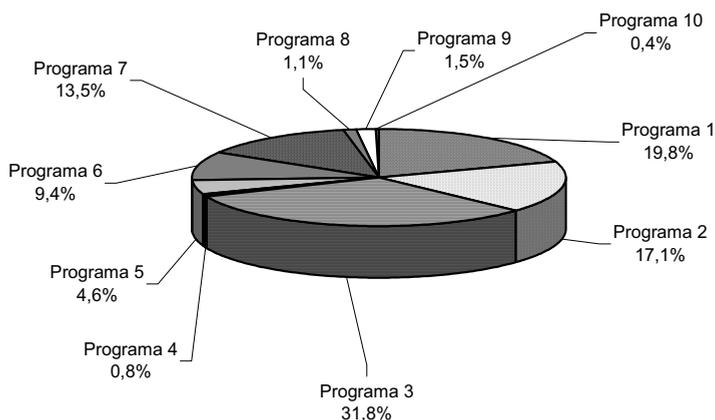


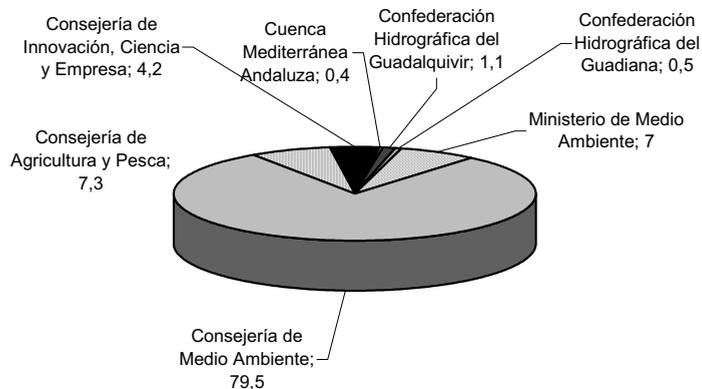
Tabla 129. Distribución de la inversión total del Plan Forestal Andaluz por organismos en el año 2005

Organismo	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Consejería de Medio Ambiente	258.245.066,44	79,5
Consejería de Agricultura y Pesca	23.666.040,34	7,3
Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	13.647.371,00	4,2
Cuenca Mediterránea Andaluza	1.414.954,00	0,4
Confederación Hidrográfica del Guadalquivir	3.696.560,58	1,1
Confederación Hidrográfica del Guadiana	1.456.025,93	0,5
Ministerio de Medio Ambiente	22.672.302,88	7,0
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ	324.798.321,17	100,00

Tabla 130. Inversión total realizada por la Consejería de Medio Ambiente. Año 2005

Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	42.432.111,70	16,4
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	40.365.544,98	15,6
Control de los incendios forestales	94.409.742,63	36,6
Control de plagas y enfermedades forestales	2.417.070,16	0,9
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	14.799.369,93	5,7
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	27.036.526,93	10,5
Espacios naturales protegidos y uso público	27.299.162,78	10,6
Educación, sensibilización y educación ambiental	3.451.207,36	1,3
Investigación e innovación tecnológica	4.786.092,71	1,9
Cooperación internacional	1.248.237,25	0,5
TOTAL	258.245.066,43	100,0

Distribución porcentual de la inversión total ejecutada en el Plan Forestal por organismos



Dirección General de Participación e Información Ambiental

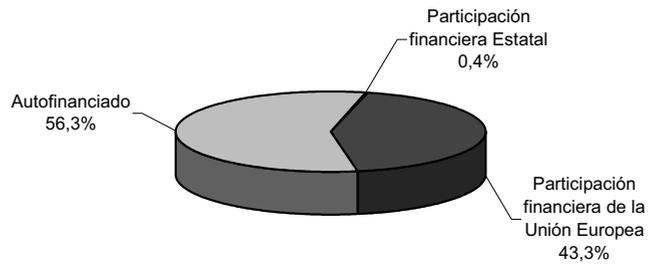
Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	7.182.316,25	4,9
Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables y transformación y comercialización de los productos forestales	4.935.350,51	3,4
Control de los incendios forestales	85.756.382,64	59,0
Control de plagas y enfermedades forestales	2.417.070,16	1,7
Articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal	11.736.655,47	8,1
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	11.589.086,93	8,0
Espacios naturales protegidos y uso público	16.824.833,16	11,6
Educación, sensibilización y educación ambiental	3.166.001,74	2,2
Investigación e innovación tecnológica	1.492.129,00	1,0
Cooperación internacional	139.862,31	0,1
TOTAL	145.239.688,17	100,0

Programa	Inversión (€)	Porcentaje (%)
Control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados	710.490,44	63,8
Conservación y recuperación de la diversidad ecológica	385.577,17	34,7
Investigación e innovación tecnológica	16.796,48	1,5
TOTAL	1.112.864,09	100,0

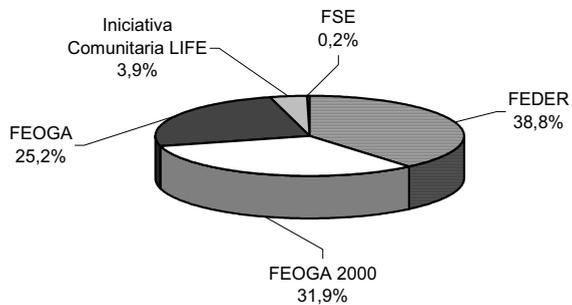
Fondo Europeo	Inversión (€)	Porcentaje (%)
FEDER	43.434.178,76	38,8
FEOGA 2000	35.681.035,12	31,9
FEOGA	28.241.974,72	25,2
Iniciativa Comunitaria LIFE	4.341.873,20	3,9
FSE	193.452,37	0,2
TOTAL	111.892.514,17	100,0

Convocatorias	Solicitudes presentadas	Importe solicitado	Solicitudes aprobadas	Cantidad aprobada	Inversión	Cantidad obligada
Gestión sostenible de los recursos forestales. Orden 9 de mayo de 2002	3.371	383.100.169,21	1.283	37.678.563,56	50.480.844,61	7.281.373,41
Incendios 2002. Orden 10 de julio de 2002	683	13.243.910,94	334	773.268,30	1.044.704,35	235.260,69
Incendios 2003. Orden 10 de julio de 2002	856	4.847.789,63	352	638.506,62	852.143,81	26.915,08
Incendios 2004. Orden 10 de julio de 2002	898	4.041.634,03	739	1.524.678,24	2.041.165,80	
Incendios 2005. Orden 10 de julio de 2002	843	3.970.537,87	-	-	-	
Gestión sostenible de los recursos cinegéticos 2004. Orden de mayo de 2004	378	8.292.339,60	155	1.795.214,95	2.904.024,28	
Gestión sostenible de los recursos cinegéticos 2005. Orden 8 de junio de 2005	390	7.355.082,45	95	873.654,62	1.468.497,53	
Gestión sostenible de los recursos cinegéticos en zonas incendiadas. Orden 17 de noviembre de 2004	15	524.126,46	10	126.532,36	180.760,48	

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



Dirección General de Participación e Información Ambiental

Tabla 135. Inversiones en el programa de control de la erosión y desertificación y restauración de los ecosistemas degradados. Año 2005		
Actuación		Inversión (€)
Plan Andaluz de Control de la Desertificación		220.000,00
Actuaciones de corrección hidrológico-forestal	Obras de hidrología	1.171.475,19
	Restauración de riberas	2.083.752,82
Repoblaciones		13.683.193,04
Transformación de eucaliptales		290.512,88
Restauración sistemas dunares		1.550.321,82
Restauración de zonas incendiadas		22.452.723,62
Ayudas a la forestación de tierras agrarias		14.403.625,34
Viveros	Producción de plantas	8.442.419,81
	Mejora de infraestructuras	247.433,72
TOTAL		64.545.458,24

Tabla 136. Inversiones en el programa de aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y transformación y comercialización de los productos forestales. Año 2005		
Actuación		Inversión (€)
Tratamientos selvícolas		18.261.774,71
Ordenación de montes		1.380.153,49
Mejoras ganaderas		1.150.515,99
Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales		6.285.441,24
		9.262.415,00
Red viaria forestal	Construcción de caminos	671.754,92
	Mejora de caminos	15.577.305,24
Fomento de la producción forestal sostenible		2.986.729,31
TOTAL		55.576.089,90

Tabla 137. Inversiones en el programa de control de los incendios forestales. Año 2005		
Concepto	Actuación	Inversión (€)
PREVENCIÓN	Sevicultura preventiva	35.923.580,79
	Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	227.105,76
	Divulgación	854.224,41
	Otros (acuerdos OPAS, grupos locales y policía autonómica)	624.413,81
EXTINCIÓN	Dispositivo INFOCA	42.772.235,57
	Contratación de medios aéreos	18.833.954,27
	Instalaciones	2.742.483,03
	Otros (CEAF, convenios I+D y apoyo jurídico)	1.338.319,06
TOTAL		103.316.316,70

*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 por una cuestión metodológica 18.261.774,71 €, debe ser tenida en cuenta también en este programa

Tabla 138. Inversiones en el programa de control de plagas y enfermedades forestales. Año 2005		
Actuación	Inversión (€)	
Planes de Lucha Integrada	2.428.990,76	
Control y seguimiento	114.917,03	
TOTAL	2.543.907,79	

Tabla 139. Inversiones en el programa de articulación de los espacios y elementos que integran el medio natural y defensa del patrimonio forestal. Año 2005		
Actuación	Inversión (€)	
Deslindes de montes públicos	5.065.276,09	
Adquisición de fincas	3.133.863,96	
Plan de vías pecuarias	6.328.442,40	
Consolidación de la red Natura 2000	49.404,98	
Apoyo enclaves forestales en terrenos agrícolas	31.931,56	
Corredores verdes	315.430,87	
TOTAL	14.924.349,86	

Tabla 140. Inversiones en el programa de conservación y recuperación de la biodiversidad ecológica. Año 2005	
Actuación	Inversión (€)
Medidas de conservación y/o recuperación de especies amenazadas	17.787.707,75
Equipamientos ambientales de gestión de fauna	3.504.150,54
Equipamientos ambientales de gestión de flora	2.286.392,89
Seguimiento de poblaciones de fauna	1.442.106,88
Plan Andaluz de Humedales	2.131.350,71
Subsistema de Información de la Biodiversidad	144.289,81
Indemnizaciones y compensaciones	153.591,49
Gestión cinegética y piscícola	3.013.921,61
TOTAL	30.463.511,68

Tabla 141. Inversiones en el programa de espacios naturales protegidos y uso público. Año 2005	
Actuación	Inversión (€)
Nuevas instalaciones	4.568.408,50
Mantenimiento y mejora de instalaciones	9.006.648,98
Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	2.168.785,30
Señalización	626.410,15
Senderos	1.592.860,45
Ordenación del uso público	571.991,58
Promoción del uso público	156.578,79
Elaboración PORN y PRUG y revisiones	351.870,91
Difusión de declaración de EE NN PP	370.944,02
Implantar sistemas de gestión ambiental	142.221,97
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	17.377.160,07
Gestión y coordinación de EE NN PP	6.994.018,96
TOTAL	43.927.899,68

Tabla 142. Inversiones en el programa de educación, sensibilización y participación ambiental. Año 2005	
Actuación	Inversión (€)
Educación y formación	1.084.259,06
Divulgación y promoción	1.906.822,09
Voluntariado ambiental y participación social	460.126,21
TOTAL	3.451.207,36

Tabla 143. Inversiones en el programa de investigación e innovación tecnológica. Año 2005	
Actuación	Inversión (€)
Acuerdos con Universidades	1.132.303,88
Acuerdos con otros grupos de investigación	284.577,96
Otros estudios	3.384.460,87
TOTAL	4.801.342,71

Tabla 144. Inversiones en el programa de cooperación internacional. Año 2005	
Actuación	Inversión (€)
INTERREG	1.101.479,91
Otros proyectos	89.093,49
Pago de cuotas a organismos internacionales	57.663,85
TOTAL	1.248.237,25

Programa	Actuaciones	Consejería de Medio Ambiente	Consejería de Agricultura y Pesca	Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa	Dirección General para la Biodiversidad	Dirección General de Costas	Organismo Autónomo Parques Nacionales	Cuenca Mediterránea Andaluza	C.H. del Guadalquivir	C.H. de Guadiana	Total		
PROGRAMA 1 CONTROL DE LA EROSIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS DEGRADADOS	Plan Andalúz de Control de la Desertificación	220.000,00									220.000,00		
	Actuaciones de conexión hidrológico forestal	1.100.000,00									1.100.000,00		
	Restauración deiberas	2.033.767,99									2.033.767,99		
	Replacaciones	7.658.411,11			660.056,07			1.095.845,00	2.434.600,39	104.614,50	13.683.133,02		
	Transformación de eucaliptales	290,512,88									290.512,88		
	Restauración de zonas inundables										1.550.321,82		
	Restauración de zonas inundables										14.403.025,34		
	Ayudas a la forestación de tierras agriarias										2.417.070,16		
	Red de viveros										84.622,22		
	TOTAL		42.432.111,70	14.403.625,34	660.056,07	1.550.321,82	1.779.653,23	1.095.845,00	2.519.230,58	104.614,50	64.545.138,24		
PROGRAMA 2 APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y TRANSFORMACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTOS FORESTALES	Trazado de caminos	1.380.153,49									1.380.153,49		
	Mejora de caminos	255.869,74									255.869,74		
	Ayudas para la gestión sostenible de los recursos forestales	6.295.441,24									6.295.441,24		
	Red Viaria forestal	352.645,92									352.645,92		
	Constatación de caminos	14.636.964,41									14.636.964,41		
	Mejora de caminos	2.986.729,31									2.986.729,31		
	Fomento de la producción forestal sostenible	40.365.544,98	9.262.415,00								49.627.959,98		
	TOTAL	31.352.279,93	9.262.415,00								40.614.694,93		
	PROGRAMA 3 CONTROL DE INCENDIOS FORESTALES	Servicultura preventiva*	31.352.279,93									31.352.279,93	
		Ayudas para la prevención y lucha contra incendios forestales	227.105,76									227.105,76	
Divulgación		854.224,41									854.224,41		
Equipos OCA, grupos locales y policía autonómica		42.772.235,57									42.772.235,57		
Instalación de medios aéreos		14.598.192,92									14.598.192,92		
Instalaciones		2.841.971,17									2.841.971,17		
Otros (CEAT, convenios de I+D y apoyo jurídico)		1.338.319,06									1.338.319,06		
TOTAL		94.409.742,63									94.409.742,63		
PROGRAMA 4 CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES FORESTALES		Control y seguimiento	2.417.070,16									2.417.070,16	
		TOTAL	2.417.070,16									2,417,070,16	
	PROGRAMA 5 ARTICULACIÓN DE LOS ESPACIOS Y ELEMENTOS QUE INTEGRAN EL MEDIO NATURAL Y DEFENSA DEL PATRIMONIO FORESTAL	Adquisición de fincas	4.040.265,16									4.040.265,16	
		Plan de vias pecuarias	3.133.863,96									3.133.863,96	
		Consolidación de la red Natura 2000	6.328.442,40									6.328.442,40	
		Ayuda a enclaves forestales en terrenos agrícolas	49.404,98									49.404,98	
		Corredores verdes	315.430,87									315.430,87	
		TOTAL	14.799.398,93									14,799,398,93	
		PROGRAMA 6 CONSERVACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA DIVERSIDAD ECOLÓGICA	Obras de conservación y recuperación de especies amenazadas	1.192.000,00									1.192.000,00
			Equipamientos ambientales de gestión de fauna	3.504.150,54									3.504.150,54
Equipamientos ambientales de gestión de flora			2.286.392,89									2,286,392,89	
Seguimiento de poblaciones de fauna			1.442.106,88									1,442,106,88	
Plan Andalúz de Humedales	2.131.350,71										2,131,350,71		
Subsistema de información de la Biodiversidad de Andalucía	144.289,81										144,289,81		
Indemnizaciones y compensaciones	153.931,49										153,931,49		
Programa Ornitológica y Piscícola	167.601,74										167,601,74		
TOTAL	27.056.526,93										27,056,526,93		
PROGRAMA 7 ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS Y USO PÚBLICO	Nuevas instalaciones		3.592.221,98									3,592,221,98	
	Mantenimiento y mejora de instalaciones	7.649.312,67									7,649,312,67		
	Actuaciones forestales en instalaciones de uso público	2.168.785,30									2,168,785,30		
	Señalización	626.410,15									626,410,15		
	Orientación del uso público	1.299.791,17									1,299,791,17		
	Equipamientos ambientales de gestión de fauna	503.956,71									503,956,71		
	Equipamientos ambientales de gestión de flora	3.570.870,91									3,570,870,91		
	Elaboración FORN y PRUG y revisiones	351.870,91									351,870,91		
	Disolución de declaración de EE NN PP	370.944,02									370,944,02		
	Implantar sistemas de gestión ambiental	142.221,97									142,221,97		
Promoción del desarrollo sostenible y la participación social	3.729.789,07									3,729,789,07			
Gestión y coordinación de EE NN PP	6.707.280,04									6,707,280,04			
TOTAL	27.295.192,78									27,295,192,78			
PROGRAMA 8 PROMOCIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y PARTICIPACIÓN AMBIENTAL	Divulgación y formación	1.906.622,08									1,906,622,08		
	Voluntariado ambiental y participación social	460.126,21									460,126,21		
	TOTAL	3.451.207,96									3,451,207,96		
	PROGRAMA 9 INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	Acuerdos con Universidades	1.132.303,88									1,132,303,88	
		Acuerdos con otros grupos de investigación	294.577,96									294,577,96	
		Otros estudios	3.365.210,97									3,365,210,97	
		INTEGRAR	1.783.492,71									1,783,492,71	
		INTEGRAR	80.093,49									80,093,49	
		Otros proyectos	57.663,95									57,663,95	
		Pago de cuotas a organismos internacionales	1.248.237,25									1,248,237,25	
TOTAL		258.245.066,43									258,245,066,43		
TOTAL PLAN FORESTAL ANDALUZ			13.647.371,00	23.666.040,34	13.647.371,00	8.029.710,06	1.852.925,57	12.789.667,25	1.414.954,00	3.696.560,58	1.456.025,94	324.798.321,17	

*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 Andalúz durante el año 2005

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.

