

## Aprobado el Inventario de Espacios Naturales Protegidos

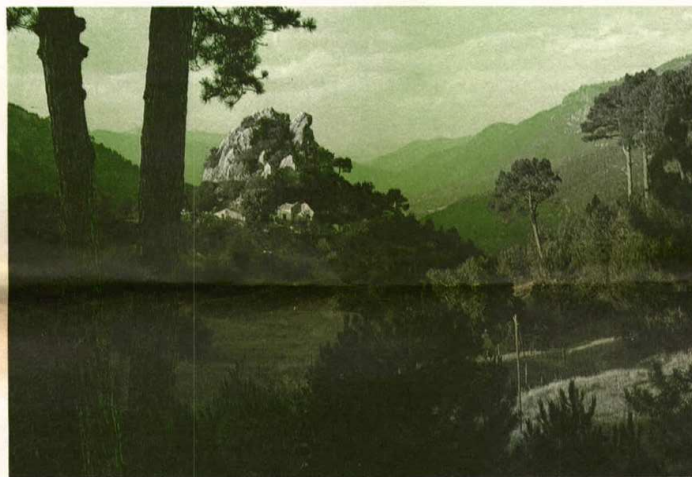
Incluye 16 Reservas Integrales, 31 Parajes Naturales y 14 Parques Naturales

El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó en su reunión del pasado día 26 de julio, para su remisión al Parlamento, el proyecto de Ley en el que se recoge el inventario de los espacios naturales protegidos en la Comunidad Autónoma y se establecen medidas adicionales de protección. Los espacios inventariados, recogidos en el proyecto, totalizan 1.373.907 hectáreas y suponen el 15,73% del territorio andaluz. La Ley 6/1984, de 12 de junio, por la que se aprobó la creación de la Agencia de Medio Ambiente, establece en el apartado f) del artículo 4.º que este organismo será el responsable de la «programación y propuesta de actuaciones en relación con los espacios naturales protegidos y los incluidos en el Inventario Abierto de Espacios Naturales objeto de protección especial, así como la administración y gestión de los mismos». En este sentido, el anteproyecto de Ley aprobado completa el citado Inventario, incorporando nuevos espacios a la relación elaborada en su día por el ICONA.

Pero esta Ley no se limita a aprobar el Inventario de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía, sino que además establece medidas adicionales de protección para los mismos. En concreto, con la presente Ley se crean 16 Reservas Integrales, 31 Parajes Naturales y 14 Parques Naturales. Asimismo, la Ley recupera la figura de Monumento Natural, prevista en la Ley de Montes, y crea dos nuevos regímenes de protección: Parques Periurbanos y Reservas Naturales Concertadas:

– La figura de Monumento Natural recoge aquellos elementos particularizados de la naturaleza que merecen, en sí mismos considerados, una protección específica, al margen de que estén integrados o no en espacios naturales dotados de una protección especial. Se declaran por Decreto del Consejo de Gobierno a propuesta de la AMA.

– Los Parques Periurbanos son aquellos espa-



cios naturales situados en las proximidades de un núcleo urbano, hayan sido o no creados por el hombre, cuya declaración se hace en función de las necesidades recreativas de las poblaciones cercanas. Se declaran en virtud de una Orden de la Consejería de la Presidencia, a propuesta de la Agencia de Medio Ambiente, o a instancia de los Ayuntamientos correspondientes.

– Las Reservas Naturales Concertadas suponen un régimen de protección acordado con los propietarios de los terrenos en Convenios de Colaboración, previa autorización del Consejo de Gobierno.

### Gestión de los espacios

Con excepción de los Parques Periurbanos y los

Monumentos Naturales, los espacios naturales protegidos estarán dotados de la figura del Conservador, como responsable de la gestión de los mismos. En el caso de Parques Naturales se mantiene la existencia de un órgano colegiado consultivo (Junta Rectora), en el que están representados todos los departamentos de la Administración y sectores sociales implicados en el mismo, y se crea una Gerencia de Promoción, encargada de promover el desarrollo socioeconómico de los municipios integrados en el Parque y dirigida por un Gerente designado por el Instituto de Fomento Andaluz.

Las Reservas Integrales y los Parajes Naturales estarán dotados de un órgano colegiado consultivo de ámbito provincial, con excepción de aquellas Reservas Integrales y Parajes Naturales que,

en atención a su importancia, estén inscritos en Acuerdos o Convenios Internacionales, los cuales tendrán un órgano colegiado consultivo propio.

### Sanciones

La Ley establece un régimen de sanciones en donde, sin perjuicio de la remisión a las normas sancionadoras específicas por razón de la materia, se articulan aquellas infracciones típicas sobre espacios naturales protegidos no contempladas en las normas a las que genéricamente se remiten. Entre otras, se consideran infracciones administrativas en los espacios naturales protegidos las siguientes:

- Los actos que impliquen deterioro o menoscabo de la calidad del suelo, favorezcan o produzcan su erosión.
- Las actividades que atenten contra la conservación de los hábitats naturales o alteren el normal desenvolvimiento de la fauna.
- El maltrato, destrucción o recolección de especies de la flora silvestre sin autorización, en este último caso, de la AMA.
- Los actos de menoscabo, deterioro o desfiguración de las peculiaridades naturales que constituyen un Monumento Natural.
- La introducción de especies no autóctonas de la fauna o flora silvestres, sin autorización de la AMA.
- El vertido o abandono de cualquier tipo de objetos o residuos sólidos fuera de los lugares destinados a tal objeto.

Estas infracciones pueden ser sancionadas con multa de 5.000 a 250.000 pesetas por los Directores Provinciales de la Agencia de Medio Ambiente.

Finalmente, se elevan las cuantías de las sanciones previstas en las legislaciones de Caza (hasta un máximo de 250.000 pesetas), Pesca Fluvial (hasta un máximo de 250.000 pesetas) y Montes (hasta un incremento del 100% sobre la multa contemplada en la normativa actual), cuando se verifiquen en espacios naturales protegidos.

En resumen, la Ley que entrará próximamente en el Parlamento convierte a Andalucía en la Comunidad Autónoma con mayor porcentaje de superficie natural protegida, colocándola al nivel establecido en la mayoría de los países comunitarios.

CONTINUA EN PAG. 8

### Asamblea de Regiones de Europa

## «La Delegación permanente para el medio ambiente» presentó su programa de trabajo

Representantes de 50 regiones europeas se reunieron en Sevilla

Del 26 al 29 de mayo se reunió en Sevilla el Comité Permanente de la Asamblea de Regiones de Europa (ARE), organismo que aglutina a 99 regiones del continente. Entre las cuestiones que trataron los delegados en su reunión andaluza destacó la presentación de la «Delegación Permanente para el Medio Ambiente», que tendrá

su sede en nuestra Comunidad Autónoma. La Asamblea de las Regiones de Europa se creó en 1985 a instancias de algunas asociaciones regionales, con el objetivo de organizar el diálogo, la concertación, el estudio y la acción comunes de las regiones pertenecientes a los países miembros de la Comunidad Europea y del Consejo de

Europa. De esta forma se intentaba reforzar la representación de las regiones ante las instituciones europeas.

La ARE cuenta con una asamblea General que reúne a todas las regiones miembros (99, de las cuales 15 son españolas), un Comité Permanente que reúne a 45 regiones y que administra la Or-

ganización, y un Buró actualmente integrado por 22 presidentes regionales (entre los que se encuentran el presidente de la Junta de Andalucía y el de la Generalitat de Cataluña) que constituye el órgano ejecutivo de la Asamblea.

Dentro de la ARE funcionan seis grupos de trabajo, dedicados a aquellas áreas consideradas como «prioritarias» por las regiones:

- Estrategia global del desarrollo regional.
- Participación en la innovación tecnológica.
- Creación de puestos de trabajo y juventud.
- Promoción de las culturas regionales.
- Solidaridad regiones de Europa-Tercer Mundo.
- Cooperación transfronteriza.

Asimismo, la ARE cuenta con una Delegación ante la CEE en Bruselas, y otra permanente en Palma de Mallorca dedicada a los problemas turísticos.

CONTINUA EN PAG. 4



**Encargado de armonizar los planes de desarrollo socioeconómico con las necesidades medioambientales**

## Se crea un Comité de Acciones Integradas para el Ecodesarrollo

El pasado día 9 de agosto se publicaba en el BOJA el Decreto 249/1988, de 12 de julio, por el

que se crea el Comité de Acciones Integradas para el Ecodesarrollo de la Junta de Andalucía.

Este nuevo organismo, adscrito a la Comisión Delegada de Planificación y Asuntos Económi-

Los recursos naturales se están constituyendo, cada vez más, en los activos de mayor importancia al objeto de asegurarle a la sociedad un crecimiento económico sostenido. Aunque bien es verdad, comprobamos desde hace algunas décadas, como se han convertido así mismo en su más estrecho límite.

La Comisión Europea, en su «Documento Estratégico sobre el Cuarto Programa (1988/1992) de la CEE en materia de Medio Ambiente», insiste en que la política de protección del medio habrá de seguir desempeñando un papel primordial en el conjunto de las políticas comunitarias, sosteniendo que la protección del medio ambiente debe considerarse un factor esencial en la toma de decisiones económicas. La evolución de los viejos problemas ambientales y la aparición de otros nuevos, han convencido a las autoridades comunitarias de que la adopción de medidas estrictas para la protección del medio ambiente, no es meramente una opción fruto de consideraciones éticas o estéticas para con la naturaleza, el hombre y su entorno, sino que es algo esencial, que afecta a la supervivencia misma del futuro inmediato del hombre, de su propio aparato productivo y a la concepción tecnológica que lleva implícito. Se constituye, pues, la protección del medio ambiente en un imperativo económico, de tal suerte que un crecimiento económico, real y duradero, sólo podrá construirse sobre una política que armonice las cuestiones del desarrollo económico con las del medio ambiente.

Andalucía es una región rica en recursos naturales y posee no pocas ventajas relativas. Pero, aún hoy en día, son escasas o mal conocidos muchos de ellos, por lo que no están siendo aprovechados en toda su potencialidad.

Las nuevas tecnologías de aplicación medio ambiental (la teledetección espacial y la computarización de la información obtenida) están permitiendo enormes posibilidades en el campo del reconocimiento, evaluación y catalogación de los recursos naturales. Ello está haciendo posible un mayor grado de potencialidad y fiabilidad en las técnicas de planificación integral del medio. Con el uso de estas nuevas y sofisticadas tecnologías, los esfuerzos por racionalizar e impulsar un ecodesarrollo habrán de verse sumamente favorecidos.

La planificación integral de los espacios naturales protegidos, es el medio más eficaz para alcanzar en ellos las metas de una política de ecodesarrollo. Ello exigirá, como ya está sucediendo, un esfuerzo singular de programación, coordinación y puesta en común de las diversas actuaciones de los distintos departamentos desde los que se realizan la acción del Gobierno andaluz.

Pero es más. Existen toda una serie de macrorecursos a los que el mercado ha considerado bienes libres y cuyo consumo desmesurado y permanente, por encima de sus posibilidades de renovación, está a punto de extinguirlos o, al menos,

menos, haciendo escasa o costosísima las posibilidades de su regeneración. El aire, el agua, la masa forestal, la salud social o laboral, el paisaje, etc...

Estos macrorecursos naturales, imprescindibles para la supervivencia tanto del hombre como de sus actividades, necesitan ser planificados en su gestión y utilización. Este objetivo corresponde a todas las administraciones públicas y a la actividad privada. Por ello, su planificación y gestión integral habrá de ser, como lo viene siendo en los países desarrollados, una aspiración de toda acción de gobierno que sienta suya la responsabilidad de garantizar la prosperidad presente y también la del futuro.

En definitiva, se estima necesaria la creación de un órgano capaz, por su composición, estructura y funciones, de armonizar el desarrollo socioeconómico con las finalidades medioambientales, objetivo éste que habrá que integrar dentro de las líneas generales de planificación económica de la Comunidad Autónoma Andaluza. Al ser competencia de la Comisión Delegada de Planificación y Asuntos Económicos la planificación, coordinación y control de la política económica general, resulta oportuna la adscripción del órgano que se crea a la citada Comisión Delegada al estar comprendidas las funciones específicas de aquel dentro de las más genéricas de éste.

En su virtud, a propuesta del Consejero de la Presidencia, previa deliberación del Consejo de Gobierno en su reunión del día 12 de julio de 1988.

### DISPONGO

Artículo 1. Se crea, adscrito a la Comisión Delegada de Planificación y Asuntos Económicos, el Comité de Acciones Integradas para el Ecodesarrollo, con la composición y funciones que se establece en el presente Decreto.

Artículo 2. 1. Son funciones del Comité el impulso, programación, coordinación, seguimiento y evaluación de los programas tendentes a armonizar el desarrollo socio-económico con las necesidades medioambientales, para lo que dirigirá sus trabajos a la progresiva integración de dichas necesidades en la planificación y ejecución de las actividades económicas, industriales, agrícolas y sociales en el territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

En particular, corresponde al Comité:

- La elaboración y aprobación provisional de los Planes Integrales de Ecodesarrollo de los Parques Naturales de la Comunidad Autónoma Andaluza, previo informe de las Juntas Rectoras de los mis-

mos.

- La elaboración de estudios y propuestas de los Planes Generales de Macro-recursos naturales de Andalucía.

- La elaboración de un inventario sistemático, global y permanente de los recursos naturales de Andalucía, que permita su mejor gestión, planificación y seguimiento, al objeto de garantizar el más eficaz desarrollo de Andalucía a la vez que se asegure la protección del medio ambiente.

- Proponer a la Comisión Delegada de Planificación y Asuntos Económicos, programas y actuaciones dirigidas a la adaptación y efectiva aplicación de la normativa de las Comunidades Europeas y nacional relativas al medio ambiente.

- Proponer programas de actuaciones dirigidos a recuperar ámbitos dañados medioambientalmente o a prevenirlos de la degradación medioambiental.

- Cuántas otras funciones le sean encomendadas por la Comisión Delegada de Planificación y Asuntos Económicos, en el ámbito de sus respectivas competencias.

2. Las funciones del Comité se ejercerán atendiendo, en la medida de lo posible, a los planteamientos e iniciativas de todos los sectores sociales, y en especial los emanados del Consejo Asesor de Medio Ambiente.

Artículo 3. 1. El Comité de Acciones Integradas para el Ecodesarrollo estará compuesto por los siguientes miembros:

- Presidente: El Consejero de la Presidencia.

- Vicepresidentes: El Viceconsejero de Hacienda y Planificación, el Director de la Agencia de Medio Ambiente y el Secretario General de Economía y Fomento.

- Vocales:

- Un representante, con rango al menos de Director General, de las distintas Consejerías de la Junta de Andalucía.

- El Presidente del Instituto Andaluz de Reforma Agraria.

- El Presidente del Instituto de Fomento de Andalucía.

- El Director de Planificación de la Agencia de Medio Ambiente.

- d) Secretario: Un funcionario de la Agencia de Medio Ambiente con

será el encargado de armonizar los planes de desarrollo socioeconómico con las necesidades medioambientales.

El Comité se encargará, fundamentalmente, de integrar los diferentes aspectos medioambientales en la planificación y ejecución de las actividades económicas, industriales, agrícolas y sociales que se desarrollen en el territorio andaluz. Dada la importancia que tendrán los trabajos que desarrollen a partir de ahora este organismo, reproducimos el texto íntegro del Decreto, en el que se especifican las funciones y composición del mismo.

categoría de Jefe de Servicio quien levantará acta de los acuerdos tomados.

2. Para el mejor desempeño de sus funciones, el Comité de Acciones Integradas para el Ecodesarrollo podrá acordar la constitución de grupos de trabajo, compuesto por personal cualificado designados al efecto por las respectivas Consejerías y Organismos Autónomos, así como, en su caso, y en función de las necesidades, de Comisiones Especializadas.

Artículo 4. 1. A efectos de buen funcionamiento del Comité se establece una Secretaría compuesta por el Director de Planificación de la Agencia de Medio Ambiente y el Director de la Oficina de Planificación de la Consejería de Hacienda y Planificación.

2. Corresponderá a la Secretaría del Comité las funciones que a continuación se relacionan:

- Preparar las reuniones y distribuir el orden del día, así como los informes y dictámenes que precisen los miembros del Comité para conocer los asuntos remitidos para su deliberación.

- Recabar, en nombre del Presidente del Comité, cuantos datos, documentación e informes sean necesarios para el correcto cumplimiento de las funciones atribuidas al Comité.

- Asistir y asesorar al Presidente del Comité, elaborando para ello cuantos informes técnicos se requieran en tal sentido.

- Proceder al seguimiento y control de ejecución de los acuerdos tomados por el Comité.

Artículo 5. El régimen de funcionamiento del Comité se ajustará a lo establecido para los órganos colegiados en el Capítulo II del Título I de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Artículo 6. Los estudios y trabajos necesarios para el mejor desarrollo de las actuaciones, serán sufragados por las Consejerías u Organismos Autónomos afectados, en función de la naturaleza de los mismos, en la cuantía y proporción que por el propio Comité se determine.

### DISPOSICION ADICIONAL

Se autoriza a la Consejería de la Presidencia para dictar cuantas disposiciones sean necesarias para el desarrollo del presente Decreto.

JUNTA DE ANDALUCÍA

**MEDIO  
ambiente**

**Director**  
Tomás de Azcárate y Bang

**Consejo de Redacción**  
Isabel Mateos Guillarte  
Juan Manuel Gómez Díaz  
Juan Antonio Barragán Rico

**Coordinador**  
José María Montero Sandoval

**Realización**  
Agencia de Medio Ambiente

**Fotocomposición**  
Diseño y Reproducción, S.L.

**Fotografías**  
«Andalucía Fotográfica»

**Impresión**  
Gráficas Sol, S.A.

**Diseño y Maqueta**  
Enrique López Marín



Córdoba

# Las Sierras Subbéticas declaradas «Parque Natural»

Ocupan 31.568 Has. pertenecientes a 8 municipios

El Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía aprobó en su reunión del 31 de mayo la declaración del Parque Natural de las Sierras Subbéticas, espacio que se encuentra localizado en el cuadrante suroccidental de la provincia de Córdoba. El nuevo Parque ocupa una extensión de 31.568 Has., pertenecientes a los municipios de Cabra, Doña Mencía, Zuheros, Luque, Carcabuey, Iznajar, Priego de Córdoba y Rute.

Las Sierras Subbéticas presentan una topografía muy accidentada con fuertes elevaciones, valles estrechos y grandes lomas de terrenos pendientes y pedregosos. Abundan las galerías, grutas subterráneas y cuevas de gran belleza y notable valor espeleológico y arqueológico, como la Cueva de los Murciélagos (Zuheros).

El clima se considera mediterráneo continental con influencia atlántica, de temperaturas estivales elevadas, aunque menores que en la campiña, y de inviernos suaves recrudescidos en altitudes elevadas y cuencas interiores. La temperatura media es de 14,9 C, con máximas absolutas superiores a 40 C y mínimas de -10 C.

## El paisaje

El Parque de las Subbéticas comprende lugares de enorme interés paisajístico y estético. En el macizo de cabra se encuentran bellos modelados kársticos desarrollados sobre calizas y dolomías. La vegetación no se puede considerar como un factor determinante del paisaje, dado el grado de deforestación que presentan estas sierras, pero es de particular interés su conservación por la existencia de numerosas especies endémicas, sobre todo en las partes altas.

En las sierras de Rute y Horconera las pendientes son muy acusadas, lo que constituye un ele-



Las Sierras Subbéticas poseen un alto valor ecológico.

mento fundamental en el aspecto bizarro que presentan algunos picos, sobre todo el pico Bermejo y la Tiñosa. En la vertiente septentrional del pico Bermejo los tajos caen -a plomo- sobre el pasillo de Carcabuey, y lo mismo ocurre con la Tiñosa.

## Vegetación y Flora

Las sierras subbéticas pueden considerarse incluidas en el dominio del encinar aunque éste se

enriquece en algunas zonas con quejigos.

Estos últimos ocupan las laderas de exposición norte y el fondo de valles, buscando lugares húmedos y sombríos.

En las zonas más altas de las sierras de Horconera y Lobatejo, sobre los 1.200 m., se encuentra un tipo de matorral característico formado por densas matas espinosas de aspecto almohadillado, entre las que se encuentran algunos endemismos del sur de España.

En los sotos ribereños de arroyos y ríos se desarrolla un bosque de galería formado por álamos, sauce, taraje, zarzamora, etc...

Es importante destacar que en las sierras subbéticas se encuentran numerosos endemismos bético, ibéricos y norteafricanos debido al aislamiento de poblaciones provocado por la orografía. Destacan en esta zona las dos únicas especies endémicas de la provincia de Córdoba.

## Fauna

Los afloramientos y roquedos calizos son los biotopos más ampliamente representados en el parque. Son terrenos en su mayoría inaccesibles e improductivos, por lo que conservan una fauna relativamente bien conservada a pesar de la escasez de alimento. Las aves rapaces son las más abundantes, con especies como el Águila real, Buitre leonado y Halcón peregrino. Otras aves características de estas áreas son el Roquero solitario, el Roquero rojo, el Acentor alpino, el Cuervo, etc... Entre los mamíferos destaca la Garduña y la Cabra montés ibérica.

Los medios acuáticos, aunque escasos, albergan también una serie de animales interesantes, entre los que destaca el Musgano de Cabrera. Entre las aves encontramos el Martín pescador y el Mirlo acuático, y en el grupo de los anfibios al Tritón jaspeado, Galipato, Sapillo Pintojo, etc... Por último, los reptiles más abundantes en este medio son la Culebra viperina y los Galápagos europeo y leproso.

En los bosques se encuentra la mayor diversidad de especies. Entre las aves destaca el Azor, el Gavilán, el Águila calzada, el Ratónero, el Búho real, la Lechuza campestre, etc... Entre los mamíferos el Gato montés, Comadreja, Tejón, Ginetá, Zorro, etc...

## Población

La población total de los 8 municipios incluidos en las 31.568 Has. del parque es de 67.242 habitantes, cuya actividad es eminentemente agraria. El sector secundario se encuentra muy reducido y el terciario tan sólo se encuentra relativamente desarrollado en los municipios mayores como Cabra.

## Plan Forestal Andaluz

A finales del pasado mes de mayo comenzaba en toda Andalucía la presentación del Plan Forestal Andaluz, puesto en marcha por la Junta de Andalucía y en el que han trabajado muy directamente el Instituto Andaluz de Reforma Agraria (IARA) y la Agencia de Medio Ambiente. Sobre el principio de la imposibilidad del desarrollo sin la conservación de los recursos, este Plan fija sus objetivos fundamentales en la protección, restauración y defensa del medio natural y en el desarrollo socioeconómico y cultural de la sociedad andaluza en su conjunto, y particularmente de las poblaciones rurales.

El Plan Forestal Andaluz plantea una estrategia de intervención diferenciada espacialmente según los diferentes ecosistemas forestales existentes en nuestra región, adaptando las decisiones a los requerimientos de las situaciones de partida. Aún asumiendo la imposibilidad de disociar la gestión de los espacios forestales, como ecosistemas integrados que son, cabe el planteamiento diferenciado de diversos modelos de gestión, ya se refieren a la vegetación o a las poblaciones de animales silvestres.

### Manejo de la Vegetación

A efectos de la planificación se han diferenciado diversos tipos de ecosistemas, nominados según el tipo de vegetación característica o predominante:

Encinar	Otras coníferas
Alcornocal	Vegetación ripícola (de riberas)
Castañar	Matorral mediterráneo noble
Acebuchal	Otros matorrales
Melojar	Formaciones herbáceas
Eucaliptal	Vegetación rupícola (de rocas)
Chopera	Terrenos agrícolas marginales
Pinar	

La adecuada gestión de estos ecosistemas es uno de los objetivos fundamentales del Plan Forestal

Andaluz determinando en cada caso los estados de la sucesión hacia los que debe evolucionar por la intervención humana.

El tipo de gestión que se aplique a cada ecosistema forestal dependerá de las finalidades asignadas a cada monte en la planificación u ordenación territorial de acuerdo con los objetivos antes mencionados.

La comparación de la vegetación actual con la que potencialmente cumpla las anteriores finalidades dará lugar a diferentes tipos de manejo de los ecosistemas forestales.

Cada uno de los seis tipos de manejo de la vegetación previstos (protección, conservación, regeneración, transformación, reforestación y manejo de matorral en áreas críticas) implica una serie de actuaciones a realizar. Dichas acciones dependerán, en cada caso, de la vegetación inicial y del estado final a alcanzar.

Estas actuaciones se diseñan teniendo en cuenta las demandas y la capacidad de respuesta del medio.

De esta forma se han construido más de cuarenta modelos teóricos de gestión para los ecosistemas forestales definidos en el Plan.

### Manejo de la Fauna

Aunque los ecosistemas se han definido según el tipo de vegetación que los caracteriza, la fauna constituye una parte esencial de la comunidad de seres vivos que conforma cada uno de ellos, y por tanto su gestión específica debe ser tenida en cuenta en la de la vegetación, y a la vez integrada en planes generales de manejo de poblaciones. El Plan Forestal contempla cuatro categorías, según el manejo que en cada caso deba aplicarse a cada tipo de comunidad, según lo siguientes tipos:

- Especies protegidas, que son aquellas cuya supervivencia está actualmente amenazada por

diversas causas.

- Especies cinérgicas. Son todas las que, independientemente de su valor ecológico, presentan un valor social y económico con respecto a sus capturas, estando en todo caso supeditadas a la permanencia de las poblaciones.

- Especies piscícolas. Presentan las mismas características que las del grupo anterior, pero su medio es el constituido por las aguas continentales.

- Otras especies. Cuyo manejo queda englobado en las actuaciones generales sobre los ecosistemas.

### Directrices

Todas las actuaciones concretas del Plan Forestal Andaluz se guían por unos principios o directrices marco de carácter ecológico, técnico, económico y social. Estas directrices habrán de adecuarse a las características y requerimientos propios de cada espacio forestal.

### a) De carácter ecológico

- En las forestaciones se estudiará la vegetación preexistente, cuidando que no sea sustituida por otra de menor valor ecológico de acuerdo con la fase de regresión en que se encuentre y respetando enclaves de interés florístico que faciliten la permanencia de la fauna salvaje.
- En las restauraciones de ecosistemas forestales se utilizarán, siempre que sea posible, especies autóctonas, que nos acerquen al bosque óptimo correspondiente a la zona de actuación.
- El empleo de especies no autóctonas para la producción de madera debe ser considerado como la implantación de cultivos arbóreos, sin fines de restauración y en terrenos de escaso valor ecológico o marginales para la agricultura.
- Se tenderá a la creación de masas mixtas de coníferas frondosas, prestando especial interés a la utilización de estas últimas, no estableciendo masas monoespecíficas.

- Se procurará la restauración del potencial biológico de los ecosistemas afectados por la desertificación mediante la repoblación con especies animales y vegetales adecuadas.

- En la restauración de ecosistemas afectados por la desertificación se crearán en los enclaves de mayor valor áreas de vegetación evolucionada, que sirvan como punto de partida para conseguir la regeneración del bosque mediterráneo.

- En los Espacios Naturales Protegidos la planificación forestal estará subordinada a los planes específicos de uso y protección.

- Se crearán bancos de germoplasma para asegurar la permanencia de la diversidad genética...

### b) De carácter técnico

- En las repoblaciones forestales se analizarán detalladamente las condiciones de clima y suelo no sólo para una acertada elección de especies, sino también para poder decidir la orientación productiva del bosque a crear (madera, frutos, corcho, etc...), a la vez que mantenga su función protectora.
- Se estudiará la introducción de especies arbustivas para protección del suelo, la producción de fruto o como alimento tanto para el ganado doméstico como para la fauna silvestre.
- Las repoblaciones forestales se harán compatibles con las necesidades de la ganadería extensiva.
- Se fomentará el desarrollo tecnológico con el fin de minimizar los impactos negativos que pudieran originarse.
- Para la protección de cuencas se repoblarán las cabeceras y áreas de fuertes pendientes con especies arbóreas y arbustivas que protejan adecuadamente el suelo. Las tareas de restauración forestal en aquellos terrenos sometidos a procesos erosivos y de desertificación deben completarse, además de con trabajos de conservación de suelos, con diversas obras de hidrología tales como: conservación de cauces



Analizaron la destrucción de la capa de ozono

## Los Responsables Europeos del «Fondo Mundial para la Naturaleza» (WWF) se reunieron en Sevilla

Durante los días 28, 29 y 30 de abril se reunieron en la «Casa Rosa», sede central de la AMA en Sevilla, los responsables europeos del «Fondo Mundial para la Naturaleza» (World Wide Fund Nature), que trataron, entre otros temas, diversos aspectos relacionados con la destrucción de la capa de ozono atmosférico.

El WWF, creado en 1961 y con sede en Suiza, reúne a organizaciones no gubernamentales de los cinco continentes y sus objetivos son la conservación del medio ambiente natural, la concienciación ciudadana sobre los problemas ambientales y la asistencia técnica y financiera a actividades conservacionistas.

A la reunión sevillana, la primera que celebraba este organismo fuera de su sede central en Suiza, asistieron 32 directores de conservación de 15 países del continente que trataron diversos temas relacionados con el medio natural europeo y mundial: el problema de la lluvia ácida, las evaluaciones del impacto ambiental, la conservación del mediterráneo, la desaparición de la capa de ozono, etc...

### Conclusiones del encuentro

Al término del encuentro, Carlos Gonzalez, representante español, hizo pública la siguiente nota, en la que se resumen las conclusiones más destacadas de la reunión:

«Las acciones internacionales para proteger la capa de ozono corren el riesgo de ser bloqueadas por la inercia política europea, según la opinión expresada por los conservacionistas reunidos en Sevilla durante los días 28 y 29 de abril. Los directores de conservación de 12 organizaciones europeas del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) piden la inmediata ratificación del tratado de Montreal del convenio de Viena, orientado a limitar la producción de los agentes químicos causantes de la destrucción de la capa de ozono. Hasta ahora, el citado tratado sólo ha sido ratificado por Méjico y los Estados Unidos, y no será legalmente efectivo hasta que sea ratificado al menos por 11 países responsables de los dos tercios de la producción de los productos químicos (CFC) responsables de la destrucción de la capa de ozono. El tratado debe ser ratificado an-

tes de finales de diciembre el 1988.

El tratado fue firmado originalmente por 24 países (España e Irlanda aún no lo han firmado). De ellos, Gran Bretaña, Alemania Occidental y Francia son los mayores productores mundiales de estas sustancias químicas, después de Estados Unidos que es el primer productor.

El doctor Peter Kramer, director de Conservación del WWF-Internacional afirmó: «Los Estados Miembros de la CEE constituyen el principal impedimento para que se acometa la solución de uno de los más agudos problemas medioambientales. Mientras Europa duda, están ocurriendo en la atmósfera cambios químicos irreversibles. Es urgente que la CEE acelere radicalmente el proceso de ratificación del Tratado de Montreal antes de que finalice el año».

Refiriéndose a España, los participantes de esta reunión consideraron el Parque Nacional de Doñana un Patrimonio Natural no sólo español, sino, también, europeo. Por ello el WWF exige su conservación para las futuras generaciones de europeos y pide públicamente que las conclusio-

nes a que llegue la comisión internacional de expertos que el WWF internacional y la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) enviarán a Doñana, a petición de Adena-WWF España, para elaborar un dictamen sobre la situación actual y futura de las aguas subterráneas, sean respetadas y se obre en consecuencia.

De igual forma, pide a la administración española que no siga oponiéndose (junto con el Reino Unido) a la Directiva Comunitaria sobre la disminución de las emisiones de las grandes plantas de combustión y que se adhiera a todo tipo de acciones y convenios tendentes a disminuir la contaminación atmosférica europea.

Los miembros del Fondo Mundial para la Naturaleza recomiendan, igualmente, que se analicen más detenidamente las consecuencias de ciertos aspectos referentes a la política agraria comunitaria, tales como la directiva de abandono de tierras que en España podría tener como consecuencia la financiación de una indeseable ola de plantación de especies arbóreas de crecimiento rápido, susceptibles de convertirse en la causa de destrucción de valiosos ecosistemas naturales y seminaturales. En este sentido, el WWF organizará un seminario en Alemania durante el mes de junio para analizar este problema.

La presente nota la suscriben los representantes del Fondo Mundial para la naturaleza de los siguientes países: España, Italia, Gran Bretaña, Holanda, Francia, Alemania Occidental, Suiza, Suecia, Dinamarca, Grecia, Noruega, Austria y Estados Unidos.»

## «La Delegación permanente para el medio ambiente» presentó su programa de trabajo

VIENE DE PAG. 1

### La reunión de Sevilla

Desde su creación, la ARE se había mostrado especialmente sensible con la temática medioambiental, sensibilidad que fraguó en la última reunión de la Asamblea General (Bruselas, Noviembre 1987) en una ponencia titulada «Innovación regional en materia de medio ambiente», defendida por el presidente de la Junta de Andalucía, José Rodríguez de la Borbolla. En dicha ponencia se proponía crear una Delegación Permanente para el Medio Ambiente, propuesta que fue aprobada por unanimidad, remitiendo su constitución a la reunión que el Comité de la ARE habría de celebrar en Sevilla.

Tal y como estaba previsto, el Comité de la ARE aprobó el día 28 de mayo por unanimidad la creación de dicha Delegación, así como su estructura, funcionamiento y programa de trabajo.

### Espacios Naturales europeos

La Delegación Permanente para el Medio Ambiente tendrá su sede en Andalucía y estará formada por una Comisión Ejecutiva y un Consejo Representativo. Son miembros de la Comisión el Presidente, cargo que ostentará el presidente de la Junta de Andalucía o, por delegación, el Consejero de la Presidencia; el Director Ejecutivo, cargo que ocupará el Director de la Agencia de Medio Ambiente; Vocales, el Secretario General de Economía y Fomento y cinco miembros del Consejo Asesor de Medio Ambiente (COAMA), y el Secretario función que desempeñará un funcionario de la AMA designado libremente por el Director de la misma.

El Consejo Representativo lo integran los miembros de la Comisión Ejecutiva y un representante por cada país en donde se integren regiones pertenecientes a la Asamblea de las Regiones de Europa.

En cuanto al programa de trabajo que desarrollará la Delegación Permanente destacan cinco grandes líneas de actuación:

1.- Formación de la Red Europea de Espacios Naturales Protegidos:

Para intentar solucionar los problemas de coordinación y de definición de objetivos que actualmente existen en los diferentes espacios declarados (o aún por declarar) en las regiones de Europa, y según se aprobó por unanimidad en los Estados Generales de la ARE en Noviembre de 1987 en Bruselas se creará la Red Europea de

Espacios Naturales Protegidos, para lo cual se procederá según las siguientes fases:

- Envío, desde la comisión ejecutiva desde la Delegación, a todas las regiones de la ARE del formulario que deberán cumplimentar para la integración de sus Espacios Naturales Protegidos en la Red Europea.

- Elaboración, por parte de la citada comisión ejecutiva de la propuesta de integración en la

Red de aquellos espacios que cumplan los requisitos previstos. Esta propuesta será elevada al Comité Permanente de la ARE para su aprobación definitiva.

- Entrega, por parte del presidente de la ARE, a las distintas regiones de Europa, del diploma acreditativo (previa su aceptación por el Comité Permanente de la ARE) de integración de sus Espacios protegidos en la Red Europea.

2.- Potenciación y desarrollo del Programa CO-RINE, de la C.E.E. y, que tiene entre sus objetivos fundamentales los siguientes:

- Difundir la información sobre el Programa entre las regiones.

- Contribuir en la recogida de información ambiental.

- Ensayar en las regiones de referencia (zonas test) las metodologías a aplicar en la Comunidad.

- Mejorar la compatibilidad y comparabilidad de los datos entre los estados.

- Colaborar en la elaboración de la información necesaria para resolver posibles problemas transfronterizos. En la actualidad, son dos los proyectos transfronterizos en funcionamiento: Luxemburgo y zonas limítrofes y Algarve-Andalucía. De este último se elaborará el informe final y las propuestas a finales de 1988.

3.- Realización de una exposición itinerante y edición de un catálogo sobre las Zonas Húmedas litorales de las regiones de Europa vistas desde el espacio.

Este proyecto se está realizando bajo los auspicios de varios organismos españoles, franceses y la Dirección General XI de la Comisión Europea. Cuenta con el «label» del Año Europeo de Medio Ambiente y tienen tres objetivos generales:

- Presentar en una misma exposición y con criterios idénticos las principales Zonas Húmedas del litoral europeo.

- Resaltar el interés de la teledetección espacial (imágenes del satélite francés SPOT -1) para el análisis de zonas húmedas litorales.

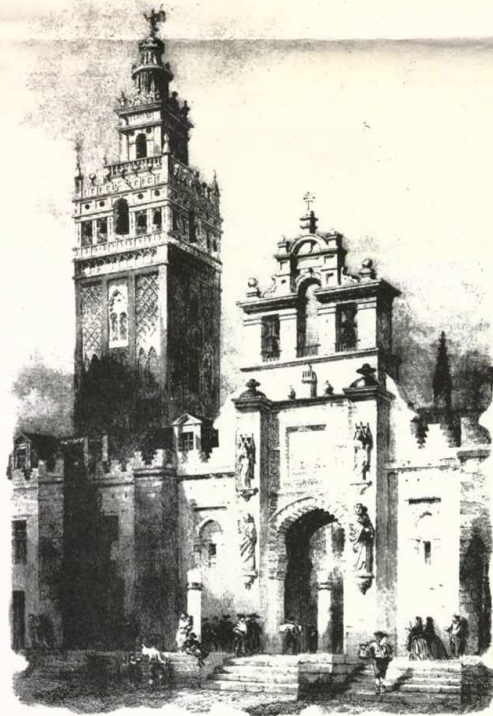
- Demostrar al gran público que la protección de las aves migratorias acuáticas depende de la solidaridad europea en materia de preservación y de gestión de las zonas húmedas litorales.

Está previsto inaugurar esta exposición en Madeira en Noviembre de 1988 con ocasión de la Asamblea Plenaria de la CRPM.

4.- Promoción de programas de intercambios de todo tipo (gestión, concienciación, protección, educación, etc.) entre los distintos Espacios Naturales Protegidos.

5.- Ofrece módulos de Planes de Codesarrollo para ser llevados a cabo en las distintas regiones de la ARE que así lo requieran.

Estos modelos de planificación integral conjugan el desarrollo económico de una zona deprimida con la conservación de la naturaleza. Aunque ya se están desarrollando con éxito en algunas regiones de Europa, es imprescindible comparar los resultados, mejorando los modelos existentes para ofrecerlos a aquellas regiones que aún no los ha puesto en marcha.



REUNION DEL COMITE PERMANENTE  
DE LA ASAMBLEA DE LAS REGIONES DE EUROPA



La Universidad de Málaga recomienda su creación

## «Reservas Marinas» en el Parque Natural de Cabo de Gata (Almería)

La Unidad de Ecología de la Universidad de Málaga concluyó a principios del verano el estudio de planificación ecológica de la franja submarina del Parque Natural de Cabo de Gata (Almería). El resultado de este estudio ha sido una propuesta de ordenación de este tramo litoral, en la que se incluyen una serie de recomendaciones en cuanto a usos y actividades en la zona.

Tras una descripción exhaustiva de toda la franja submarina en la que se detallan las diferentes unidades ambientales presentes, la Universidad malagueña propone un modelo de ordenación en el que están presentes diversas áreas de máxima protección (reservas), distribuidas a lo largo del Parque, así como zonas de amortiguación de impactos (de por sí débiles en una zona que ya es Parque Natural) que puedan afectar a las reservas. Todo este planteamiento sin olvidar dejar una puerta abierta tanto a los usos tradicionales como recreativos ligados a la franja marina.

La propuesta de la Unidad de Ecología contempla la definición de:

### a) Reservas Marinas

- 1.ª— Centrada en el Faro del Cabo de Gata y cubriendo desde el extremo oriental de la playa del Corralete hasta Punta Baja.
- 2.ª— Centrada en la Punta de Loma Pelada y englobando desde el entrante litoral situado a unos 1,5 km. al sur hasta la punta al norte de la Islilla de los Escullos.
- 3.ª— Desde el extremo sur de la Punta de la Polacra, englobando el puntazo de Piedra Negra, hasta el extremo norte de la Punta del Bergantín.
- 4.ª— Desde la punta aproximadamente 1,5 km. al sur de la Punta de la Media Naranja hasta la existente a aproximadamente 1 km. al norte de ésta.

### b) Pre-reservas

Son las zonas que protegen a ambos lados las áreas definidas como Reservas marinas. Sus extremos respectivos son:

- 1.ª— De la Punta de la Testa a Punta Negra.
- 2.ª— De la Punta de los Frailes a la Punta del Esparto.
- 3.ª— De la Cala del Carnaje a la punta sur del Playazo.
- 4.ª— De la punta aproximadamente a 1,5 km. al este de Agua Amarga a la Punta de los Muertos.

El resto de la franja estudiada se divide en dos tipos:

- 1.º) La mayor parte de la franja retiene la consideración de Parque Natural sin adicionales limitaciones como las que más adelante proponemos para las reservas y pre-reservas.
- 2.º) Los sectores Rambla de Morales -Almadraza y Punta Negra- San José son los de salida al mar de las posibles y conocidas aglomeraciones humanas y urbanas. Realmente no merecen la consideración de Parque aunque sería catastrófico para el resto no darles esa consideración real. Más adelante vamos a proponer usos precisos para estos sectores.

### Usos y Actividades: Recomendaciones

a) Generales para toda la franja submarina del Parque:

Una de las observaciones más generales derivadas de nuestro estudio se refiere al alto grado de esquilmanación de las poblaciones de peces en todo el Parque. La posibilidad de regeneración de estos recursos pasaría por la prohibición de toda clase de pesca deportiva de especies territoriales en toda la extensión del Parque. Esta recomendación es especialmente importante en cuanto a las actividades de pesca o caza submarina, aunque debe afectar también a las modalidades de pesca deportiva de anzuelo desde litoral o embarcación, cuando ésta se dirija a la captura de especies de fondo, esto es, más o menos ligadas al sustrato. Esta recomendación no afectaría a las prácticas de pesca, desde embarcación, de especies pelágicas o migradoras (modalidades tipo



Cabo de Gata es uno de los tramos litorales mediterráneos mejor conservados.

En las áreas de aglomeración humana no parece necesario introducir limitaciones particulares sobre las propias de su condición de Parque Natural. Si hay que pensar en alguna labor de manipulación, tal como la formación de arrecifes artificiales, sugerimos que éstas son las áreas idóneas, esto siempre sujeto a un adecuado estudio de corrientes litorales que permitan valorar el riesgo de que los arrecifes sean sepultados por el sedimento en un corto plazo de tiempo. El principal atractivo de esta manipulación (sea en forma de restos de bovedillas de la construcción o de un barco a desguazar) es que crea diversidad y riqueza biológica en ambientes monótonos. Dado que estas zonas son las más visitadas por el segmento infantil-juvenil de la población, estas estructuras pueden suponer un lemento adi-

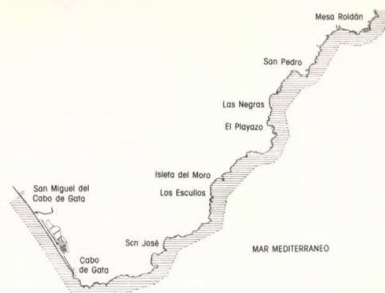
tarían asimismo prohibidas o reguladas.

### 3.— Resto del Parque:

En términos generales, el valor paisajístico y ecológico de algunos puntos en estas zonas puede ser similar al de las zonas definidas como pre-reserva, pero al quedar separadas de las reservas integrales son susceptibles de otros usos y actividades.

Estas zonas podrían ser el marco donde el escafandrista independiente, provisto de la autorización emitida por la A.M.A., explorara los fondos sin las ataduras del grupo y el itinerario. Esto no significa que no puedan o deban existir aquí recorridos especialmente recomendados y documentados por los servicios del Parque.

Dentro de la amplia zona, algunos sectores combinan diversos factores interesantes para un am-



«curricán»), cuyos efectivos no son afectados por las actividades pesqueras, deportivas o no. Somos conscientes de que esto plantea problemas serios de policía o guardería, cuya solución inmediata creemos escapa a las competencias de los implicados en la gestión del Parque. Probablemente el mejor sistema inicial sea la concienciación de los vecinos y visitantes asiduos, así como el funcionamiento eficaz de una oferta educativa englobada en las actividades del Parque Natural.

b) Particulares para cada tipo de zona:

#### 1.— Reservas:

Por ley, dichas zonas deben estar reservadas exclusivamente a la actividad científica controlada por la A.M.A., no contemplándose la posibilidad de manipulaciones físicas o biológicas de ningún tipo.

#### 2.— Pre-reservas:

Estas zonas podrían ser la sede de un número limitado de itinerarios submarinos susceptibles de ser visitados por buceadores organizados en grupo y con monitores-guía. Unos seis buceadores por grupo y no más de cuatro grupos por itinerario y día podrían ser las cifras de partida. No estaría permitido el excursionismo submarino aislado y libre. Las actividades de pesca artesanal (fundamentalmente calado de trasmallos) es-

socioeconómicos en que tienen lugar.

cional dentro de la oferta educativa si están situadas a poca profundidad y pueden ser observadas con equipo ligero o desde una embarcación y provistos de un cubo con fondo de cristal. Es necesario también resaltar que el sector que va desde el Cabo de Gata hasta el límite occidental del Parque en Rambla Morales puede tener un potencial de utilización muy grande, ya que este litoral está bastante protegido de los frecuentes vientos de levante que suelen castigar durante el verano. La idea de los arrecifes artificiales puede complementar el importante carácter científico y naturalista de los ecosistemas terrestres en este sector del Parque, y servir de consuelo para los buceadores imposibilitados de bucear al Este de Cabo de Gata debido a una inoportuna ventolera.

### Carácter e Implantación de la Oferta de Turismo Submarino

Quizas la conclusión básica de nuestro estudio sea la siguiente: Practicar el escafandrista submarino en el Parque del Cabo de Gata puede tener una recompensa variada en función del punto elegido y del capricho de los vientos del momento; pero en ningún otro sitio del litoral mediterráneo europeo se puede rodear esta actividad de un ambiente como el que ofrece esta zona. El buscador de peces y el biólogo pueden obtener quizás mejores recompensas en otros puntos del litoral mediterráneo, pero el naturalista y el aficionado al aire libre y comprimido encuentran en este ambiente unas compensaciones paisajísticas del todo inusuales.

De todo esto deriva que:

- 1.— La oferta de turismo submarino debe hacerse de forma arropada en el conjunto de actividades que ofrece el Parque.
- 2.— Es fundamental una labor de documentación previa del visitante interesado básicamente en el escafandrista.

En particular, un buen diseño de esta documentación debe reconocer que la mayor parte de los escafandristas proceden o combinan esta actividad con la de caza submarina (aunque esto puede no ser correcto en países del norte de Europa). Dado que, en estos momentos, es ciertamente arriesgado atraer visitantes con imágenes de parque submarino tropical (no hay arrecifes de coral, no quedan peces), hay que reorientar las actividades de inmersión hacia el componente naturalista que oscila entre la belleza del paisaje y la belleza e interés de la naturaleza marina a pequeña escala. Si la política de protección absoluta en las zonas de reserva es efectiva, en el plazo de unos diez o quince años se podrían ir ampliando las zonas de pre-reserva con franjas de reserva enriquecida en peces. La oferta de excursionismo submarino podría así ir aumentando en cantidad como en calidad.

En definitiva, la información ofrecida por el Parque debe, por un lado, permitir al buceador dirigir su atención a sectores o itinerarios bien establecidos, señalizados y documentados, y, por otro, orientarle sobre las escalas de los elementos naturales de estas zonas marinas. De ello puede depender el éxito concreto de la inmersión y finalmente de la oferta turística; y por ello pasa, indudablemente, el complemento perfecto que es la oferta educativa del Parque.

### Implantación Tentativa

Si tenemos que seleccionar una zona donde ensayar las actividades que rodean a una oferta de turismo submarino, escogeríamos el sector Isleta del Moro -Ganoveses/Monsul. Sobre la base logística de San José y el sistema Escullos/Isleta se puede acceder a todos los tipos de zona en desplazamientos cortos, e incluso se pueden hacer inmersiones interesantes sin medios náuticos. La morfología litoral es idónea para la combinación de las actividades de escafandrista en grupo siguiendo itinerarios con las del escafandrista libre. Y permite, asimismo, ensayar experiencias de manipulación y creación de arrecifes artificiales en el sector accesible desde las enseñadas más visitadas por banistas. La proximidad al centro logístico del Parque, El Pozo de los Frailes, y la teóricamente máxima capacidad de alojamiento (hotel-casa-camping) de este sector, favorecen la selección de este sector como base sobre la que ensayar la oferta de turismo submarino.



## Plan de Uso y Protección del Parque Natural de la Sierra de Grazalema

La primera parte del Plan de Uso y Gestión del Parque Natural de la Sierra de Grazalema (Cádiz-Málaga), dedicada a la información general de este espacio protegido, ha sido editada por la Agencia de Medio Ambiente. En el citado documento se sitúa al Parque en su contexto provincial y regional, ofreciéndose un inventario detallado de los recursos naturales presentes en el mismo.

El Parque Natural de la Sierra de Grazalema, creado por Decreto 316/1984 de 18 de diciembre, a caballo entre las provincias de Cádiz y Málaga, abarca terrenos correspondientes a trece municipios de ambas provincias y constituye el macizo más occidental de la Cordillera Bética. Comprende las sierras de Pinar, Endrinal, Caillo, Zafalgar y Margarita entre otras.

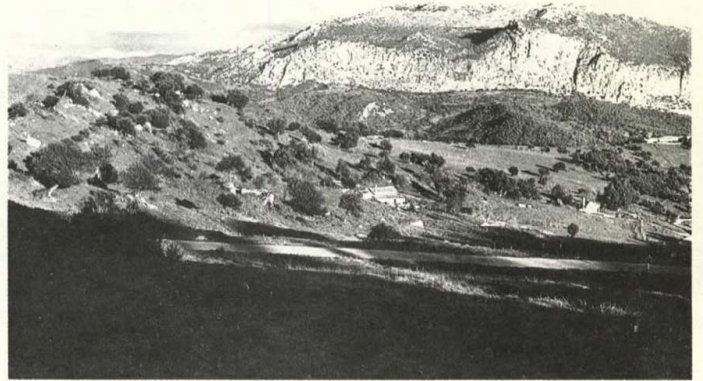
Las características geológicas, entre otras, han originado la aparición de una vegetación propia con especies endémicas como el pinsapo, que forma un denso bosque de trescientas hectáreas único en el mundo, en la ladera norte de la Sierra del Pinar. Además del pinsapo se han conservado extensos bosques de encinas, quejigos y alcornoques, así como ejemplares representativos de algarrobos, constituyendo formaciones

climáticas del bosque mediterráneo.

Esta vegetación unida a las especiales características del área hace que allí se desarrolle una fauna de gran importancia. Sobresalen en este sentido las mayores colonias europeas de buitres leonados, así como ejemplares representativos de cabra hispánica.

Igualmente, el particular devenir histórico del área ha legado una singular herencia cultural, así como un importante número de yacimientos arqueológicos y restos históricos y monumentales. Una arquitectura con formas propias y una realidad urbanística especial unidas a la supervivencia de unas costumbres y unos aprovechamientos económicos fuertemente vinculados al medio natural otorgan a la Sierra de Grazalema una importancia antropológica y cultural excepcional.

En la primera parte del Plan de Uso y Protección se sitúa socioeconómicamente este espacio natural, aportándose información acerca de sus comunicaciones, dinámica demográfica, poblamiento, usos de la tierra y estructura socioeconómica. A continuación se ofrece un inventario de sus recursos, dividiéndolos en componentes físicos (geología y litología, geomorfología, hidrografía e



El Plan de Uso y Protección permitirá una adecuada gestión de este espacio protegido.

hidrografía y edafología), climatología, componentes bióticos (vegetación y fauna) y recursos

culturales (arqueología, arquitectura rural, gastronomía, etc...).

En Sevilla y en el Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas

## Exposición sobre Hábitats Naturales de la Comunidad Económica Europea

Compuesta por más de 500 fotografías ha sido realizada por el Instituto de Ciencias Naturales de Bélgica

Con motivo del Día Mundial de Medio Ambiente, el 8 de junio se inauguró en Sevilla la exposición «Hábitats naturales de la Comunidad Económica Europea», organizada por la Agencia de Medio Ambiente. La exposición, compuesta por más de 500 fotografías y numerosos paneles informativos, ha sido realizada por el Instituto de Ciencias Naturales de Bélgica.

El contenido de esta exposición es fruto del proyecto -Corine- (Coordinación-Información-Medio Ambiente) desarrollado por la CEE. Este sistema incluye, entre otros datos, un inventario informatizado de los lugares de importancia especial para la conservación de la naturaleza en la comunidad, clasificándolos en hábitats diferenciados. De esta forma se han distinguido cerca de quinientos tipos de hábitats, divisibles a su vez en subtipos, muchos de los cuales están recogidos esquemáticamente en la exposición. Algunos de los Hábitats que se muestran son:

- Bosques
- Zona de montaña
- Aguas interiores y Turberas
- Mar y Zonas litorales
- Landas y Matorrales
- Céspedes y Praderas

De cada uno de ellos se exponen diversas variantes, según la zona del continente, ilustrándolos con información de su fauna, flora, paisaje, etc...

Tras permanecer abierta al público durante 16 días, la exposición se trasladó al Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas (Jaén), instalándose en el Centro de Interpretación y Recepción «Torre del Vinagre».



La Exposición fue visitada por numeroso público.

## Convocados los «Premios Naturaleza y Patrimonio 1988»

Los «Premios Naturaleza y Patrimonio» (creados por la «The Conservation Foundation» y patrocinados por la Compañía Ford España), abren su convocatoria para el presente año 1988, por séptima vez a nivel europeo y quinta en España, a todos aquellos trabajos bien en fase de anteproyecto, o bien de proyecto en realización o realizados, cuyos objetivos sean la conservación del entorno o del patrimonio. A estas dos categorías se añade una tercera, correspondiente a los trabajos realizados por menores de 21 años.

En la presente edición, cada ganador por categoría obtendrá en España un cheque por valor de 400.000.- Pts, mientras que el ganador nacional -que competirá con sus homólogos de los demás países de la C.E.E., más Austria y Suiza- ganará uno suplementario de 700.000.- Pts. Al ganador europeo se le hará entrega del Trofeo Ford para la Conservación de la Naturaleza y el Patrimonio Histórico-Artístico, más un cheque de 10.000 dólares.

El papel de España ha sido muy activo en las cuatro ediciones en las que ha intervenido, ya que por dos veces consecutivas ha obtenido el Trofeo europeo. En 1985 con el «Proyecto Oso», presentado por F.A.P.A.S. (Fondo Asturiano para la Protección de Animales Salvajes) y destinado a salvar los últimos 120 osos pardos asturianos, mientras que en 1986 lo fue con «Amigos de la Malvasía», para asegurar la supervivencia de los últimos patos de Malvasía de la Laguna del Rincón (Córdoba).

España fue, asimismo, país anfitrión en el acto de entrega del premio europeo del pasado año, en que ganó Irlanda.

El plazo de inscripción de los trabajos finaliza el 15 de Octubre de 1988 y el fallo del jurado se hará en público en el transcurso de un acto que tendrá lugar en el mes de Noviembre.

Los participantes interesados en obtener más información o las bases del concurso pueden dirigirse a la Secretaría de los Premios, sita en Avda. Diagonal, n.º 437 2.º -08036 Barcelona - (Tel. 209.50.88)



Realizados por los alumnos de la Escuela-Taller de Pampaneira

# Itinerarios Naturales de Sierra Nevada y la Alpujarra

Una publicación que recoge tres itinerarios naturales de Sierra Nevada y la Alpujarra es uno de los resultados prácticos del primer año de funcionamiento de la Escuela-Taller ubicada en Pampaneira (Granada), dedicada a actividades de conservación y restauración del medio natural. Esta pequeña guía ofrece al visitante una serie de datos básicos sobre los itinerarios más atractivos que pueden efectuarse por la zona, y ha sido elaborada por los alumnos y profesores del módulo de Guías de la Naturaleza y Animadores Ambientales de la citada Escuela-Taller. Cada uno de los itinerarios está dividido en diferentes tramos, sobre los que se ofrece información acerca de los ecosistemas que en ellos encontramos: geología, vegetación, fauna, etc... El primer itinerario nos acerca a las lagunas del sector central de Sierra Nevada, el segundo visita el robleal de Puente Palo y el último está dedicado al Barranco del Poqueira.

## Itinerario 1

En el primer itinerario hacemos un recorrido visitando las principales lagunas del sector central de Sierra Nevada, es decir, las comprendidas entre los picos Mulhacén (3.438 m.) y Veleta (3.394 m.)

Visitaremos pues, las lagunas de la Caldera, la Mosca, Laguna Larga y de Río Seco finalizando en la laguna de Aguas Verdes, situada al pie del collado de la Carihuela del Veleta (también denominado Escarrigüela del Veleta).

El que todas ellas se encuentran por encima de los 2.500 m. y, por consiguiente, permanezcan heladas y cubiertas por la nieve durante todo el invierno, hace que dicho itinerario sea aconsejable realizarlo desde mediados de junio a finales de septiembre, o lo que es lo mismo, en época estival y antes de que caigan las primeras nieves en el macizo montañoso.

El recorrido transcurre la mayor parte, por la carretera sin asfaltar, que partiendo de Capileira cruza la Sierra de sur a norte saliendo por el Veleta de modo que, si disponemos de vehículo, podremos fácilmente efectuarlo en el día, (recomendable, aunque no imprescindible, un todo terreno).

Si deseamos efectuarlo a pie, emplearemos dos días pernoctando en el refugio Félix Méndez situado junto a la laguna de Río Seco. En este caso, una vez finalizado el itinerario, en lugar de

volver hacia Capileira, resulta más cómodo subir hasta el collado de la Carihuela del Veleta, justo por encima de la laguna de Aguas Verdes. Una vez en el collado, en una hora y media podemos llegar hasta el Albergue Universitario desde donde baja diariamente a las 17 horas un autobús a Granada.

## Sugerencias

- Visitar las lagunas observando el paisaje y el suelo mientras reconocemos la gran cantidad de plantas y diferentes ecosistemas existentes a lo largo del recorrido.
- En las lagunas, estudiar la vegetación de los borreguiles y cascajares que rodean a los borreguiles.
- Estudiar las adaptaciones de las plantas al medio y las características de estas adaptaciones.

## Itinerario 2

En este segundo itinerario, que se inicia toman-

do como punto de partida la Ermita del Padre Eterno situada entre los Kms. 61 y 62 de la carretera que sube desde Orgiva a Pampaneira, haremos un recorrido por el Barranco de Río Chico, visitando el Vivero de la Sombra, la zona recreativa de Puente Palo y el magnífico robleal existente en las proximidades de la misma. Tendremos oportunidad de disfrutar del paisaje de uno de los valles de montaña más exuberantes, en lo que a vegetación respecta, de toda la Alpujarra.

El tiempo previsto para este recorrido es de uno a dos días.

Desde la Ermita del Padre Eterno hasta Puente Palo la distancia es relativamente pequeña, aproximadamente 8 Km., sin embargo, el desnivel de 800 m. existente entre ambos puntos es lo que hace aconsejable emplear dos días si se desea efectuar este itinerario a pie, acampando o vivaqueando en la zona recreativa instalada en este lugar.

Si disponemos de menos tiempo podemos subir

en coche, siendo siempre preferible un todo terreno para estos recorridos.

Debido a que la altitud máxima que alcanzamos en este itinerario no supera los 2.000 m., es factible realizarlo durante todo el año. No obstante, en invierno, en períodos de intensas nevadas, no se recomienda la visita a menos que dispongamos de cadenas para el coche o de un excelente equipo de montaña.

## Sugerencias:

- Estudiar la vegetación y el suelo.
- Distinguir los diferentes pisos de vegetación.
- Observar las características del roble y su adaptación al clima mediterráneo.
- Visitar los viveros de Sopotujar y reconocer las diferentes especies arbóreas.
- Interpretar geomorfológicamente el paisaje.

## Itinerario 3

Recorrido íntegro de la ribera del río Poqueira, trasladándose de pueblo en pueblo y de vertiente en vertiente, siguiendo diversos caminos de herradura.

En definitiva este itinerario es un acercamiento a las entrañas de una de las zonas privilegiadas de la Alpujarra: el Barranco del Poqueira, situado al pie de los picos más altos de la Península. El recorrido se realiza íntegramente a pie, y la duración total prevista es de 6 a 8 horas.

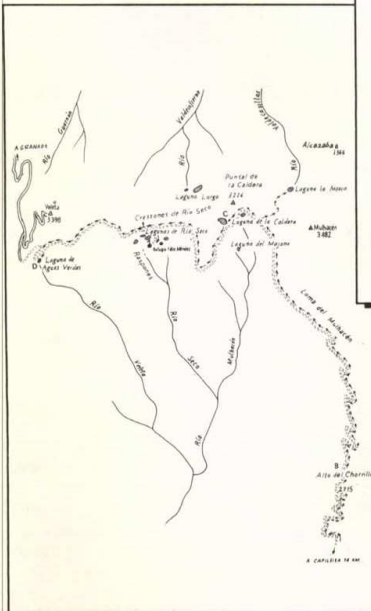
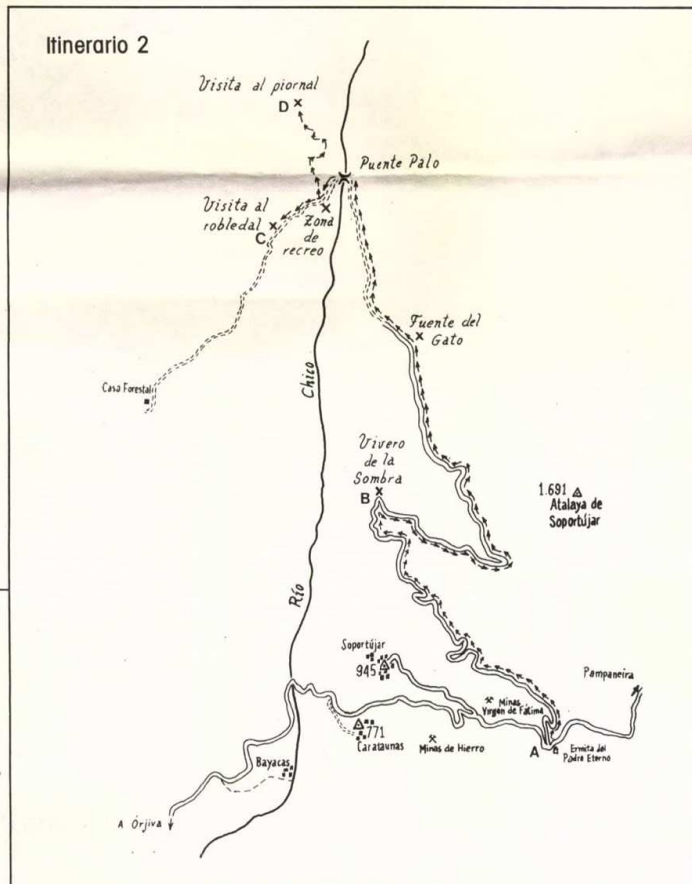
La salida se efectúa desde Pampaneira y culmina en Capileira (ver Fig. 16). Todo el recorrido se hace por caminos de herradura, y la mayor parte de forma ascendente. Se sube desde los 1.060 m. de Pampaneira hasta los 1.436 m. sobre el nivel del mar, que es la cota de Capileira.

El piso bioclimático correspondiente a este itinerario es el supramediterráneo, que se caracteriza por una temperatura media anual de 13-8.°C y comprende desde los 1.400 a los 2.000 m. de altitud aproximadamente, aunque estos límites pueden variar de unas zonas a otras en función de la posición topográfica.

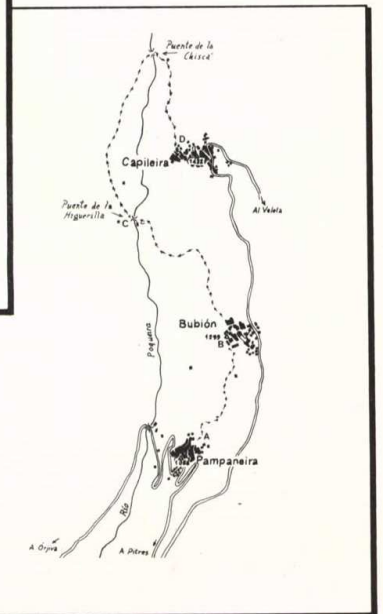
El Barranco del Poqueira se encuentra situado en el núcleo central silíceo de Sierra Nevada. Sobre este tipo de sustrato, pobre en bases, corresponde como vegetación potencial un encinar supramediterráneo en su mayor parte y que primitivamente ocupaban un amplísimo territorio.

## Sugerencias:

Visión amplia del piso bioclimático supramediterráneo, con sus bosques de encinas, robles, castaños, chopos, etc. Todo ello enclavado en un terreno silíceo formado por rocas de metamorfismo regional.



Itinerario 1



Itinerario 3



VIENE DE PAG. 1

NOMBRE	PROVINCIA	FIGURA DE PROTECCION	SUPERFICIE (Ha.)	SUP. ZON. PROT. (1)
1.- Desierto de Almería	Almería	Paraje Natural	11.625	
- Tabernas			8.500	
- Alhamilla			2.375	
- Río Aguas			2.375	
2.- Punta Entinas-Sabinar	Almería	Paraje Natural	1.960	
- Res. Integral			785	
3.- Acentillados y Pinar de Barbate.	Cádiz	Paraje Natural	1.176	
4.- Cala del Embalse de Arcos.	Cádiz	Paraje Natural	120	
5.- Cala del Embalse de Bornos.	Cádiz	Paraje Natural	163	
6.- Isla del Trocadero.	Cádiz	Paraje Natural	525	
7.- Marismas del río Arillo y Sancti Petri.	Cádiz	Paraje Natural	390	
	Cádiz	Paraje Natural	390	
8.- Marismas del río Guadalete y los Toruños.	Cádiz	Paraje Natural	170	
			1.004	
9.- Marismas del río Palmones.	Cádiz	Paraje Natural	69	
10.- Playa de los Lances.	Cádiz	Paraje Natural	226	
11.- Embalse de Cordobilla.	Córdoba	Paraje Natural	1.460	
12.- Embalse de Malpasillo.	Córdoba	Paraje Natural	512	
13.- Enebrales de Punta Umbría.	Huelva	Paraje Natural	85	
14.- Estero de Domingo Rubio.	Huelva	Paraje Natural	480	
15.- Lagunas de Palos y Las Madres	Huelva	Paraje Natural	693	
16.- Marismas de Isla Cristina.	Huelva	Paraje Natural	2.150	
17.- Marismas del Odiel*	Huelva	Paraje Natural	7.185	
18.- Marismas del río Piedras y Flecha del Rompido.	Huelva	Paraje Natural	2.540	
19.- Peñas de Aroche	Huelva	Paraje Natural	718	
20.- Sierra Pelada y Ribera del Aserador.	Huelva	Paraje Natural	12.980	
21.- Despeñaperros.	Jaén	Paraje Natural	2.600	
22.- Embalses del Alto Guadalquivir.	Jaén	Paraje Natural	3.540	
23.- Acentillados de Maro Cerro Gordo.	Granada	Paraje Natural	375	
24.- Desembocadura del río Guadalhorce.	Málaga	Paraje Natural	67	
25.- Desfiladero de los Gaitanes.	Málaga	Paraje Natural	416	
26.- Sierra Bermeja	Málaga	Paraje Natural	1.236	
27.- Sierra Crestellina	Málaga	Paraje Natural	477	
28.- Brazo del Este.	Sevilla	Paraje Natural	1.336	
29.- Albufera de Adra.	Almería	Reserva Integral	65	152
30.- Complejo Endorreico de Chiclana.*	Cádiz	Reserva Integral	49	518
31.- Complejo Endorreico de Espera.*	Cádiz	Reserva Integral	59	379
32.- Complejo Endorreico de Pto. Real.*	Cádiz	Reserva Integral	104	735
33.- Complejo Endorreico del Pto. de Sta. María.*	Cádiz	Reserva Integral	63	228
34.- Lagunas de Cañera y El Tejón.	Cádiz	Reserva Integral	3,75	446
			6	
35.- Laguna de Medina.*	Cádiz	Reserva Integral	121	254
36.- Peñón de Zaltramagón.	Cádiz-Sevilla	Reserva Integral	135	311
37.- Laguna Amarga.*	Córdoba	Reserva Integral	13	250
38.- Laguna del Conde ó Salobral.*	Córdoba	Reserva Integral	11	78
39.- Laguna de los Jarales.*	Córdoba	Reserva Integral	5,4	116
40.- Laguna de Rincón.*	Córdoba	Reserva Integral	7,4	130
41.- Laguna de Tiscar.*	Córdoba	Reserva Integral	21,1	189
42.- Laguna de Zotos.*	Córdoba	Reserva Integral	66	304
43.- Laguna de el Portil	Huelva	Reserva Integral	15,5	50
44.- Laguna Honda.	Jaén	Reserva Integral	65	220
45.- Lagunas de Archidona	Málaga	Reserva Integral	6,3	187
46.- Laguna de Campillo	Málaga	Reserva Integral	82,6	1.046
47.- Laguna de Fuente Piedra.*	Málaga	Reserva Integral	1.364	
48.- Laguna de la Ratona	Málaga	Reserva Integral	22,7	145
49.- Complejo Endorreico la Lantejuela.	Sevilla	Reserva Integral	69,5	781
50.- Complejo Endorreico de Lebrija-Las Cabezas.	Sevilla	Reserva Integral	19,6	780
51.- Complejo Endorreico de Úbeda.	Sevilla	Reserva Integral	100	1.097
52.- Laguna de Gosque.	Sevilla	Reserva Integral	28	428
53.- Cabo de Gata-Níjar.*	Almería	Parque Natural	26.000	
54.- Sierra María.*	Almería	Parque Natural	9.062	
55.- Los Alcornocales.	Cádiz-Málaga	Parque Natural	169.000	
56.- Sierra de Grazalema* (Ponápar-Reserva Integral).	Cádiz-Málaga	Parque Natural	47.000	
			350	
57.- Sierra de Hornachuelos.	Córdoba	Parque Natural	67.202	
58.- Sierras de Selladores y Contadero.	Jaén	Parque Natural	60.800	
59.- Sierra Subbética.*	Córdoba	Parque Natural	31.568	
60.- Valle del río Yeguas Cardén.	Córdoba	Parque Natural	41.212	
61.- Sierra de Baza.	Granada	Parque Natural	52.337	
62.- Sierra de Castril.	Granada	Parque Natural	14.135	
63.- Sierras de Huutor.	Granada	Parque Natural	12.428	
64.- Sierra Nevada.	Granada	Parque Natural	142.780	
65.- Entorno Doñana.	Huelva	Parque Natural	65.600	
	Sevilla			
66.- Sierra de Aracena.	Huelva	Parque Natural	31.400	
67.- Sierras de Cazorla Segura y Las Villas.*	Jaén	Parque Natural	214.000	
68.- Sierra Mágina.	Jaén	Parque Natural	19.900	
69.- Montes de Málaga.	Málaga	Parque Natural	4.762	
70.- Sierra de las Nieves.	Málaga	Parque Natural	16.564	
71.- Torcal de Antequera.*	Málaga	Parque Natural	1.717	
72.- Sierra Norte.	Sevilla	Parque Natural	164.840	
73.- Doñana.*	Huelva	Parque Nacional	50.720	
	Sevilla			

## Inventario de los Espacios Naturales



## DISTRIBUCION DE LOS ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Distribución porcentual de la superficie de Espacios Naturales Protegidos

Provincia	Superficie	Parques Nacionales		Parques Naturales
		Has.	%	
ALMERIA	877.400	-	-	90.086
CADIZ	738.500	-	-	193.828
CORDOBA	1.371.800	-	-	139.982
GRANADA	1.253.100	-	-	166.656
HUELVA	1.010.832	39.259	3,88	67.935
JAEN	1.349.800	-	-	294.700
MALAGA	727.600	-	-	48.605
SEVILLA	1.400.000	11.461	0,82	188.765
ANDALUCIA	8.729.132	50.720	0,58	1.190.557

## Resumen del Inventario

- Espacios Naturales declarados en la actualidad:

- 1 Parque Nacional: 50.720 Has.
- 6 Parques Naturales: 329.347 Has.
- 1 Paraje Natural: 7.158 Has.
- 21 Reservas Integrales: 4.525 Has.

SUPERFICIE PROTEGIDA: 441.758 Has.  
% SOBRE LA SUPERFICIE TOTAL DE ANDALUCIA: 5,06

- Espacios Naturales cuya declaración está prevista en la nueva Ley:

- 14 Parques Naturales: 861.210 Has.
- 31 Parajes Naturales: 60.890 Has.
- 16 Reservas Integrales: 6.340 Has.

SUPERFICIE A PROTEGER: 932.149 Has.  
% SOBRE LA SUPERFICIE TOTAL DE ANDALUCIA: 10,67



# Protegidos en Andalucía



## ANDALUCIA (DECLARADOS E INCLUIDOS EN EL INVENTARIO)

naturales según figura de protección (superficie Has.)

Parajes Naturales		Reservas Integrales		TOTAL	
Has.	%	Has.	%	Has.	%
24.460	2,7	152	0,09	114.698	13,28
4.680	0,63	2.871	0,38	201.379	27,26
1.972	0,14	1.047	0,07	143.000	10,62
375	0,02	-	-	167.031	13,33
26.831	2,65	50	0,11	134.075	13,26
6.140	0,45	220	0,01	301.060	22,30
2.196	0,3	11.178	0,38	61.979	7,36
1.336	0,09	3.086	0,22	204.648	14,62
<b>67.990</b>	<b>0,78</b>	<b>18.604</b>	<b>0,21</b>	<b>1.327.871</b>	<b>15,21</b>

## Diseñados los anagramas de los espacios protegidos

La mayoría de los espacios naturales protegido de Andalucía cuentan ya con anagramas de identificación, que aparecerán en todas la publicaciones, señales e instalaciones que se ubiquen en los citados espacios o estén referidas a los mismos. Cada uno de los anagramas recoge uno o algunos

de los elementos característicos del espacio en cuestión, utilizándose asimismo un código de colores para diferenciar las diferentes figuras de protección: rojo para las Reservas Integrales, naranja para los Parajes Naturales y azul para los Parques Naturales.





# Plan Forestal Andaluz

VIENE DE PAG. 3

mediante diques de retención o albardas, defensa de márgenes por gaviones o escolleras y zanjas de desviación de aguas procedentes de escorrentías superficiales. En algunas zonas se contemplará la introducción de arbustos forrajeros para liberar de la presión del ganado al matorral autóctono y en líneas generales a la vegetación que quiere recuperarse.

- Todos los tipos de manejo contemplarán medidas de prevención y lucha contra los incendios, enfermedades y plagas forestales.
- Se fomentará la utilización de tratamientos selvícolas para optimizar la conservación e incrementar la producción de las masas forestales, su defensa contra el fuego y la resistencia a las plagas y las enfermedades.
- Se revisarán las ordenaciones de las masas forestales ordenadas contemplando el principio del uso múltiple del monte y se ordenarán las que no lo estén.
- Se iniciarán nuevos estudios sobre mejora genética encaminadas a crear variedades y clones resistentes a enfermedades y plagas, y a aumentar sus producciones.

## c) De carácter económico

- Estudio pormenorizado de rentabilidad financiera de las inversiones en repoblaciones con fines eminentemente productores a realizar, especialmente con especies de crecimiento rápido (eucaliptos, chopos, pino insigne...)
- Estudios de rentabilidad económica, evaluando también los beneficios indirectos, cuando los fines de las actuaciones forestales sean de restauración, protección, recreativos, etc.
- Utilización de especies productoras de fruto, susceptibles de ser injertadas, como: pino piñonero, nogal, algarrobo, cornicabra, etc., estudiando sus posibilidades de comercialización.
- Es necesario proponer alternativas económicas viables para los habitantes de las zonas en que deba acotarse el pastoreo con fines de recuperación de la vegetación o que tengan su sustento económico en actividades que deban erradicarse o transformarse por su carácter nocivo.
- Incentivar la modernización de la industria forestal.

## Actuaciones

Integradas en los modelos de gestión propuestos para cada uno de los ecosistemas, se desarrollará un conjunto de actuaciones orientadas a conseguir los objetivos previstos y asegurar la viabilidad de las intervenciones.

### a) Sobre la Vegetación

Las actuaciones sobre la vegetación implican todas aquellas intervenciones dirigidas a ejecutar en el terreno las previsiones recogidas para cada ecosistema según su modelo de gestión. Se tratará de tareas de repoblación, regeneración, conservación y ordenación de las masas forestales.

### b) Correcciones hidrológicas y conservación de suelos

Estas actuaciones están relacionadas con el objetivo global de restauración de ecosistemas degradados y lucha contra la erosión, pero atendiendo a la realización de acciones inmediatas relativas a: obras hidrológicas para corrección de cauces, protección de márgenes, retención de sedimentos y protección de comunicaciones e infraestructura y cultivos agrícolas.

### c) Manejo de la fauna silvestre. Caza y pesca

Esta línea de intervención parte, por un lado, de la constatación de que la caza juega hoy día un importante papel en la creación de rentas y en el mantenimiento de muchos ámbitos forestales. Además, es un sector con un amplio crecimiento potencial. En este contexto, con el fin de obtener una renta sostenida y conservar la riqueza faunística, es necesario proceder a la ordenación del sector como un recurso renovable más dentro de la ordenación general de los montes regionales. Por otro lado, es también necesaria la ordenación de los recursos pesqueros continentales existentes mediante la adecuada asignación de las figuras de cotos de pesca y vedas en nuestros ríos, además de completar la infraestructura adicional necesaria: frezaderos, colocación de escalas, mejora de cauces, adecuación de márgenes, etc.

Igualmente deberá proseguir la política de repoblación en tramos o masas agotadas. En este objetivo juega un papel básico la construcción de piscifactorías adecuadas para atender estas necesidades (especialmente para especies de agua fría).

terior al incendio debe considerarse como la fase final de una defensa integrada contra los mismos.

### e) Control de plagas y enfermedades

Se prestará especial atención a la realización de tratamientos fitosanitarios y de prevención destinados a mantener un buen estado de conservación de nuestra flora, evitando el empleo de productos cuyos principios tóxicos pasen a formar parte de las cadenas alimenticias.

### f) Obras de infraestructura: viveros, red viaria, construcciones ganaderas

Viveros: La creación de viveros es una línea fundamental de inversión en el Plan Forestal Andaluz, consecuente con el montante de repoblación prevista. Para asegurar esta infraestructura básica es necesario además, establecer una coordinación efectiva de todos los organismos implicados mediante la elaboración de un Plan Marco. Red viaria: El Plan Forestal Andaluz pretende la consecución de una red viaria rural con una densidad adecuada a sus diferentes funciones de penetración, acceso y, eventualmente, transporte. En este sentido se detecta que el mayor esfuerzo deberá realizarse sobre los montes privados, donde se considera que la red actual es más deficiente que en el caso de los públicos. Infraestructura ganadera: El Plan valora la importancia de la ganadería en los montes de Andalucía y propone medidas de dos tipos: mejora de pastizales (con acciones encaminadas a suministrar pastos de calidad al ganado que eviten en la medida de lo posible los suplementos externos de piensos) y mejora de la infraestructura ganadera mediante la construcción de fuentes, apriscos, abrevaderos, aljibes, etc., que garanticen la estancia y el suministro de agua al ganado.

### g) Uso social, recreativo y cultural

Esta línea de actuación tiene como objetivo responder a una demanda social creciente y superar sus efectos negativos sobre el medio, mediante la planificación y ordenación de espacios naturales. Se desarrollará mediante infraestructura para el uso público, interpretación de la naturaleza y educación ambiental.

## Inversiones

El cumplimiento de los objetivos que contempla el Plan Forestal se refleja en una serie de actuaciones que exigen un notable esfuerzo de inversiones -públicas y privadas- motivadas tanto

brá incrementado en más de 1.200.000 has. Es fácil imaginar el cambio sustancial que se producirá en muchos paisajes actuales, teniendo en cuenta además, que las actuaciones previstas afectarán tanto a ámbitos hoy día forestales (más o menos degradados), como a zonas actualmente cultivadas de manera inadecuada y, que por otra parte, se localizarán no sólo en los espacios serranos sino también en vegas, campiñas y litoral, como en lindes, caminos, riberas, etc., revalorizando las cualidades paisajísticas de estos elementos del espacio rural.

El aumento de la superficie arbolada se conseguirá mediante repoblaciones de Quercus (encina, alcornoque,...) y pinos, como especies principales, y la regeneración de montes bajos. Las especies se seleccionarán atendiendo en cada caso a las condiciones ecológicas de los lugares donde se actúe.

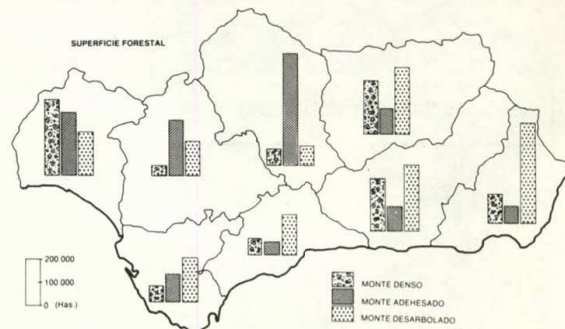
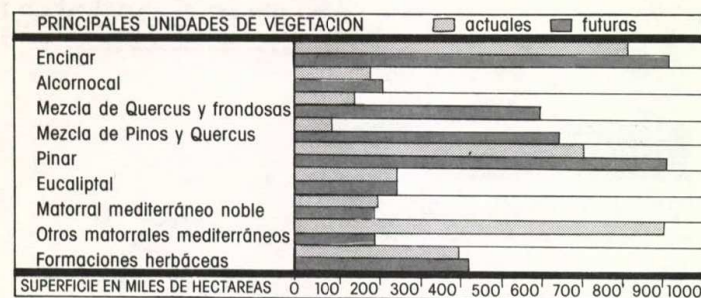
Las plantaciones de pino y que Quercus se enriquecerán en ocasiones con otras especies, con el fin de obtener masas con la máxima diversidad biológica posible, aumentando así su estabilidad y resistencia frente a plagas e incendios forestales.

Las repoblaciones se harán en mosaico y se diseñarán adecuadamente con el fin de evitar su uniformidad utilizando además de las especies principales mencionadas otras secundarias de indudable interés económico y ecológico (nogal, algarrobo, castaño, enebros, sabinas, arces, etc.), teniendo en cuenta las distribuciones horizontal y verticales, las densidades y las distribuciones según edades de las especies principales y, para las especies secundarias, las estratificaciones y composiciones.

Los matorrales disminuirán notablemente, manteniendo los más evolucionados y aquellos que cumplan fines específicos como, por ejemplo, refugio de la fauna silvestre o protección del suelo. A los matorrales degradados que se conserven por no permitir actualmente la implantación de su estrato arbóreo, se les aplicará el tipo de manejo denominado «de matorrales en áreas críticas», favoreciendo la regeneración de la vegetación existente y repoblando con especies adaptadas al medio.

En las plantaciones se respetarán siempre los bosques en galería existente en las orillas de los ríos y se restaurarán los degradados. Se respetarán también enclaves con vegetación evolucionada.

Se harán fajas-cortavientos, sobre todo en áreas costeras donde el viento es un obstáculo para la



## d) De carácter social

- Crear conciencia del coste social que conlleva la pérdida de ecosistemas y el deterioro de la capacidad productiva de los suelos.
- Fomentar el asociacionismo y la colaboración entre los sectores implicados en la producción, transformación y comercialización de los recursos forestales.
- Conservación y mejora de las zonas recreativas y de acampada existentes y creación de otras nuevas.
- Fomentar el trabajo en los montes como medio para generar empleo en zonas deprimidas, elevando el nivel de vida de sus habitantes.
- Estímulo de los programas de formación y capacitación profesional en ámbitos forestales, especialmente dirigidos a jóvenes trabajadores.
- Procurar la participación de las comunidades rurales en la toma de decisiones referentes a espacios forestales de su entorno.

## d) Prevención, lucha contra incendios y recuperación de la vegetación

Las acciones contra incendios forestales comprenden tareas de prevención, detección, extinción y recuperación posterior de la vegetación. La prevención de incendios, aspecto fundamental en este campo, incluye la ejecución de cortafuegos, los trabajos de silvicultura preventiva según cada tipo de manejo de los modelos de gestión de los ecosistemas forestales y las campañas de educación ciudadana.

La detección de incendios exige reforzar la red actual de puestos de vigilancia fijos y móviles y la utilización de medios aéreos e imágenes de satélite dentro de los programas de modernización de la red de comunicaciones regionales.

En lo referente a la extinción de incendios se deberá aumentar y mejorar la eficacia de los recursos utilizados tanto aéreos y terrestres como técnicos y humanos.

Finalmente, la recuperación de la vegetación an-

por la necesidad de luchar contra la desertificación, proteger los recursos hídricos y los suelos y restaurar los ecosistemas forestales degradados, como por la necesidad de incrementar la producción forestal, utilizar racionalmente los recursos naturales y adecuar el monte al uso social, recreativo y cultural.

La inversión anual prevista en el Avance del Plan Forestal se ha estimado en más de 22.000 millones de pesetas, que porcentualmente se reparten de la siguiente manera:

Manejo de la vegetación y la fauna	58%
Restauración agrohídrológica	7%
Incendios forestales	14%
Infraestructura	11%
Otras actuaciones	10%

## Conclusión

Una vez cumplidos los objetivos del Plan Forestal Andaluz la superficie arbolada regional se ha-

producción agraria. Las fajas-cortavientos sirven además como refugio a la fauna silvestre y al ganado.

Las actuaciones del Plan Forestal deben suponer la transformación y mejora de los paisajes donde se actúe, y además debe lograrse un cambio paralelo de la situación socioeconómica de los ámbitos forestales en términos de renta, empleo y calidad de vida, superando definitivamente la hoy inevitable asociación entre espacio forestal y marginalidad económica.

La inversión estimada generará anualmente del orden de 4,3 millones de jornales de empleo directo en el medio rural.

Por otra parte la mejora de la utilización de los bienes y servicios del monte, permitirá una importante creación de empleo inducido en aprovechamientos forestales (madera, corcho, pino, etc.) y su transformación, gestión de la caza, uso público, etc.



El 3 de julio

# Entró en vigor la Directiva Comunitaria sobre Evaluaciones de Impacto Ambiental

El pasado 3 de julio entró en vigor en toda España la Directiva de las Comunidades Europeas que fija la obligatoriedad de realizar una Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) previa a la realización de cualquier proyecto público o privado susceptible de tener incidencia sobre el medio ambiente. Este nuevo instrumento permitirá desarrollar una más eficaz política medioambiental preventiva.

En Andalucía, las competencias en materia de Evaluaciones de Impacto Ambiental corresponden a la Agencia de Medio Ambiente, tal como se especificaba en su Ley de creación, a través del control y seguimiento de los Estudios de Impacto Ambiental y la posterior redacción de la Declaración de Impacto Ambiental.

Las principales características de esta nueva figura son:

## 1. Principios Básicos

«Evitar en el origen la creación de contaminaciones y perturbaciones más que combatir sus efectos».

«Tener en cuenta lo antes posible las incidencias sobre el Medio Ambiente de todos los procesos técnicos de planificación y decisión y que a este fin prevean la puesta en práctica de procedimiento para la evaluación de estas incidencias».

## 2. Legislación

Directiva de las Comunidades Europeas sobre Evaluación de los Impactos sobre el Medio Ambiente de ciertas obras públicas y privadas (85/337/CEE), de 27 de Junio de 1985 (Entra en vigor el 3 de Julio de 1988).

Real Decreto Legislativo 1302/1986, de 28 de Junio de Evaluación de Impacto Ambiental. (Entra en vigor el 3 de Julio de 1988)

Proyecto de Ley de la Comunidad Autónoma Andaluza sobre la Evaluación Ambiental (En fase de información y recepción de observaciones de los distintos organismos de la Administración Autónoma)

## 3. Finalidad de la Evaluación del Impacto Ambiental

Individualizar, descubrir y determinar de modo apropiado, en función de cada caso particular, los efectos directos e indirectos de un proyecto sobre los siguientes factores:

El hombre, la fauna y la flora.

El suelo, el agua, el aire, el clima y el paisaje.

La interacción entre los anteriores factores.

Los bienes materiales y el Patrimonio cultural.

## 4. Aplicabilidad

Fundamentalmente se aplica a todos los proyec-

tos públicos y privados susceptibles de tener incidencia sobre el medio ambiente, aunque tanto la Directiva como el R.D.L., exponen anexos con actividades prioritarias.

## 5. Estudio de Impacto Ambiental

En el estudio técnico, presumiblemente objetivo, de carácter interdisciplinar, que se realiza como parte del proceso de toma de decisiones sobre un proyecto, para predecir los Impactos Ambientales, que puedan derivarse de la ejecución de dicho proyecto. Este Estudio de Impacto Ambiental, constituye el documento básico para la posterior Evaluación de Impacto Ambiental.

La amplitud de profundidad del Estudio de Impacto Ambiental, dependerá de la naturaleza, complejidad y tamaño del proyecto, así como las características del medio en donde se pretende ubicar. En todo caso, debe tener el vigor y la objetividad necesaria para identificar e interpretar una significación ambiental y decidir en consecuencia.

## 6. Contenido de un Estudio de Impacto Ambiental

El contenido de un Estudio de Impacto Ambiental según la Directiva Comunitaria 337/85, Real Decreto Legislativo 1302/86 de 28 de Junio y en

base a la adaptación por esta Agencia de Medio Ambiente a la necesidad de la Comunidad Autónoma es el siguiente:

- a) Descripción del Proyecto.
- b) Soluciones y emplazamientos alternativos estudiados y criterios de selección utilizados.
- c) Descripción de la zona antes de la realización del Proyecto, incluyendo estudios de flora, fauna, factores climáticos, sociales, económicos, culturales, de infraestructura, suelo, etc.
- d) Descripción de la zona con el proyecto en funcionamiento, estudiando los valores apuntados en el apartado anterior.
- e) Enumeración y cuantificación de los Impactos Ambientales producidos por el proyecto tanto positivos como negativos.
- f) Medidas correctoras para paliar o eliminar los impactos negativos producidos.
- g) Resumen del estudio en términos fácilmente comprensibles y situación final de la zona una vez desarrollado el proyecto con sus medidas correctoras o alternativas al mismo.
- h) Plan de vigilancia ambiental.
- i) Síntesis de la problemática detectada durante la realización del estudio en relación con los datos e informaciones necesarias para la elaboración del mismo.

## 7. Declaración de Impacto Señorial

Es el informe formulado por la Agencia de Medio Ambiente, después de analizar el Estudio de Impacto Ambiental y las alegaciones, observaciones e informes recibidos.

La Declaración de Impacto se pronunciará sobre la viabilidad ambiental del proyecto evaluado y establecerá, en su caso, las condiciones que considere necesarias para evitar impactos no aceptables en el medio ambiente.

# Guía de los árboles autóctonos andaluces

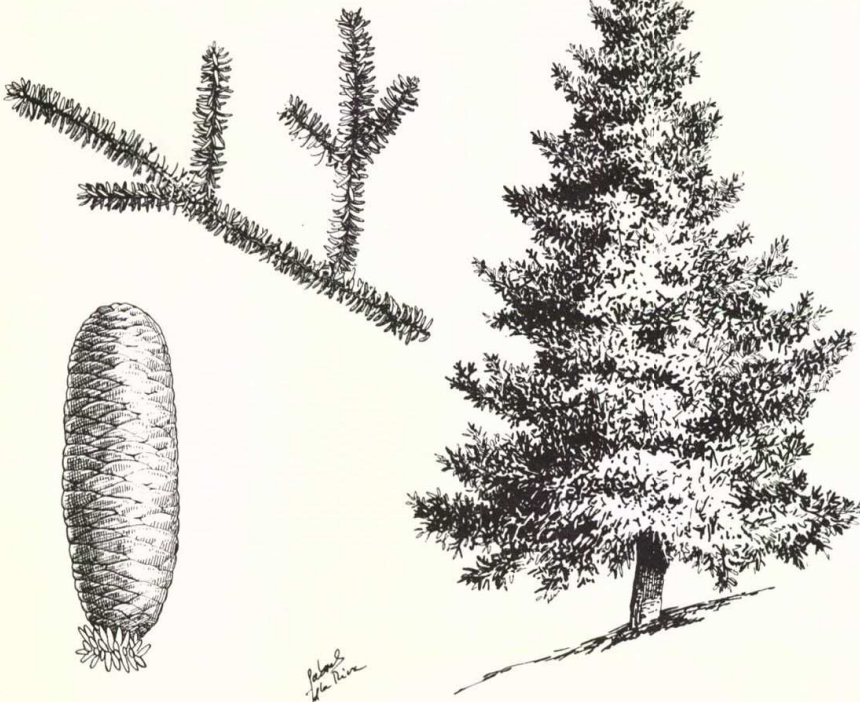
A partir de este número de MEDIO AMBIENTE ofreceremos fichas informativas de los árbo-

les autóctonos más característicos de nuestra Comunidad Autónoma. En estas fichas, tras un

breve comentario sobre la etimología del nombre, se describen los principales caracteres mor-

fológicos y fisiológicos, ecología y relaciones fitosociológicas. Se indica también la distribución general y andaluza de la especie, así como la importancia que tiene para su propio ecosistema y para el hombre.

## Pinsapo



## Abies pinsapo Boiss

El nombre de esta conífera parece derivar de pinus: pino y sapinus: abeto, es decir «pinabeto». El pinsapo es un árbol robusto que puede alcanzar hasta 30 metros. Tiene un porte cónico y las ramas están dispuestas horizontalmente. Por colocarse las hojas helicoidalmente sobre las ramillas, el conjunto es cilíndrico. Florecen en primavera. En septiembre u octubre las piñas, que son erguidas y cilíndricas, maduran y se desarticulan diseminando las semillas.

Se localiza en laderas y cumbres de montaña, preferentemente sobre canchales, suelos pedregosos, poco profundos y calizos. Aunque es el abeto más resistente a la sequía, requiere una humedad alta por lo que elige situaciones de umbría y exposiciones norte y noroeste.

Puede encontrarse mezclado con quejigos y encinas pero lo normal es que forme densos pinsapares. El pinsapo se presenta como reliquia de los bosques de coníferas terciarios. Es un endemismo estricto de la Serranía de Ronda, estando emparentado con especies norteafricanas. Se encuentra únicamente en la Sierra de las Nieves (Ronda, Tolox y Yunquera), Sierra del Pinar (Parque Natural de la Sierra de Grazalema) y Sierra Bermeja (Estepona).

Si el pinsapo por sus propias exigencias fisiológicas, tiene unas áreas de distribución muy concretas, éstas se han visto reducida por los efectos de las explotaciones humanas: talas, cortas de leña, incendio, pastoreo, etc., colocándolo a punto de extinción. Esto se intenta superar mediante medidas de protección a la regeneración natural de la especie, disminución o desaparición del pastoreo abusivo y repoblaciones.

Por su porte elegante, tiene un alto valor como especie ornamental.



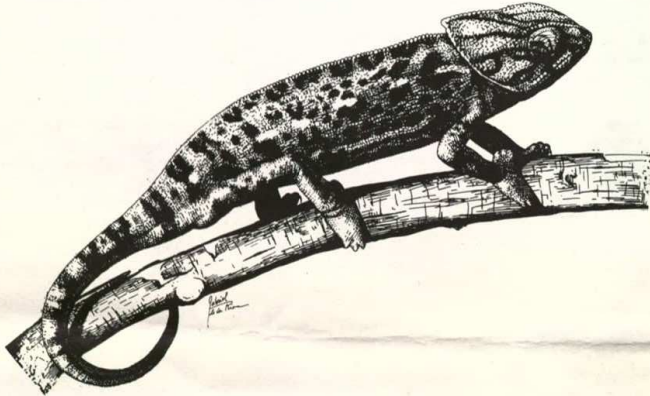
## Rescatada la colonia de camaleones afectada por la Presa de la Viñuela

Técnicos de la Dirección Provincial de la AMA en Málaga rescataron a finales del pasado mes de mayo una colonia de camaleones que podría verse afectada por las obras de construcción de la presa de La Viñuela, en el término municipal del mismo nombre. La actuación se llevó a cabo a raíz de una llamada del grupo ecologista «Chamaleos», que informó de las tareas de deforestación que se estaban llevando a cabo en el área ocupada por la colonia.

Un biólogo auxiliado por un agente forestal y tres peones agrícolas fueron los encargados de llevar a cabo el rescate de los camaleones, capturando un total de veinticuatro ejemplares. Una

vez reseñados los datos biométricos de los distintos individuos (sexo, medidas, peso), estos fueron trasladados a zonas en donde pudieran establecerse sin riesgo. Seis ejemplares se soltaron en el término de Nerja, y los 18 restantes en otras áreas de La Viñuela.

El camaleón común (*Chamaeleo chamaeleon*) se distribuye en la Península Ibérica exclusivamente en los complejos litorales y prelitorales andaluces de las provincias de Cádiz, Huelva y Málaga, constituyendo además una de las escasas colonias que aún subsisten en Europa. Esta especie se encuentra protegida en todo el país.



## Editada la Guía de Instalaciones Recreativas en Espacios Naturales de Andalucía

Incluye 60 Adecuaciones Recreativas, 24 Áreas de Acampada, 13 Campamentos Juveniles, 6 Camping y 4 Refugios

Todas las instalaciones recreativas ubicadas en espacios naturales de la Comunidad Autónoma han sido recogidas en una guía de difusión gratuita. En total, esta publicación incluye 60 Adecuaciones Recreativas, 24 Áreas de Acampada, 13 Campamentos Juveniles, 6 Camping y 4 Refugios.

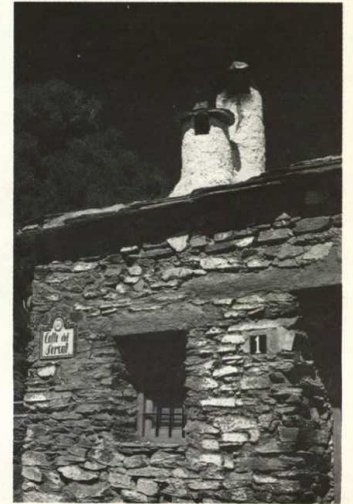
De cada una de las instalaciones la guía ofrece información sobre accesos, servicios de que dispone, flora y fauna de la zona en la que se ubica, puntos de interés cercanos, etc... En todos los casos se trata de instalaciones de uso público, algunas de las cuales están especialmente acondicionadas para recibir a grupos organizados que quieran desarrollar actividades didácticas.

La mayoría de las instalaciones están ubicadas en el interior de espacios protegidos (Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas -Jaén)-, Parque Natural de Grazalema -(Cádiz-Málaga)- Parque Natural de Sierra María -(Almería)- o en sus inmediaciones (Reservas Integrales de las Lagunas del Sur de Córdoba; Paraje Natural de las Marismas del Odiel -(Huelva)-).

Por el número de instalaciones destaca el Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén), con 2 Refugios, 20 Adecuaciones Recreativas, 8 Áreas de Acampada, 4 Camping y 12 Campamentos Juveniles, lógico si tenemos en cuenta que se trata del espacio natural más extenso de Andalucía (214.336 Has.) y el que mayor número de visitantes recibe (alrededor de un millón durante 1987).

Los permisos necesarios en algunos casos (Refugios, Campamentos Juveniles,...) han de solici-

tarse a las correspondientes Direcciones Provinciales de la Agencia de Medio Ambiente, quienes



Refugio «El Ubeiro»  
(Sierra Nevada-Almería)

también se ocupan de facilitar toda la información que precisen los usuarios.

### Pinus pinea L.

Su nombre específico «pinea» significa piña, y el común «piñonero» alude a la producción de grandes piñones.

Árbol de talla media. Los adultos presentan la copa en forma de sombrilla. Su corteza está formada por placas grises separadas por grietas rojizas. Posee raíces secundarias muy desarrolladas para extraer agua de las capas profundas. Los ejemplares jóvenes tienen las hojas de color verde azulado y las de los adultos muestran un color verde claro vivo. Florece en primavera, no llegando a madurar los piñones hasta después de tres años. Una sola piña produce hasta 100 piñones, que pueden mantener su capacidad de germinación varios años.

Es un árbol de gran longevidad llegando a vivir hasta 500 años y alcanzando a veces grandes dimensiones como el famoso pino de Villamanrique (Sevilla) con un tronco de medio metro de diámetro.

Prefiere suelos arenosos, profundos y frescos. Vive en dunas interiores y litorales, soportando fuertes vientos, incluso los costeros impregnados de sal. No requiere gran cantidad de lluvia pero exige mucho sol.

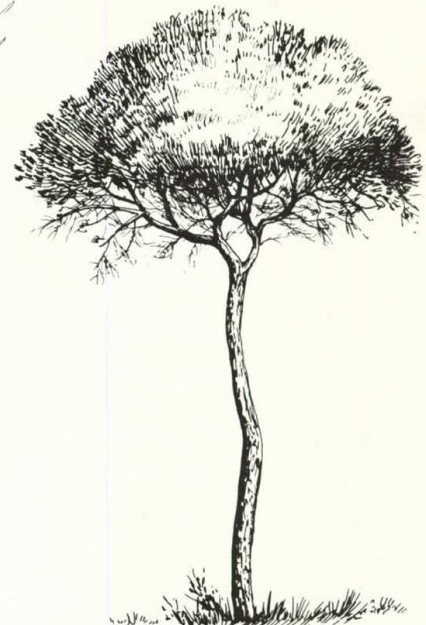
Su origen se centra en los países ribereños del mediterráneo. En España fue introducido por fenicios y romanos.

Forma extensos bosques en Castilla y en Andalucía, sobre todo en Cádiz y Huelva. En el Parque Nacional de Doñana representa la especie más característica de las dunas fijas y móviles. En estas últimas crece en los espacios interdunares: los corrales. Ante el avance de la arena el pino puede quedar totalmente cubierto.

Los bosques de piñoneros ofrecen cobijo y alimento a numerosos animales en peligro de extinción como el lince o el águila imperial. El hombre aprovecha de esta especie sobre todo los piñones. Debido a esto se extendió su cultivo haciendo desaparecer bosques autóctonos de encinas y alcornoques.



### Pino piñonero



de la  
la  
la



## Visita de Medios de Comunicación a los Parques Naturales de Cazorla y Cabo de Gata

Durante los meses de mayo y junio representantes de diferentes medios de comunicación regionales y nacionales tuvieron oportunidad de visitar los Parques Naturales de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén) y Cabo de Gata-Níjar (Almería). Estas visitas, de dos días de duración cada una, permitieron a los periodistas conocer más de cerca las características naturales, socioeconómicas, culturales, etc... de estos espacios protegidos, así como los diferentes problemas que atraviesan y los planes de actuación que la AMA está desarrollando en los mismos.

La excursión al Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas se inició el jueves 11 de mayo, visitándose por la mañana el Aula de Naturaleza «El Cantalar» y el Centro de Recepción e Interpretación «Torre del Vinagre», en donde se proyectó un audiovisual del Parque seguido de una charla del Director Conservador del mismo y el



director Provincial de la AMA en Jaén, que respondieron a las preguntas de los informadores. Tras la comida se visitaron distintas instalaciones de uso público: campings, áreas recreativas, parque cinegético, etc...

Toda la mañana del viernes se dedicó a recorrer la reserva biológica del Parque, visitando aquellas zonas de mayor valor ecológico: Poyos de la Mesa, Navas de San Pedro, Linarejos... Aunque el tiempo, lluvioso, no acompañó, se pudo realizar el itinerario natural de la Cerrada de Elías,

que discurre por los márgenes del río Borosa, y visitar la piscifactoría en la que se crían truchas para repoblación de cauces fluviales.

### Cabo de Gata-Níjar

El miércoles 8 de junio comenzó la visita al Parque Natural de Cabo de Gata-Níjar, recorriéndose por la mañana las formaciones dunares del Parque, así como las salinas (con su importante colonia de flamencos) y la franja litoral protegida. Durante la comida, en la Isleta del Moro, explicaron las características de este espacio natural

su Director Conservador, el alcalde de Níjar (municipio que engloba gran parte del Parque), y el Director Provincial de la AMA en Almería. Tras la comida se realizó un itinerario en barco por los tramos más interesantes del litoral, en los que está previsto desarrollar algunos transectos turísticos submarinos.

El jueves se dedicó por entero a visitar la Sierra Nevada almeriense, con paradas en algunos de los refugios, albergues y zonas recreativas y de acampada dispuestas en la misma.

Se celebrará del 5 al 7 de octubre en Sevilla

## Seminario sobre Programas de Intervención en Psicología Ambiental

Del 5 al 7 del próximo mes de octubre se celebrará en Sevilla el Seminario «La Conservación del Entorno. Programas de Intervención en Psicología Ambiental», organizado por la Agencia de Medio Ambiente en colaboración con los Departamentos de Psicología Social de las Universidades de Sevilla, y Autónoma y Complutense de Madrid.

### Áreas de Trabajo

1. Conservación de Recursos naturales: Agua, Suelos y Energía. En este área de trabajo se pretenderá recoger los avances sobre conservación de la energía, en el hogar, transporte, etc., así como los problemas asociados a las fuentes energéticas, percepción de riesgo de la energía nuclear y los residuos radioactivos, impacto social de las energías alternativas, etc., la reducción de consumo de agua, el reciclaje de materias primas, la conservación de los suelos, etc.
2. Evaluación de Impacto Ambiental. Los impactos ambientales se distribuyen en un espectro muy amplio, afectando tanto al medio natural y rural como urbano, el uso inadecuado del territorio, el deterioro del paisaje, la destrucción de aspectos socio-culturales, la alteración de

estilos de vida, etc. En este área se evaluarán diversas aportaciones desde una óptica psico-social.

3. Espacios Naturales. En este área de trabajo se analizarán los conflictos sociales en la declaración de espacios protegidos, avances en las intervenciones para evitar impactos negativos en el medio físico y social (incendios, sobrecarga turística, etc.).
4. Contaminación. Desde la Psicología Ambiental se ofrecen estrategias de abordaje para la prevención de las diferentes contaminaciones atmosférica, acústica, residuos y estética que se analizarán en este área.
5. Metodología de Programas de Intervención Ambiental. En este apartado se recogerán estrategias de abordaje renovadoras, planteando los avances en diseño, desarrollo y evaluación de programas de intervención ambiental.

El deterioro del medio ambiente es uno de los problemas de mayor magnitud con los que se enfrenta actualmente la humanidad, donde el hombre es causa y a la vez receptor de los efectos negativos de sus acciones.

El agotamiento de los recursos, la extensión de

los residuos y la contaminación, la degradación de espacios naturales, etc., han motivado el surgimiento de una conciencia social preocupada por el descenso de la calidad de vida y el deterioro del entorno.

Sin embargo, la gestión del medio posee más puntos de contacto con las ciencias biológicas (parámetros físicos, químicos y ecológicos) y la economía (aprovechamiento de los recursos), permaneciendo los datos psicológicos y sociales de las transacciones ambientales, fundados la mayoría de las ocasiones en el tópico y la intuición.

En la actualidad, el sentido de concebir al hombre como actor central en el entorno, más que como un simple receptor de los eventos del medio está influyendo de la misma manera, en el estado actual de los intereses investigadores y de intervención en Psicología Ambiental, cada vez más preocupada por colaborar desde una óptica social y conductual en la resolución de los problemas de nuestro entorno, asociando al objetivo tradicional de ayudar al hombre a adaptarse a su medio, una nueva meta complementaria, ayudar al hombre a conseguir una calidad de vida de acuerdo con sus necesidades.

### Objetivos del Seminario

1. Sondar los diferentes enfoques y trabajos emprendidos sobre los aspectos psicológicos y sociales de la conservación del medio ambiente.
2. Ofrecer datos y enfoques sobre el diseño, desarrollo y evaluación de programas para la consecución de conductas de respeto al medio y la prevención de impactos negativos del hombre sobre el entorno.
3. Servir de plataforma para la coordinación de programas de investigación e intervención puestos en marcha, así como de los especialistas interesados en las diferentes áreas temáticas.

El reducido número de plazas del seminario, cuarenta, está condicionado por la pretensión de ser un foro de especialistas, de distintos ámbitos formativos, con un trabajo muy dirigido en el área de la intervención y evaluación en Psicología Ambiental, que desarrollen su labor en Universidades, organismos públicos de protección del medio ambiente, etc.

La dinámica del seminario, viene determinada por la organización de cinco bloques temáticos, consecutivos en el tiempo, no simultáneos, es decir todos los asistentes pueden intervenir en los debates de cada uno de los temas, dedicándose media jornada a cada área y un último espacio a la reflexión general y a la redacción de unas conclusiones generales.

Como introducción a cada área de trabajo, cada relator ofrecerá un texto marcado. Asimismo para la participación en el mismo, todos y cada uno de los asistentes intervendrán con comunicaciones entre 10 y 15 folios, que se editarán en un documento con el mismo título del seminario.



## Juventud y Medio Ambiente

Desde el comienzo del verano se están desarrollando en toda Andalucía las actividades incluidas en el programa «Juventud y Medio Ambiente», puesto en marcha por la Dirección General de Juventud de la Junta de Andalucía y la Agencia de Medio Ambiente. La valoración de las mismas y la propuesta de nuevas actividades a incluir en próximas convocatorias se llevarán a cabo en un encuentro a celebrar a finales de octubre en Granada.

El programa recoge este año seis ofertas:

- Formación ambiental.
- Turismo joven en espacios naturales.
- Deportes de bajo impacto medioambiental.
- Premio joven de conservación y recuperación del medio ambiente.
- Investigación juvenil en el medio ambiente.
- Encuentro «Juventud y Medio Ambiente».

### Formación ambiental

#### Cursos

Programas temporales de formación y concienciación en espacios naturales. Dirigidos a jóvenes desempleados o parados de larga duración de las respectivas comarcas. Proyectos financiados por la Agencia de Medio Ambiente y el INEM. Para el presente año se ha presentado un amplio programa a desarrollar en los distintos Parques Naturales Andaluces, cuyos objetivos son:

- Formación de jóvenes en aquellas disciplinas que están generando empleo en su propia comarca (Parques Naturales).
- Realización de un trabajo útil y real para el espacio en cuestión.
- Servir como elemento impulsor y dinamizador de actividades diversas en los órdenes artístico, cultural y social, creando actitudes positivas frente al medio ambiente.

#### Aulas de la naturaleza

Centros especializados donde se desarrollan programas de Educación Ambiental permanentes, funcionando como recurso educativo complementario.

Todas las actividades que se desarrollan en el Aula están dirigidas al mayor conocimiento y conservación del medio ambiente en general y el Parque Natural en particular, en cualquiera de sus aspectos, por medio de la formación ambiental y la evolución de actitudes favorables de los asistentes.

Actualmente la A.M.A. tiene en funcionamiento el Aula de Naturaleza El Cantalar en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas.

Sus programas están abiertos a grupos de personas de todas las edades y niveles. Tienen prioridad para el acceso los habitantes del Parque Natural.

El período lectivo se distribuye en turnos de cinco días, ofertados a centros docentes por la Consejería de Educación y Ciencia.

Los fines de semana, se pueden realizar turnos de 2 ó 3 días, ofertados por la A.M.A. a grupos organizados.

En períodos vacacionales existen igualmente turnos semanales o quincenales, ofertados por la A.M.A. a grupos organizados.

#### Trabajos de campo

Son equipamientos educativos-recreativos temporales al servicio de jóvenes de edades comprendidas entre 18 y 30 años. Se realizan en ellos actividades recreativas y educativas en contacto con la Naturaleza. Participando en ellos grupos reducidos que realicen un trabajo real en un espacio natural, colaborando en restauración, recuperación de artesanías, protección y conservación de especies, programas de Educación Ambiental...).

Durante este verano se han celebrado los siguientes:

16-30 Julio:

Parque Natural de la Sierra de Grazalema: Zahara de la Sierra. «Recuperación de usos tradicionales en el Parque Natural de la Sierra de Grazalema».

16-30 Junio:

Parque Natural de la Sierra de Grazalema. Las



Camaretas-Cortes de la Frontera. «Adecuación y elaboración de itinerarios en el Parque de la Sierra de Grazalema».

1-15 Agosto:

Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas. El Cantalar. Turismo rural.

16-30 Agosto:

Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas. Prevención y restauración de espacios afectados por incendios.

#### Escuelas-Taller de rehabilitación y restauración del medio natural

Son centros de formación, donde los alumnos principalmente jóvenes en desempleo pertenecientes a la comarca donde se ubica la escuela, al mismo tiempo que reciben una formación específica en distintas materias relacionadas con el medio ambiente, realizan un trabajo de utilidad pública en el campo de la protección, conservación y desarrollo de los espacios naturales.

Actualmente, la Agencia de Medio Ambiente, tiene en funcionamiento dos escuelas, en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas y en Sierra Nevada, y otras en proyecto para el Parque Natural de Cabo de Gata... etc. Estos programas son financiados con la colaboración del Ministerio de Trabajo y el INEM. Los objetivos principales de estas escuelas son:

- Buscar nuevas salidas laborales para jóvenes, orientados a la conservación y restauración del medio natural.
- Formar a jóvenes especialistas en diversos oficios, facilitando su integración en puestos de trabajo estables.
- Servir como elemento impulsor y dinamizador de actividades diversas en los órdenes artístico, cultural y social, creando actitudes positivas frente al medio ambiente.

Los alumnos-trabajadores de estos centros son jóvenes de la comarca en situación de desempleo, cuyas edades están comprendidas entre los 16 y los 25 años. Ingresan a la escuela como becarios y una vez finalizada la etapa de formación gene-

ral relacionada con el medio natural, pasan a ser contratados, en formación o en prácticas, iniciando una etapa de formación específica en algunas de las especialidades que en esa escuela se imparten. Actualmente se trabaja en el campo del turismo rural, aprovechamiento de recursos naturales, conservación y protección del medio natural, entre otros.

#### Turismo joven

Con el objetivo de posibilitar un conocimiento profundo del patrimonio cultural y natural de Andalucía y de fomentar las actividades de asociaciones y clubs de viajeros, el programa «Juventud y Medio Ambiente», incluye entre sus áreas de actuación el programa «Turismo Joven en Espacios Naturales».

En este área, la A.M.A. ofrece unos bonos, que cubren el 50% del costo de los viajes ofrecidos, a los participantes, desarrollándose en espacios naturales, ya sean protegidos o no, utilizando medios de transportes no convencionales: senderismo, cicloturismo, etc.

Este año se han propuesto 8 itinerarios:

#### Itinerario 1: Grazalema-Ronda

- Modalidad: senderismo.
- Fecha: 25-30 Septiembre.
- Plazas: 40.
- Asociación: HALCONES.
- Coordina: Enrique Carbonell. Tfno. (954) 41 15 34
- Precio total: 6.400 pesetas.
- Precio bonificado: 3.200 pesetas.

#### Itinerario 2: Río Guadalquivir-Río Mundo

- Modalidad: cicloturismo.
- Fecha: 12-20 Septiembre.
- Plazas: 30.
- Asociación: HALCONES.
- Coordina: Enrique Carbonell. Tfno. (954) 41 15 34
- Precio total: 17.000 pesetas.
- Precio bonificado: 8.500 pesetas.

#### Itinerario 3: Campiña-Costa de Cádiz

- Modalidad: cicloturismo.
- Fecha: 11-15 Agosto.
- Plazas: 30.
- Asociación: ALJIBE.
- Coordina: Faustino Rodríguez. Tfno. (956) 32 26 25
- Precio total: 14.000 pesetas.
- Precio bonificado: 7.000 pesetas.

#### Itinerario 4: Pinsapo (Sierra de las Nieves)

- Modalidad: senderismo.
- Fecha: 28-30 Octubre.
- Plazas: 45.
- Asociación: TUCAN.
- Coordina: Miguel A. Mateos. Tfno. (952) 78 71 41
- Precio total: 3.400 pesetas.
- Precio bonificado: 1.700 pesetas.

#### Itinerario 5: Integral Sierra Nevada

- Modalidad: senderismo.
- Fecha: 20-25 Julio.
- Plazas: 14.
- Asociación: TUCAN.
- Coordina: Miguel A. Mateos. Tfno. (952) 78 71 41
- Precio total: 10.000 pesetas.
- Precio bonificado: 5.000 pesetas.

#### Itinerario 6: Cazorla itinerante

- Modalidad: senderismo.
- Fecha: 28 Octubre-1 Noviembre.
- Plazas: 40.
- Asociación: CLUB DE ORIENTACION SEVILLA.
- Coordina: Juan Pedro Pinto. Tfno. (954) 52 21 85
- Precio total: 8.000 pesetas.
- Precio bonificado: 4.000 pesetas.

#### Itinerario 7: Sierra del Castaño

- Modalidad: senderismo.
- Fecha: 22-26 Septiembre.
- Plazas: 52.
- Asociación: COOPERACION Y AMBIENTE.
- Coordina: Pablo Romero. Tfno. (954) 57 56 40
- Precio total: 8.000 pesetas.
- Precio bonificado: 4.000 pesetas.

#### Itinerario 8: Sierra María

- Modalidad: senderismo.
- Fecha: 16, 17 y 18 Septiembre.
- Plazas: 15.
- Asociación: ABEONA.
- Coordina: Enrique Bernal. Tfno. (954) 41 18 19
- Precio total: 12.000 pesetas.
- Precio bonificado: 6.000 pesetas.

Aemás de estos itinerarios se han organizado otra serie de rutas, en este caso gratuitas, a desarrollar por la provincia de Córdoba, reco-



riendo espacios naturales singulares de esta provincia, como Hornachuelos, Cardena o Subbéticas. Los recorridos serán de dos días, en fines de semana, desde el 1 de Octubre al 18 de Diciembre. En esta actividad existen un total de 480 plazas.



**Deporte y medio ambiente**

**Jornadas prácticas**

**«Deporte y medio ambiente»**

Lugar:  
Aula de la Naturaleza «El Cantalar». Camino del Cantalar, km. 7,5 de la Carretera del Tranco. Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas.

Participantes:  
Miembros de asociaciones juveniles, ecologistas y deportivas. 30 plazas, de 18 a 30 años.

Precio:  
1.000 pesetas.

Fecha:  
7-11 Septiembre

Desde la realización de las primeras Jornadas de Deporte y Medio Ambiente celebradas en Octubre de 1987, se manifestó la necesidad de continuar con la promoción de actividades que relacionaran el ejercicio de deportes y la protección del Medio Ambiente, pero con una vertiente más práctica.

Los objetivos, por tanto, son fomentar el desarrollo de actividades deportivas en el medio natural, con una fuerte tendencia educativa y sensibilizar para evitar los posibles impactos de estos deportes en dicho entorno.

Más concretamente, se pretende ofrecer las claves para la organización de deportes en la naturaleza, efectuando en el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y las Villas, prácticas del senderismo, espeleología, escalada y orientación en la naturaleza.

**Jornadas andaluzas de orientación en la naturaleza**

Organizadas en colaboración con el Club de Orientación de Sevilla.

Participantes:  
30 plazas, miembros de asociaciones juveniles, deportivas y ecologistas.

Fecha:  
1-4 Septiembre.

Con la intención de iniciar en el deporte de «Orientación en la Naturaleza» y ofrecer la titulación de monitores para esta actividad, se convocan estas Jornadas, que se realizarán en Sevilla, con prácticas en Alcalá de Guadaíra, Parque de M.<sup>a</sup> Luisa, la Corchuela e Hinojos.

Se ofrecerán mapas de orientación y cartográficos, brújula, material de trabajo, alojamiento y manutención.

**Premio de conservación**

Con la intención de señalar la actividad de protección del medio ambiente que haya tenido una mayor trascendencia en Andalucía durante el año 1988, se convoca un premio joven de conservación y recuperación del medio ambiente.

Podrán optar a este premio tanto asociaciones juveniles, como grupos de jóvenes, de entre 16 y 30 años, residentes en Andalucía, con un máximo de seis miembros y un mínimo de tres, nombrando un responsable o portavoz.

Las memorias presentadas deben hacer referencia única y exclusivamente a una actividad de protección y recuperación del medio ambiente natural, rural o urbano, desarrollada por el grupo de jóvenes en el ámbito de la Comunidad Autónoma Andaluza durante el año 1988.

Este premio estará dotado con 300.000 pesetas, asimismo se otorgarán dos accésits de 100.000 pesetas cada uno la dotación de estos premios tiene como objetivo que dicho grupo juvenil continúe desarrollando la actividad premiada u otras similares.

**Ayudas a asociaciones para la realización de proyectos medioambientales**

Por medio de una convocatoria anual, la Agencia de Medio Ambiente, con el objetivo de impulsar las actividades de aquellas asociaciones, legalmente constituidas, entre cuyos fines se encuentren los de conservación del medio ambiente, ofrece la posibilidad de optar a una subvención. Las actividades susceptibles de subvención podrán ser:

- Organización de jornadas, cursos, seminarios, etc., encaminados a la divulgación y educación en temas medioambientales.
- Edición de carteles, folletos, etc., sobre medio ambiente.
- Realización de estudios ecológicos con fines didácticos.

- Promoción de experiencias educativas en temas ambientales.
- Actividades propias de las asociaciones.

**Investigación**

Con la intención de contar con investigaciones originales sobre el Medio Ambiente de Andalucía y fomentar el espíritu investigador entre los jóvenes andaluces, se convocan 5 ayudas a la investigación juvenil, con una dotación total de 300.000 pesetas cada una. A esta convocatoria pueden optar, todos los jóvenes residentes en Andalucía, que hayan finalizado sus estudios en una Facultad, Escuela Técnica o Universitaria, no teniendo más de 30 años.

Dichas investigaciones deberán ser realizadas en el ámbito de la Comunidad Autónoma Andaluza y referidas a cualquiera de las siguientes áreas:

- Conservación y manejo de fauna y flora andaluza.
- Contaminación acústica en medios urbanos.
- Basura: recuperación y reciclaje
- Desarrollo socioeconómico y conservación en Parques Naturales.
- Las zonas húmedas: gestión y protección.
- Sociedad y Medio Ambiente.

La investigación juvenil deberá realizarse durante un año, a partir de la fecha de concesión del primer importe.

Cada ayuda comprende una asignación total de trescientas mil pesetas (300.000,-), entregándose un primer importe de cien mil pesetas (100.000,-) con la entrega del programa detallado y un primer avance de doscientas mil pesetas (200.000,-) con la finalización del trabajo y la entrega de la memoria final.

**Encuentro «Juventud y Medio Ambiente»**

Desde 1986 los objetivos del Programa «Juventud y Medio Ambiente» han sido múltiples: propiciar el conocimiento y las actitudes responsables hacia nuestro entorno, aumentar la colaboración entre asociaciones juveniles y ecologistas y conseguir un nivel aceptable de participación e información entre administración y asociaciones.

En función de estos objetivos generales se convoca este segundo encuentro «Juventud y Medio Ambiente», del día 29 de Octubre al 1 de Noviembre, fechas en las que habrán finalizado casi todas las actividades del Programa, en el Albergue Juvenil «Sierra Nevada» de Granada.

En este II Encuentro, se pretende por un lado evaluar el desarrollo del programa, de una forma participativa, con las personas y asociaciones que han estado implicadas en el desenvolvimiento del mismo, asimismo ofrecer nuevos temas y nuevas versiones de proyectos ya iniciados.

De la misma manera, se pretenderán recoger experiencias diversas, estén o no incluidas en el programa, para lo cual todos y cada uno de los asistentes deberán presentar una comunicación de al menos 4 folios, sintetizando dicha experiencia, pudiendo acompañarse de material audiovisual, exposiciones, posters, etc.

El encuentro será gratuito, incluyendo alojamiento y manutención, corriendo los gastos de desplazamiento a costa del participante.

**Áreas de Trabajo**

**Investigación:** Ayudas a la investigación juvenil sobre medio ambiente. Formatos, líneas prioritarias de investigación, etc.

**Formación ambiental:** Cursos de formación, escuelas-taller, programas de educación ambiental, aulas de la naturaleza, campos de trabajo, etc. Protección y recuperación del medio ambiente, mediante el apoyo a actividades y proyectos, por medio de subvenciones, Premio joven de conservación y recuperación del Medio Ambiente.

**Turismo Joven en Espacios Naturales**

Bolsas de viaje para la realización de itinerarios en espacios naturales, apoyo a asociaciones y clubs de viajeros.

**Deporte y Medio Ambiente**

Promoción de los deportes de bajo impacto medioambiental.

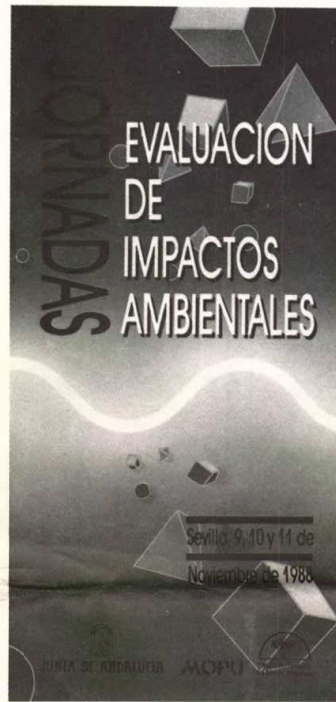
\* Información detallada de las diferentes actividades en las Direcciones Provinciales de la AMA y Delegaciones Provinciales de la Consejería de Cultura.

**Noviembre**

**Jornadas sobre Evaluación de Impactos Ambientales**

Durante los días 9, 10 y 11 de noviembre se celebrarán en Sevilla las Jornadas sobre Evaluación de Impactos Ambientales, organizadas conjuntamente por la AMA y el MOPU (Dirección Gene-

ral de Medio Ambiente). En las mismas intervendrán 11 especialistas de siete países, que analizarán diversos aspectos de esta normativa comunitaria.



La implantación en España de los fundamentos y procedimientos de evaluación de impacto ambiental (EIA) viene produciéndose en los últimos años de forma paulatina, pero ha sido a partir de julio de este año cuando ha adquirido carácter de obligatoriedad, a través de un Real Decreto. Este hecho va a suponer un doble efecto. En la administración ambiental, tanto central como autonómica, el esfuerzo de adaptar y crear -en caso necesario- estructuras suficientes para atender los compromisos a que obliga el cumplimiento de la Directiva comunitaria. En la empresa y organismos, públicos y privados, que tratan de la promoción y de la autorización de las actividades afectadas, poner a punto metodología y recursos suficientes para abordar los estudios de EIA cuando proyecten y ejecuten obras incluidas en el real Decreto.

**Objetivos de las Jornadas**

En este contexto, las Jornadas que se celebrarán en Sevilla pretenden situar esta problemática en el marco de la experiencia internacional en la materia. Cuáles son las cuestiones fundamentales a nivel administrativo y metodológico, qué vías de solución se han decantado como mejor adaptadas y, de forma sucinta, poder derivar del «status questions» la aplicación menos traumática de esta normativa a las condiciones peculiares de nuestro punto de partida.

En las Jornadas intervendrán, con diferentes ponencias, 11 especialistas de Estados Unidos, Inglaterra, Israel, Alemania, Noruega, Italia y España.

**Firmados Convenios de Colaboración con la Universidad de Granada y UGT-Andalucía**

El Rector de la Universidad de Granada, José Vida Soria, el Director de la Agencia de Medio Ambiente, Tomás de Azcárate y Bang, y el Presidente de la Junta Rectora del Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas, Gaspar Zarrías Arévalo, firmaron el 19 de mayo un convenio de cooperación que compromete a los dos organismos citados a desarrollar trabajos de investigación en el Parque jienense.

La AMA facilitará a la Universidad granadina los medios necesarios para que los alumnos de la misma realicen prácticas en dicho espacio protegido, al mismo tiempo que colaborará en proyectos de investigación orientados a profundizar en el conocimiento de los valores naturales que se localizan en estas sierras. Todas las actividades proyectadas en base a este convenio deberán estar aprobadas por el Director Conservador del Parque, quien las someterá igualmente a la Comisión de Investigación de la Junta Rectora. Anualmente la Dirección del Parque incluirá en la memoria de actividades las realizadas en el marco del convenio.

El Parque Natural de Cazorla, Segura y las Villas reviste especial interés para la comunidad científica por sus valores botánicos y faunísticos. En lo que se refiere a flora está considerado uno de los núcleos más importantes de flora endémica de toda la cuenca mediterránea junto con Sie-

rra Nevada. Con respecto a la fauna, también se localizan algunas especies endémicas de vertebrados y rapaces, como el quebrantahuesos, al borde de la extinción en toda la Península.

**Programas educativos**

También en el mes de mayo se firmó un convenio de colaboración entre la AMA y el sindicato UGT-Andalucía, convenio que tendrá una duración inicial de dos años.

Los objetivos del mismo son desarrollar conjuntamente programas de formación y educación medioambiental en los sectores productivos, fomentar la participación de los trabajadores en la conservación de la Naturaleza, extender la información medioambiental en los centros de producción y difundir todas las actividades que conlleven ahorro de energía y materias primas.

En definitiva se trata de hacer partícipes a los trabajadores en el proceso de transformación del crecimiento económico que contempla la Agencia de Medio Ambiente, racionalizando el uso de los recursos naturales y protegiendo aquellos que son más escasos o frágiles.

Cada uno de los programas de actuación que se fijen en base al convenio dará lugar a un acuerdo específico entre ambos organismos, en el que se determinará el desarrollo y financiación del mismo.



## Juventud y Medio Ambiente

La vinculación y el compromiso de, cada vez, más jóvenes en la defensa del Medio Ambiente, canalizada fundamentalmente a través de las asociaciones ecologistas, es un fenómeno social muy a tener en cuenta.

En general, los colectivos conservacionistas presentan una problemática interna muy común al resto de las asociaciones, fundamentalmente las especializadas en temas juveniles y culturales. Las deficiencias más destacadas son la carencia de un local donde poder reunirse asociados y simpatizantes, guardar su documentación y centralizar las tareas administrativas mínimas que debe de llevar a cabo cada asociación. Una máquina de escribir, material de secretaría y una bibliografía básica son elementos imprescindibles para toda asociación que pretenda una continuidad en sus acciones y actividades.

Otra carencia muy común es la falta de preparación técnica de los que empiezan a trabajar en la asociación, en contraposición con la complejidad que en numerosas ocasiones rodea la problemática ambiental, al mezclarse aspectos legales, urbanísticos, sociales, ecológicos...

La tónica general en estos colectivos es su proliferación formando nuevos grupos que, en la mayoría de los casos, poseen un reducido número de afiliados. Todo ello suele llevar a una actividad voluntarista de los escasos miembros activos. Por otro lado, la coordinación entre los distintos colectivos es bastante escasa. Para subsanar esta descoordinación se suele recurrir a la creación de estructuras (coordinadoras o federaciones) que en pocas ocasiones se consolidan.

La Diputación Provincial de Almería y en concreto el Departamento de Juventud y Medio Ambiente, adscrito al Área de Bienestar Social, dentro de las líneas básicas de actuación que le competen, tiene como objetivo primordial provocar la toma de conciencia por parte de los Ayuntamientos de la Provincia y sus representantes de la necesidad e intereses de la Juventud que, como consecuencia de la actual crisis socio-económica, se ha convertido en un «tapón» social en tanto que no puede acceder a la vida activa. Se hace necesario un cambio en los esquemas de promoción del asociacionismo (Juvenil, vecinal, ecológico...), sustituyendo el actual modelo heredado de los años setenta (creación y formación-subvención- mínima actividad -ausencia de recursos- trabajo de 3 personas -desarticulación y traspaso) por un modelo más dinámico y acorde con las inquietudes y necesidades de los jóvenes de hoy (dotación de infraestructura y recur-



sos -aproximación a los lugares y actividades).

Poner los mecanismos necesarios para evitar el desequilibrio entre los jóvenes de la capital, mínimamente informados, frente a una provincia radicalmente no informada, es uno de los retos que se hacen necesarios desde esta Diputación dentro de la labor de promoción y fomento del asociacionismo.

Los encuentros y curso de Animación Cultural en los pueblos o comarcas dirigidos a los jóvenes asociados residentes en las zonas, tratan de fomentar el interés de los jóvenes por su medio ayudándoles a descubrir las potencialidades culturales del entorno, creativas, económicas y sociales: la historia del pueblo, la rehabilitación de actividades económicas desaparecidas, la preocupación por los recursos, el mantenimiento de las tradiciones... provocando la identificación de los jóvenes con su propio medio para garantizar la pervivencia de los pueblos y su bienestar social. De entre las actividades realizadas por el Depar-

tamento en las que ha habido un claro protagonismo ambiental se ha contado con la colaboración de la Dirección Provincial de la Agencia de Medio Ambiente, patrocinándose dos Encuentros de los Ecologistas almerienses con la pretensión de divulgar los valores naturales de Almería, su problemática y sus posibles soluciones, así como fomentar la coordinación de los distintos grupos. En un curso de Monitores Ambientales al que le siguió otro de perfeccionamiento (la formación de mediadores es uno de nuestros objetivos primordiales), se impartieron materias como «Conocimientos básicos de la Provincia», «Educación Ambiental», «Introducción a la Ecología», «Defensa del Medio Ambiente...». Igualmente se organizó un Curso sobre «Gestión interna de Asociaciones» que se centró en técnicas organizativas y en presentación de experiencias. De forma conjunta con el Centro Asociado de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (U.N.E.D.), la Agencia de Medio Ambiente y la colaboración de los grupos ecologistas se han organizado dos cursos de Derecho Ambiental en los que se estudió y analizó la legislación básica ambiental, así como tres Aulas de Ecología que constaron de conferencias, mesas redondas, ciclos de cine, itinerarios... En todas las actividades y cursos mencionados se contó con una considerable asistencia de miembros de asociaciones ecologistas, contribuyendo a una más clara y completa información de los mismos.

De otra parte se han organizado y patrocinado actividades concretas sugeridas por estos grupos como Campañas de Protección de Espacios Naturales, audiovisuales, acampadas...

A otro nivel y dentro de la oferta de Ocio y Tiempo Libre, se han organizado las Acampadas de Verano, en las que por segundo año consecutivo un total de 160 jóvenes de 15 a 19 años, disfruta de los valores naturales del Parque Natural de Sierra de María, realizando actividades de Educación Ambiental, iniciación a la escalada, trabajos en vivero...

El Servicio de Préstamo de Material de Acampada y Audiovisual sobre Medio Ambiente, es uno de los recursos que cuenta con más demanda por parte de Ayuntamientos, Asociaciones diversas, Centros de Enseñanza. Con el mismo se pretende servir de apoyo en la realización de actividades de Educación Ambiental, que emprenden los colectivos e instituciones. Todo parece indicar que quizás numerosos jóvenes han descubierto en el deterioro progresivo del Medio Ambiente, la oportunidad histórica de expresarse críticamente.

Departamento de Juventud y Medio Ambiente.  
Diputación Provincial de Almería.

### DIRECCIONES DE INTERES

**Agencia de Medio Ambiente/Servicios Centrales**

Avda. de Eritaña, 1.  
Tlfs.: (954) 62 56 61/62 57 02  
41013 SEVILLA

**Dirección Provincial de Almería**

C/. Hermanos Machado.  
Edificio Múltiple, 4.ª planta.  
Tlf.: (951) 23 75 66  
04004 ALMERIA

**Dirección Provincial de Cádiz**

C/. Ana de Villa, 3, 3.º  
Tlfs.: (956) 72 45 94/27 46 29  
11009 CADIZ

**Dirección Provincial de Córdoba**

C/. Tomás de Aquino, 1.4.ª planta.  
Tlfs.: (957) 23 90 0009  
14009 CORDOBA

**Dirección Provincial de Granada**

Gran Vía de Colón, 48, 3.º  
Tlfs.: (958) 27 99 83/27 84 37  
18010 GRANADA

**Dirección Provincial de Huelva**

Avenida de Sanlúcar, 3.  
Tlfs.: (955) 24 57 67-68.  
21003 HUELVA

**Dirección Provincial de Jaén**

Avda. de Madrid, 25.  
Tlfs.: (953) 22 01 80/22 31 50  
23008 JAEN

**Dirección Provincial de Málaga**

C/. Molina Larios, 13, 2.ª pl.  
Tlf.: (952) 22 58 00  
29015 MALAGA

**Dirección Provincial de Sevilla**

Avda. Virgen de Luján, 18, 2.ª  
Tlfs.: (954) 27 96 52/27 72 52  
41001 SEVILLA

### ESPACIOS PROTEGIDOS

**Parque Natural de Grazalema**

Grazalema: C/. Piedra, 9.  
El Bosque: Avda. Juan XXIII, s/n.

**Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas**

Cazorla: C/. Martínez Falero, 11.  
(Tlf.: 953-72 01 25).  
Siles: C/. Carretera, 27.  
(Tlf.: 953-49 00 03).  
Centro de interpretación «Torre del Vinagre».  
Carretera del Tranco, kilómetro 18.

JUNTA DE ANDALUCÍA

**MEDIO**  
**ambiente**

#### FICHA DE SUSCRIPCION

MEDIO AMBIENTE se remitirá gratuitamente a todas las personas y entidades que lo soliciten a través de la presente ficha:

Nombre/Organismo .....

Dirección .....

Población ..... Provincia ..... C.P. ....

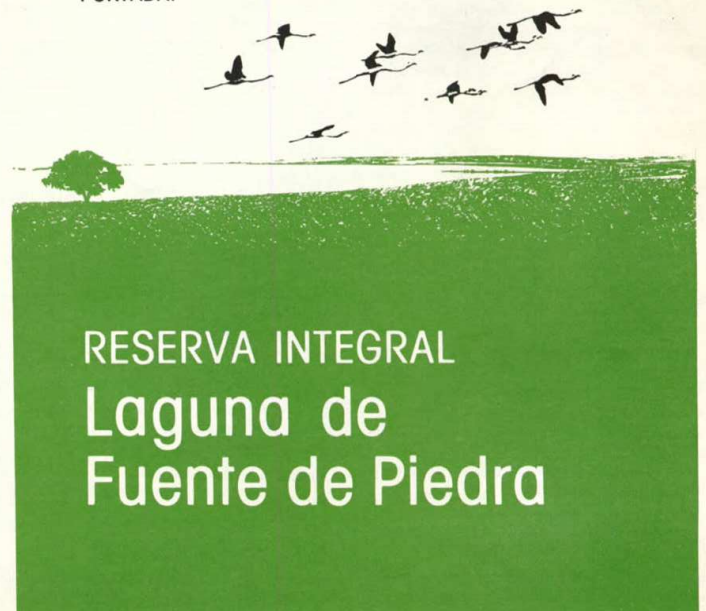
Edad ..... Profesión .....

Opinión que le merece el Boletín.....

Sugerencias.....

Remitir a: **MEDIO AMBIENTE. «Boletín Información Ambiental»**  
Agencia de Medio Ambiente  
Avda. de Eritaña, 1  
41013 SEVILLA

#### PORTADA:





## La corrección de los vertidos industriales en Huelva



*Los vertidos contaminantes de las industrias onubenses constituyen uno de los más graves problemas ambientales que soporta Andalucía. Estos no sólo afectan negativamente al medio natural, sino que ponen en peligro la explotación de recursos económicos vitales como la pesca o el turismo.*

*En algunas ocasiones la Administración ha puesto en marcha diferentes medidas para solucionar esta situación, aunque nunca hasta ahora se había acometido un plan global destinado a eliminar los vertidos en su totalidad y, paralelamente, restaurar el medio degradado. Este, denominado «Plan de Corrección de Vertidos Industriales», lo iniciaron la Agencia de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Dirección General del Medio Ambiente del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo en marzo de 1987.*

### LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL EN HUELVA

Históricamente, el desarrollo industrial andaluz es en gran parte consecuencia de las iniciativas generadas por el Instituto Nacional de Industria (INI) a partir de los años 50. De todas las áreas industriales que se crearon entonces sólo se han consolidado y adquirido importancia los polos de Huelva y Campo de Gibraltar.

En la actualidad, los polígonos onubenses («Punta del Sebo», «Nuevo Puerto» y «Tartessos») constituyen la principal concentración industrial de Andalucía. Sus más de cuarenta plantas de producción, basadas fundamentalmente en la actividad química, participan de forma relevante en la economía andaluza (Ver cuadro adjunto).



**INDICADORES SOCIOECONÓMICOS DE LOS POLÍGONOS INDUSTRIALES OURENSES**

- Consumo de energía eléctrica (Mwh-hora) 1.729.371

- Capacidad (Toneladas/día)

Materias primas

Pasta 1.430.000

Concentrado de color 500.000

Boca sulfónica 1.875.000

Madera 630.000

Petróleo crudo 4.000.000

Productos

Acido sulfúrico 2.404.000

Acido sulfónico 618.000

Pasta de papel 383.000

- Valor de producción (Millones de pesetas) 225.112

- Número de empleados

Propios 4.976

Contratas 792

Fuente: Asociación de Industrias Químicas de Huelva

Sin embargo, la importancia económica de estas industrias se ve oscurecida por el elevado volumen de sustancias contaminantes que generan. La naturaleza química de éstas, y un mal entendido «desarrollo» que ignoró en su día la adopción de las necesarias medidas de corrección y control, convierten el entorno de los polígonos en una zona contaminada.

Al igual que hemos evaluado los efectos económicos positivos de esta concentración industrial, también es posible cuantificar sus efectos negativos, materializados en las diferentes sustancias contaminantes que arrojan al medio.

**EL PLAN DE CORRECCION DE VERTIDOS**

A partir de junio de 1986, fecha en que la Agencia de Medio Ambiente recibió las competencias relativas al control y corrección de los vertidos contaminantes al mar, este organismo inició una serie de actuaciones orientadas a resolver el problema ambiental que en este sentido generaban los polígonos industriales de Huelva. Se evaluó qué sustancias se vertían y en qué cantidad, empresa por empresa, definiéndose a continuación las medidas correctoras a aplicar en cada caso, estimando siempre como preferible la recirculación (o reciclaje) a cualquier otro tratamiento.

El resultado de estas actuaciones constituyó la base del «Plan de Corrección de los Vertidos Industriales Contaminantes en el Litoral de Huelva» redactado por una comisión en la que, junto a los técnicos de la AMA, participó la Dirección General del Medio Ambiente del MOPU, la Escuela Superior de Ingenieros Industriales de Sevilla y la Consejería de Economía y Fomento. Dicho plan, que comenzó a aplicarse en junio del pasado año, contempla la adopción de diferentes medidas correctoras y de control, divididas en dos grandes grupos:

- Medidas internas: A adoptar por las empresas.
- Medidas generales: A cargo de la Administración (en algunas participan también las empresas).

Se fijó igualmente un calendario de ejecución de las mismas, en el que se situó como horizonte de consecución del plan el año 1989.

**Medidas internas**

Están siendo ejecutadas por las diferentes empresas desde junio del pasado año, al objeto de garantizar la adecuada calidad de sus vertidos. Las características de cada una de ellas fueron definidas por la AMA en base a los anteproyectos presentados por las industrias, corriendo la financiación por cuenta empresarial. Adicionalmente, para facilitar estas inversiones, se ofrece la posibilidad a las empresas de obtener un crédito específico preferencial, a través de un convenio suscrito entre la Agencia de Medio Ambiente y el Banco de Crédito Industrial.

Las principales medidas internas, cuyo plazo de ejecución varía según la envergadura de la obra pero siempre ajustándose al «mínimo técnico», son las siguientes:

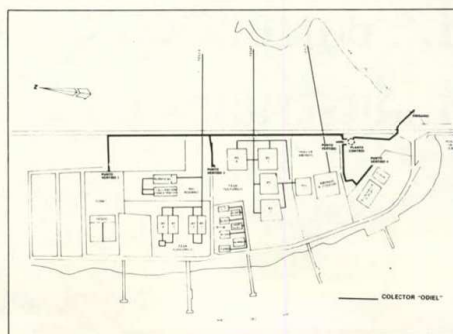
**Medidas generales**

Están pensadas para resolver los problemas que exceden del ámbito de las empresas, o que implican a un gran número de ellas. Son ejecutadas por la Administración, participando en las inversiones la Junta de Andalucía (a través de la Agencia de Medio Ambiente) y el Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (por medio de la Dirección General del Medio Ambiente). En algunas de ellas también se cuenta con inversión empresarial.

Las principales medidas generales, indispensables para cumplir los objetivos del plan, son:

**- Colector perimetral del Odiel**

Este colector recoge las aguas del proceso vertidas por las industrias (que ya han sido tratadas y neutralizadas por éstas), evitando que se arrojen a la ría del Odiel. Son conducidas a una planta de control en donde se comprueba que, efectivamente, están neutralizadas y pueden ser eliminadas sin que se generen problemas ambientales. Si existiera algún vertido anormal sería tratado convenientemente en esta planta. El colector y la planta de control suponen una inversión aproximada de 250 millones de pesetas.



Trazado del colector que recogerá los vertidos de las industrias situadas en la «Punta del Sebo».

**- Planta de tratamiento y almacenamiento de inertes**

Con el tratamiento que sufren los vertidos en las propias industrias se producen, al margen de los líquidos que son conducidos al colector, unos ácidos y otros compuestos que son tratados en una planta de ácidos de la que hablaremos más adelante, y unos residuos sólidos inertes, es decir, totalmente inoocuos.

Estos últimos son tratados y almacenados en esta planta industrial, posibilitando su potencial aprovechamiento en el futuro.

La construcción y gestión de esta planta supone una inversión cercana a los 1.000 millones de pesetas.

**- Planta de ácidos**

A pesar de las medidas de corrección adoptadas por las empresas en algunos casos se producen ácidos y otros compuestos contaminantes. Para evitar su vertido o almacenamiento serán tratados en una planta en la que se reciclan algunos de sus componentes, que vuelven a ser utilizados en determinados procesos productivos.

Esta planta se sitúa en los mismos polígonos industriales y supone una inversión de unos 540 millones de pesetas.

**- Colector «Nuevo Puerto»**

De similares características al del Odiel, pero instalado para las industrias del polígono «Nuevo Puerto».

A diferencia del anterior, su puesta en funcionamiento importa sólo 60 millones de pesetas, ya que se restauraría un colector ya existente y en la actualidad fuera de uso.

**- Reordenación balsas de yeso**

La producción de fosfatos genera una importante cantidad de residuos de yeso que, desde que comenzaron a funcionar estas plantas, se han ido vertiendo sin ningún tipo de control en la zona de marisma situada en el margen derecha del río Tinto. Al no existir ningún sistema de protección en estas balsas, gran cantidad de yeso termina depositándose en la ría.

Con esta medida se pretende reordenar el vertido de estos yesos, localizándolo en una zona en la que, por sus

Empresa	Medida	Objeto	Inversión (Mill. Ptas.)
ENCE	Bifluqueo con cañeros	Reducción de vertidos clorados	1.200.000
ENCE	Tratamiento primario	Reducción de la carga orgánica en los vertidos	500.000
FORST	Estabilización de efluentes y neutralización con cal	Reducción de la acidez en los vertidos	60.000
ROD	Recirculación en planta	Reducción de los vertidos	30.000
RODANO	Modificación de la planta de sulfuro	Eliminar ácidos en los vertidos	500.000
FESA	Modificación de la planta de ácido sulfúrico	Eliminación de ácidos y metales en los vertidos	300.000
RTM	Circuitos cerrados en lavado de gases	Eliminación de ácidos y metales en los vertidos	300.000
RTM	Suplemento y tratamiento de efluentes	Reducción ácidos y metales en los vertidos	30.000
ERT	Circuitos cerrados en lavado de gases	Eliminación de ácidos y metales en los vertidos	100.000
ERT	Eliminación de metales	Reducción metales en los vertidos	6.000
ERT	Recuperación de metales	Reducción ácidos en los vertidos	15.700
TROXIDE	Reciclaje de corrientes salinas	Reducción ácidos en los vertidos	150.000
TROXIDE	Planta de neutralización del ácido residual	Reducción ácidos en los vertidos	211.000
TROXIDE	Concentración de ácidos y separación de sulfuro	Reducción ácidos en los vertidos	711.500
ERT	Planta de tratamiento de efluentes líquidos	Reducción ácidos y materia orgánica en los vertidos	500.000
ERT	Refinería	Reducción de la acidez	9.763
ERT	Amorén	Eliminar vertidos ácidos	32.100
ERTISA	Torre de recuperación de material	Reducción materia orgánica en los vertidos	33.000
ERTISA	Tratamiento biológico de efluentes	Reducción materia orgánica en los vertidos	153.600
ERT A UREA	Separación vertidos plásticos y de proceso	Separar aguas de proceso	44.900
ERT A UREA	Reducción y recirculación de efluentes líquidos	Reducción de la carga orgánica en los vertidos	15.000
EAASA	Reducción de la acidez en los efluentes	Reducción de la acidez en los vertidos	80.000
EAASA	Tratamiento de las aguas residuales en la planta de sulfato amónico	Reducción de la materia orgánica en los vertidos	33.000
EAASA	Eliminación de la Demanda Química de Oxígeno en los drenajes Orgánicos	Reducción carga orgánica en los vertidos	120.000



características y medidas de control, sea imposible el vertido a la ría.

Esta medida supone una inversión de 250 millones de pesetas.

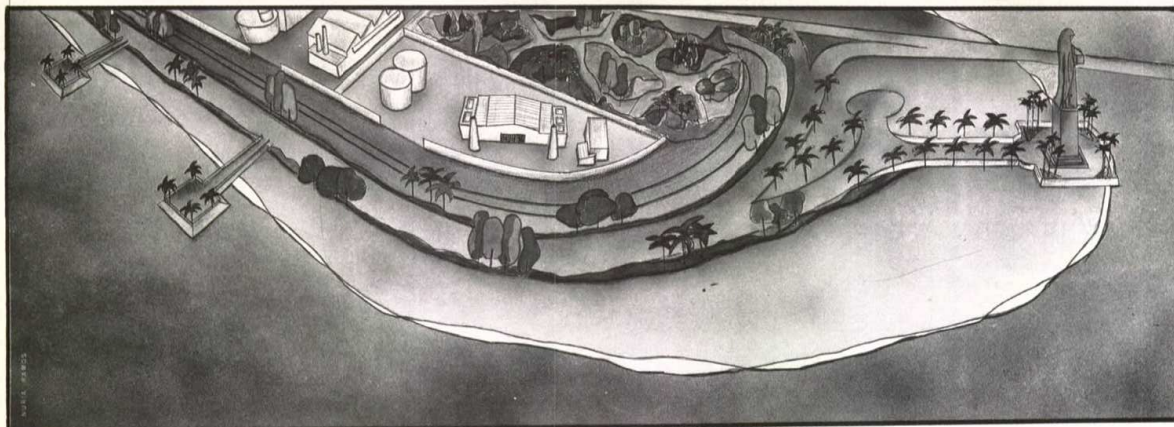
**- Restauración Paisajística**

Paralelamente a la adopción de las medidas internas se ha iniciado un plan de restauración paisajística de los polígonos. Este plan contempla el embellecimiento paisajístico del entorno industrial, plantando especies vegetales apropiadas y creando áreas recreativas de uso público.

*Las obras de restauración paisajística contemplan la creación de dos grandes áreas forestales en el entorno de los polígonos, así como la plantación de distintos tipos de árboles siguiendo el trazado de la carretera.*

**CONTROL DE LA CONTAMINACION**

Para asegurarse de que los vertidos que se realicen no excedan lo permitido por la ley y, al mismo tiempo, comprobar que las distintas medidas previstas en el plan y puestas en marcha hasta ahora tienen los efectos positivos deseados, la AMA realiza diversos controles. Por un lado las empresas están obligadas a analizar diariamente sus vertidos (manual y automáticamente), remitiendo un informe a este organismo. Al mismo tiempo, la Agencia realiza periódicamente análisis de los efluentes para compararlos con los datos remitidos por las industrias (estos análisis se efectúan también del medio marino y los sedimentos). Por último, en el plan está prevista una red de medición automática, compuesta por sensores que remiten los datos por radio a la Dirección Provincial de la AMA.



*Las playas, una vez dragadas, serán cubiertas con arena limpia.*

Una vez se hayan suprimido todos los vertidos contaminantes a la ría del Odiel sus orillas serán dragadas para eliminar todos los residuos depositados con anterioridad, cubriendo las playas con arena limpia.

Las obras de restauración paisajística están presupuestadas en 800 millones de pesetas.

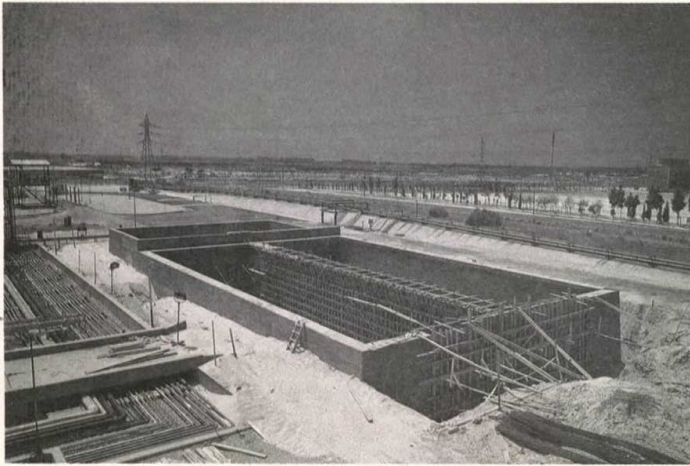
En total, el conjunto de medidas internas y generales supone una inversión cercana a los 9.000 millones de pesetas (6.000 internas, 3.000 generales).

**EJECUCION DEL PLAN**

El plazo de realización del plan es de dos años (1987-89). Desde su diseño se han introducido mejoras en algunas de las medidas previstas, entre las que destacan especialmente dos:

- Eliminación del vertedero de residuos industriales inicialmente previsto. Este ha sido sustituido por la planta de ácidos (en la que se reciclan los componentes contaminantes) y la de tratamiento y almacenamiento de inertes (donde son conducidos los sólidos inocuos).





- Incorporación de nuevas tecnologías al depurado de los vertidos que se producen en la Refinería de Petróleo, reduciendo el contenido en grasas de las 15 partes por millón previstas inicialmente en el plan a tan sólo 0,5.

En la actualidad (Julio 88) se hayan ejecutadas un 30 por ciento de las medidas, con una inversión cercana a los 2.000 millones de pesetas. El resto se hayan ya diseñadas y la mayoría adjudicadas para comenzar su realización dentro del presente año.

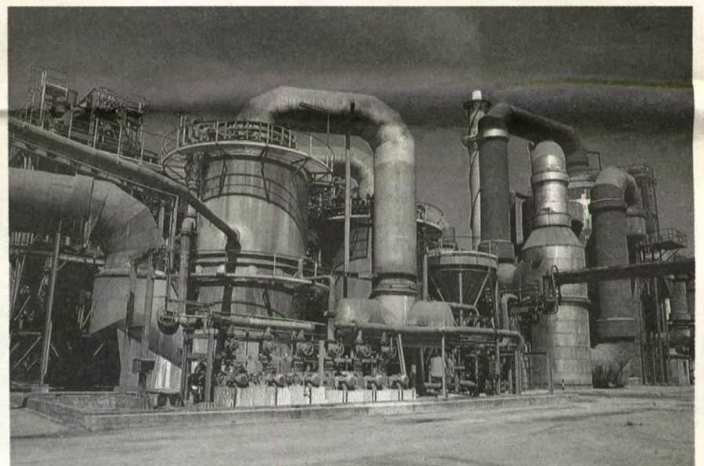
Las obras más importantes realizadas hasta el momento son las siguientes:

1-2: *Empresa: ERTISA*

*Medida: Planta de tratamiento de efluentes.*

*Efecto: Reducción de la materia orgánica en los vertidos.*

*Inversión: 153.000.000 pesetas.*



3: *Empresa: FESA*

*Medida: Modificación del circuito de lavado de ácido sulfúrico.*

*Efecto: Eliminación de acidez y metales en los vertidos.*

*Inversión: 365.000.000 pesetas.*

4: *Empresa: TIOXIDE*

*Medida: Concentración de ácido y separación de sólidos.*

*Efecto: Reducción de la acidez en los vertidos.*

*Inversión: 711.500.000 pesetas.*

El plan no se detiene con la eliminación de los vertidos contaminantes al mar, sino que contempla la restauración de aquellos espacios que se han visto especialmente degradados por estos. Las reforestaciones, dragados y mejoras paisajísticas permitirán recuperar para uso público muchas de estas zonas.

Al mismo tiempo, la acción de la AMA y el MOPU no se limita a resolver el problema de la contaminación hídrica. A los pocos meses de iniciado el plan de corrección de vertidos al mar se ponía en marcha otro, de características similares, referidos a los vertidos a la atmósfera. El resultado de ambas acciones combinadas permitirá que en Huelva se disfrute de un medio ambiente limpio.