

# Índice

## I. Programa de Sostenibilidad Ambiental 5

## II. Objetivos e Instrumentación 9

## III. Fases del Programa 13

### Anexo I Metas 19

#### Objetivo del Programa Ciudad 21

1. EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES EN LAS CIUDADES ..... 21
  - 1.1. LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RESIDUOS URBANOS ..... 22
  - 1.2. EL CICLO DEL AGUA ..... 26
  - 1.3. EL USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA ..... 32
2. LA MEJORA DE LA CALIDAD DEL MEDIO AMBIENTE URBANO ..... 37
  - 2.1. LA MEJORA DEL PAISAJE Y LAS ZONAS VERDES ..... 38
  - 2.2. LA PROTECCIÓN DE LA FLORA Y LA FAUNA ..... 40
  - 2.3. LA CALIDAD DEL AIRE ..... 42
  - 2.4. LA PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA ..... 44
  - 2.5. LA MOVILIDAD URBANA ..... 46
3. ELEMENTOS INSTRUMENTALES ..... 49
  - 3.1. EDUCACIÓN Y FORMACIÓN AMBIENTAL ..... 50
  - 3.2. PARTICIPACIÓN, PLANIFICACION Y COOPERACION AMBIENTAL ..... 52

### Anexo II 55

#### Propuesta de Indicadores básicos de medio ambiente urbano del Programa CIUDAD 21

# Programa de Sostenibilidad Ambiental I.

HACIA UNA RED DE CIUDADES SOSTENIBLES DE ANDALUCÍA

# CIUDAD 21

**E**n el convencimiento de que el futuro del desarrollo sostenible del Planeta se decidirá en las ciudades, y de que sólo es posible promover un desarrollo económico que sea compatible con una utilización racional de los recursos naturales, distintas administraciones vienen trabajando en el diseño de una cultura de la sostenibilidad mediante la aplicación de políticas específicas.

En la actualidad, sólo debemos considerar desarrollo a aquél que tiene en cuenta su sostenibilidad desde parámetros sociales, económicos y ambientales.

Pero además, los núcleos urbanos, como motores de desarrollo que concentran a la gran parte de la población, son a su vez sistemas complejos que consumen enormes recursos y generan múltiples flujos que hay que controlar adecuadamente.

**E**l Programa CIUDAD 21, impulsado por la Consejería de Medio Ambiente, intenta conjugar los esfuerzos de las distintas Administraciones con competencias en la mejora del medio ambiente urbano, y se inserta en un marco de colaboración permanente con la Federación Andaluza de Municipios y Provincias.

El objetivo es conseguir, en torno a una serie de indicadores ambientales y estrategias de actuación conjunta, unos espacios urbanos más eficientes energéticamente, menos generadores de residuos o ruidos, que integren la naturaleza en la ciudad e inciten a una participación informada y activa.





# Objetivos e Instrumentación II.

**E**l objetivo de este Programa es mejorar sustancialmente la calidad del medio ambiente urbano, en el marco de las iniciativas que fomentan un desarrollo sostenible de las ciudades andaluzas, sobre la base de la evolución de unos indicadores ambientales previamente definidos por las entidades participantes en el Programa, con objetivos concretos y medibles, dentro de un marco de actuaciones y orientaciones compatibles con una adecuada conservación de los recursos naturales y una mejora progresiva de la calidad ambiental.

La participación en el Programa permitirá un intercambio de apoyo y asesoramiento técnico entre instituciones, para la discusión y consenso del conjunto de indicadores que contribuyan al cumplimiento de las metas-objetivo del Programa (Anexo I). El Programa está abierto a todas las ciudades que manifiesten el compromiso de iniciar una estrategia integrada hacia la mejora ambiental de su territorio, así como la aplicación de buenas prácticas ambientales adaptadas a sus necesidades y prioridades. La evaluación de dicho compromiso se medirá mediante un conjunto de indicadores de referencia (Anexo II).

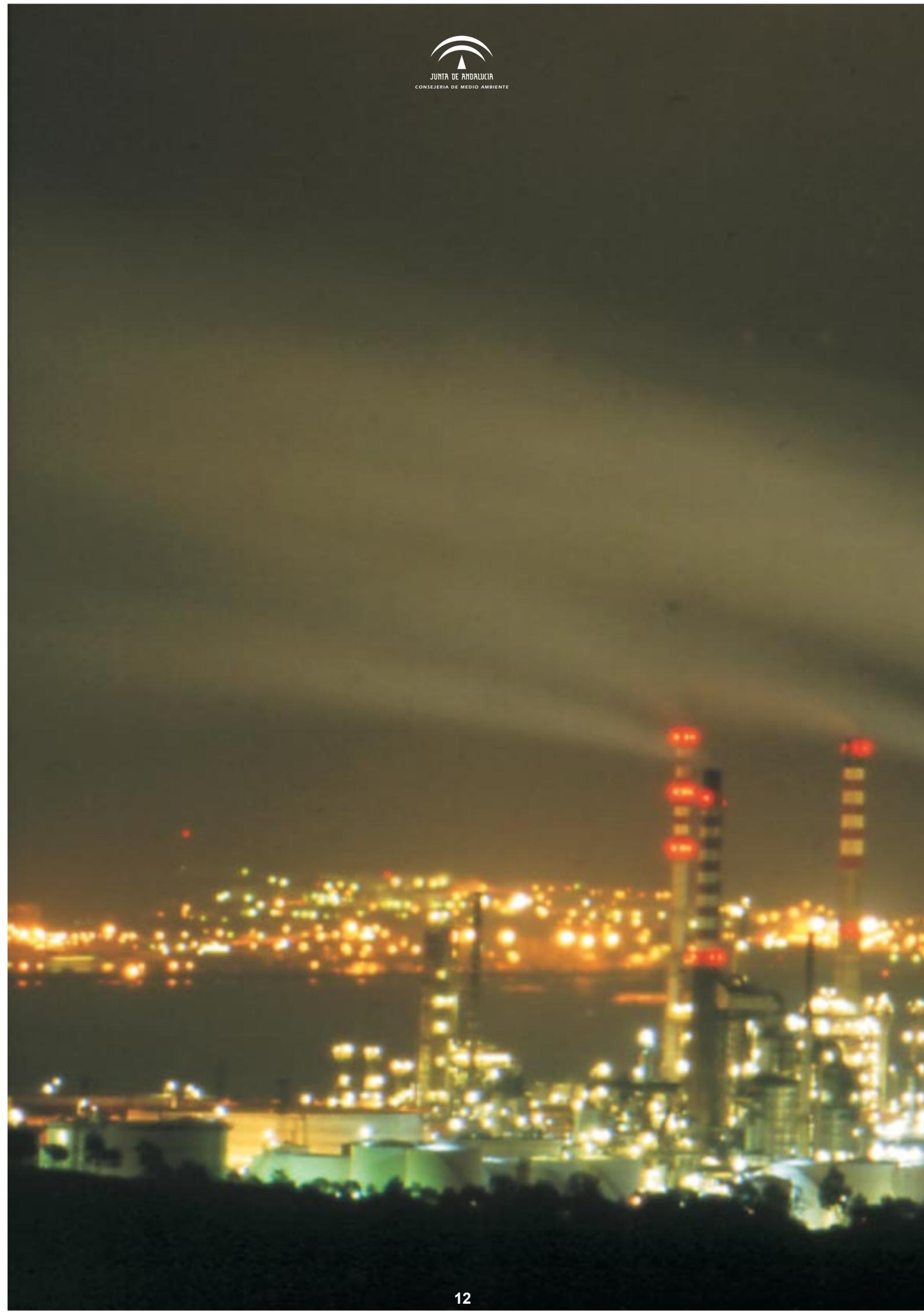
Asimismo, se estima de gran interés la puesta en marcha de un mecanismo de diagnóstico ambiental y de planificación estratégica de actuaciones, inspirado en las orientaciones contenidas en el proceso de Agenda 21 local.

Del resultado del diagnóstico se derivará un Plan de Acción en el que intervendrán todas las instituciones y agentes con incidencia en el municipio.

Los municipios interesados en participar en el Programa podrán configurar el embrión de una Red andaluza de Ciudades Sostenibles, como plataforma de cooperación e intercambio de experiencias dirigidas hacia la mejora ambiental de las ciudades.

Los protagonistas del Programa CIUDAD 21 deben ser sin duda los ciudadanos de los municipios que se acojan al programa y sus representantes. El valor añadido que pretende conseguir el impulso de la Junta de Andalucía se centra en ofrecer un enfoque regional a la problemática del medio ambiente urbano que permita plasmar en una Red, como experiencia pionera en el ámbito territorial de una Comunidad Autónoma, una metodología y unos indicadores de sostenibilidad ambiental comunes que favorezcan el intercambio de experiencias y las sinergias entre municipios y provincias.





# Fases del Programa III.



**L**a Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía y la Federación Andaluza de Municipios y Provincias, tras suscribir un Convenio de Colaboración, llevarán a cabo la difusión del programa con especial atención, en una primera fase, a los municipios de más de 10.000 Habitantes. (130 ciudades que aglutinan el 76% de la población andaluza).

**C**on posterioridad, podrá ampliarse el programa a otros núcleos urbanos de menor tamaño en los que concurra alguna variable de especial interés como: su ubicación geográfica en un espacio natural protegido, experiencia en estrategias de mejora ambiental municipal (desarrollo de Agendas 21) o problemáticas ambientales específicas que lo justifiquen.

**L**os municipios que acepten la invitación formal a participar en el Programa comenzarán a mantener contactos técnicos con el equipo de coordinación para conocer su alcance en profundidad y analizar los indicadores de sostenibilidad ambiental que se proponen como básicos, así como aquellos que pudieran considerarse específicos de ese municipio.

**A**dichas reuniones, además del personal técnico del Ayuntamiento y del equipo coordinador del programa, se podrán incorporar especialistas de otras Consejerías o instituciones en cada una de las áreas de mejora ambiental, así como otros profesionales externos.

**E**n estas reuniones técnicas se pondrá en común toda la información disponible para conocer la situación ambiental de partida del municipio.





**L**egados a un acuerdo sobre el conjunto de metas-objetivo e indicadores ambientales de referencia, la Consejería de Medio Ambiente y el municipio que acepta suscribir un compromiso concreto de mejora ambiental formalizarán un Protocolo de Intenciones donde esto quede explícito.

**T**ras la firma de este Protocolo se constituirá una Comisión Mixta de seguimiento para cada municipio integrada por representantes del Ayuntamiento, la Consejería de Medio Ambiente, y en su caso, de la Diputación provincial, con el fin de evaluar el seguimiento del programa y acordar las obligaciones de las partes que se estimen oportunas.

**S**obre la base de la información disponible, se decidirá la conveniencia de llevar a cabo un diagnóstico de la situación ambiental del municipio desde una perspectiva integrada, así como aplicar la metodología de la Agenda 21 Local para la mejor instrumentación del programa. La Consejería de Medio Ambiente colaborará en dicho diagnóstico mediante la cofinanciación del mismo, si el Ayuntamiento lo estima necesario.



# ANEXO I

# Metas

## OBJETIVO DEL PROGRAMA CIUDAD 21

El contenido del Programa **Ciudad 21** trata de dar un paso decisivo y, hacia adelante, en el continuo avance hacia la mejora ambiental de las ciudades de Andalucía. Para ello se han seleccionado un conjunto mínimo de actuaciones (expresadas a través de las metas-objetivo) que se deberán ir ampliando y/o completando con aquéllas otras que se consideren necesarias, globalmente o de manera específica (aspectos relacionados con población y usos del suelo, actividades sectoriales como la industria, agricultura, silvicultura, pesca y acuicultura, minería, turismo, sanidad ambiental, los riesgos naturales y tecnológicos, etc.).

Inicialmente, las metas-objetivo del programa se organizan en tres grandes bloques temáticos:

- El uso sostenible de los recursos naturales en las ciudades (residuos, agua y energía).
- La mejora de la calidad del medio ambiente urbano.
- Aspectos generales de planificación, participación, cooperación municipal y gestión ambiental.



# El Uso Sostenible de los Recursos Naturales en las Ciudades 1



## 1.1. La Gestión Sostenible de los Residuos Urbanos

- Las metas genéricas de la gestión sostenible de los residuos urbanos en las ciudades son, básicamente:
- Reducir la producción de residuos.
  - Explotar de manera óptima los residuos como recurso.
  - Impedir los riesgos para el medio ambiente y la salud.

En función de estas metas, los cuatro principios rectores en que se apoyaría la gestión de los residuos urbanos serían: prevención, reducción, reutilización y reciclado.

Teniendo en cuenta estos objetivos y principios de actuación, este programa propone las siguientes líneas de acción.





## FOMENTO DE ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN Y REUTILIZACIÓN DE RESIDUOS

**D**e cara a conseguir la disminución de la cantidad de residuos generada es necesario adoptar las medidas adecuadas de concienciación de los consumidores y productores, en relación con los hábitos de compra y fabricación de productos, e incluso las que contemplen el uso de determinados residuos para un fin distinto para el que fueron creados.

Para ello se plantean las siguientes medidas específicas:

- Fomento de la reducción en origen mediante campañas de sensibilización y formación dirigidas a los consumidores y productores de residuos.
- Fomento de Bolsas de Subproductos.
- Apoyo a iniciativas empresariales basadas en la reutilización de residuos.



## HACIA UNA RED REGIONAL DE RECICLAJE DE RESIDUOS URBANOS

**E**l objeto de esta línea de acción es la creación de instalaciones dedicadas específicamente al almacenamiento, transformación y reciclado de los residuos sólidos recogidos de forma selectiva (vidrio, papel, cartón...), para la obtención de nuevos productos comercializables en el mercado.

Como actuaciones prioritarias hay que destacar:

- Creación de centros de tratamiento de residuos inertes (escombros de obras,...).
- Adaptación a la normativa comunitaria de centros de acondicionamiento y reciclaje de vehículos fuera de uso.
- Reutilización y valorización de neumáticos usados.
- Estudios de viabilidad para la creación de plantas de reciclaje de materiales como electrodomésticos, fluorescentes, pilas usadas, aceites vegetales, etc.

## APOYO A LA GENERALIZACIÓN DE SISTEMAS DE RECOGIDA SELECTIVA DE RESIDUOS URBANOS

Logro de estándares adecuados de dotación de contenedores para la recogida selectiva de residuos urbanos en las ciudades andaluzas.

En concreto, en cada ciudad se propone lograr unos estándares mínimos de cobertura de:

- 1 contenedor de vidrio y papel/cartón por cada 500 habitantes.
- 1 contenedor por cada 2.000 habitantes para otros residuos domiciliarios (resto de envases, ropa y calzado usado, materia orgánica).
- Creación de una red regional y provincial de puntos limpios, teniendo especialmente en cuenta el flujo de residuos especiales de origen doméstico, incluso los de carácter peligroso.
- Creación de redes complementarias para la recogida selectiva de residuos de carácter peligroso.

## CONSOLIDACIÓN DE UNA RED REGIONAL DE TRATAMIENTO Y ELIMINACIÓN DE RESIDUOS URBANOS.

En los Protocolos de intenciones a suscribir con los Ayuntamientos deberá primar el «principio de proximidad», es decir, los residuos deben tratarse lo más cerca posible de su origen. Por ello, será preciso garantizar la cobertura de instalaciones de tratamiento y eliminación por medio de las instalaciones previstas en el Plan Director Territorial de Gestión de Residuos Urbanos de Andalucía, y en cada uno de los ocho Planes Provinciales que lo desarrollan:

- Estaciones de transferencia.
- Plantas de clasificación.
- Vertederos controlados.
- Plantas de recuperación y compostaje.

Además, será necesario establecer elementos de gestión para el tratamiento de los residuos especiales y peligrosos de origen doméstico.



## 1.2. El Ciclo del Agua



**E**l programa comprenderá las acciones necesarias para desarrollar una política de conservación del agua que aglutine tres principios básicos de actuación:

- La protección de la calidad y la cantidad de los recursos hídricos disponibles, considerando la gestión del agua como un ciclo integral (almacenamiento y captación, distribución y consumo, saneamiento y depuración, y reutilización o vertido final).
- El diseño de estrategias para un uso racional y eficiente del agua.
- La incorporación de actuaciones dirigidas a la integración del ciclo hidrológico en el sistema natural y en el paisaje.

## SISTEMAS DE GESTIÓN PARA MEJORAR EL ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LAS CIUDADES

**P**ara conseguir un adecuado abastecimiento de agua, incluso en períodos de sequía, se promoverán las siguientes actuaciones:

- Obras de infraestructura para la captación de recursos hídricos en situaciones de emergencia (nuevos sondeos,...).
- Construcción de instalaciones para la potabilización de determinados recursos hídricos suministrados en situaciones de emergencia (agua de ríos y canales de riego,...).
- Obras de infraestructura para la interconexión de sistemas de abastecimiento próximos (municipales o supramunicipales).

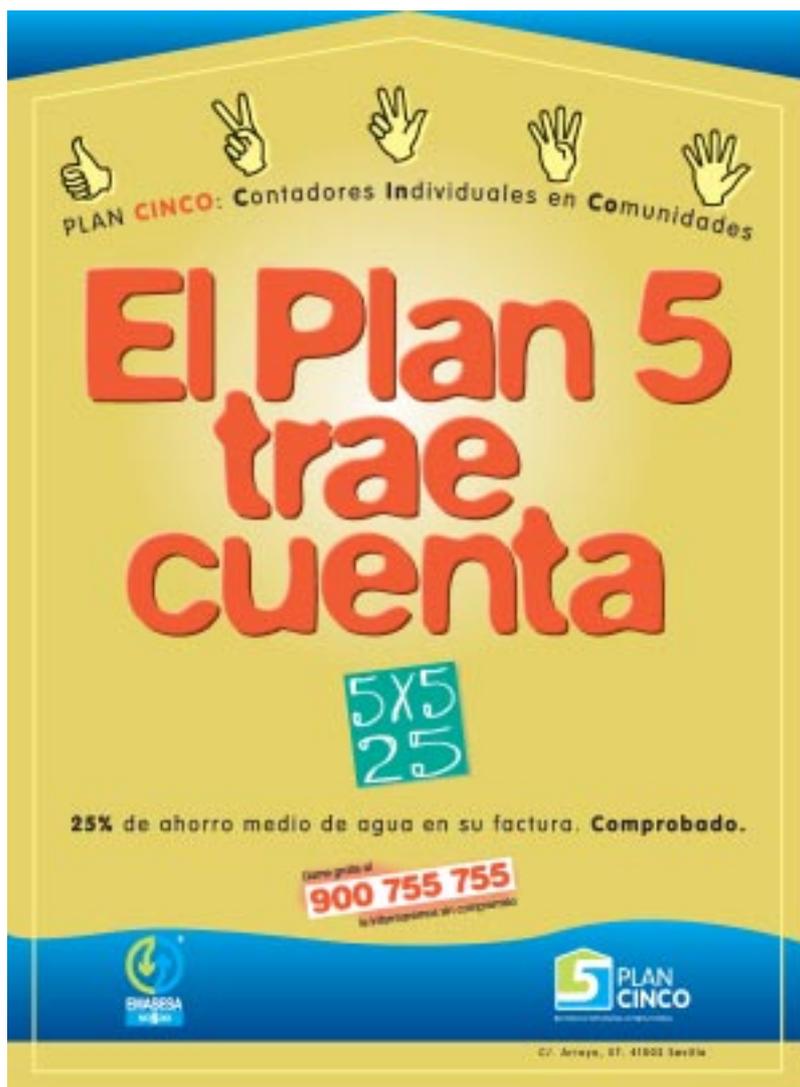


## PLANES Y PROGRAMAS PARA UN USO RACIONAL Y EFICIENTE DEL AGUA EN LAS CIUDADES

Las posibilidades de expansión de las infraestructuras destinadas a la captación de recursos hídricos son cada vez más limitadas en Andalucía, mientras que el consumo de agua por habitante sigue creciendo en las ciudades. Por ello, ha de reforzarse una línea de acción encaminada a reducir a límites razonables el consumo de recursos hídricos en todos los suministros.

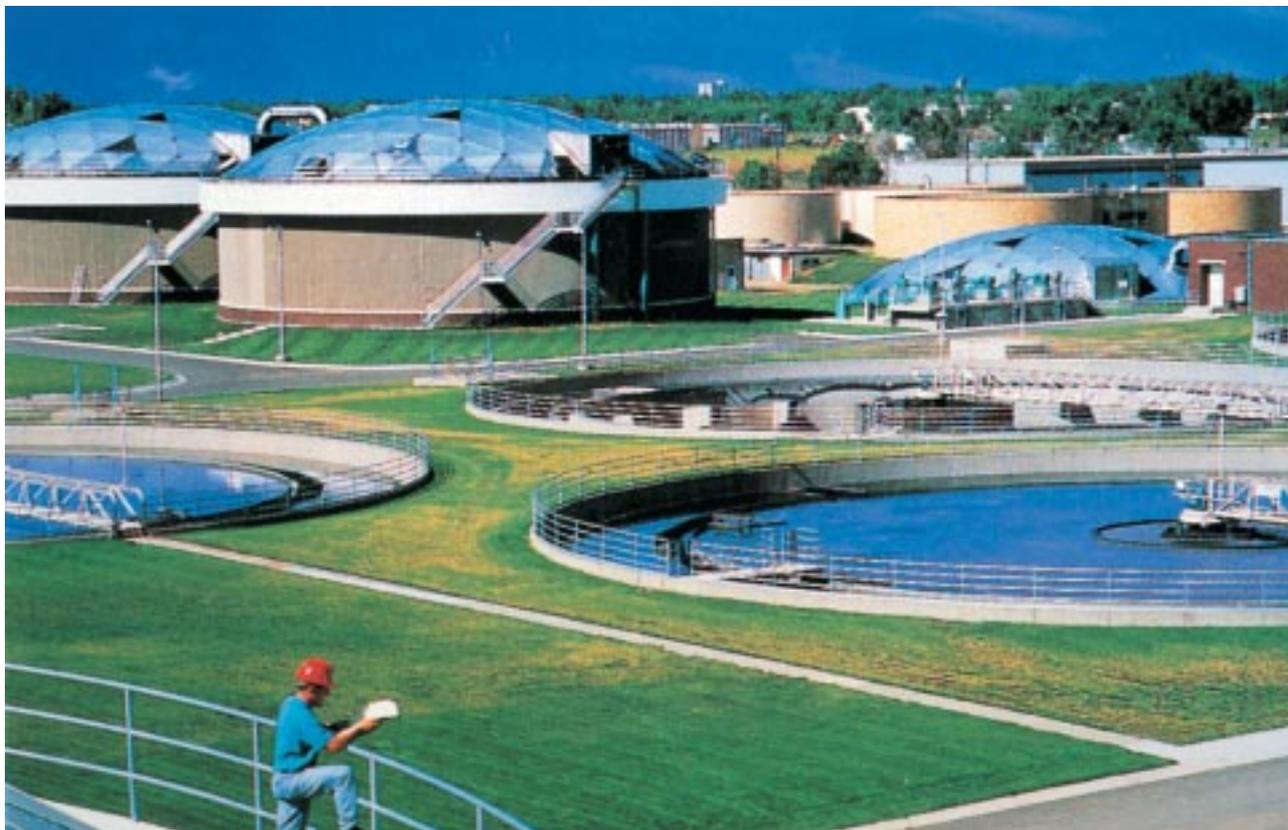
Para ello, se proponen las siguientes intervenciones:

- Obras de infraestructura para la reducción de pérdidas de agua en las redes de abastecimiento en alta, es decir, las encargadas de la distribución desde las captaciones a las ciudades.
- Obras de infraestructura para la reducción de pérdidas de agua en las redes de abastecimiento en baja, es decir, de las redes de distribución dentro de las ciudades.
- Creación de sistemas de información municipales o supramunicipales, para la detección de fugas en las redes de suministro.





- Campañas de educación y comunicación ambiental destinadas a concienciar a los usuarios sobre buenas prácticas en el consumo de agua.
- Planes municipales para la sustitución de contadores comunitarios por individuales y Programas municipales de ayudas a las viviendas diseñadas con criterios de ahorro de agua.
- Normativas municipales que contemplen un mejor uso y gestión del agua (ordenanzas municipales,...).
- Estudios y planes municipales y supramunicipales, cuyo objetivo primordial sea el uso eficiente y racional del agua en las ciudades.
- Creación de redes de infraestructura para el suministro de agua no potable destinada a determinados usos, tales como zonas verdes, baldeo y riego de calles, o consumo industrial.
- Inclusión en los planes urbanísticos de normas de diseño para jardines públicos para conseguir una máxima eficiencia en el uso del agua para disminuir su consumo.



## CONSOLIDACIÓN Y MEJORA DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS

**D**e cara a conseguir una adecuada protección de la calidad de las aguas es necesario adoptar las medidas adecuadas para garantizar que dichas aguas sean tratadas correctamente antes de su vertido. Para ello, se plantean las siguientes líneas de acción basadas en la ejecución de infraestructuras complementarias destinadas a conseguir un funcionamiento óptimo de las instalaciones de tratamiento, en caso de adolecer del mismo:

- Obras de infraestructuras destinadas a la agrupación de vertidos, construcción de colectores y emisarios y de plantas depuradoras de aguas residuales en ciudades que aún tienen este déficit ambiental.
- Implantación progresiva de sistemas secundarios y terciarios de depuración de aguas residuales, que permitan su reutilización para usos alternativos.
- Apoyo a la creación de redes de saneamiento propias e instalaciones de pretratamiento de vertidos en áreas y polígonos industriales, cuyas emisiones de aguas residuales tienen un alto poder contaminante, y dificultan el correcto funcionamiento de las depuradoras urbanas.
- Obras de corrección del impacto paisajístico y ambiental (malos olores,...) de determinadas depuradoras de aguas residuales urbanas.
- Apoyo a los sistemas experimentales que investigan la reutilización de los lodos generados por las aguas residuales urbanas para usos alternativos.

## REUTILIZACIÓN DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS PARA NUEVOS USOS

Las periódicas restricciones en el consumo y los costes cada vez más elevados de ampliación de las reservas de agua potable de calidad hacen imprescindible la adopción de una nueva cultura en el uso del agua, que prime la reutilización del agua tratada de las depuradoras para usos alternativos. Para ello se actuará mediante el:

- Apoyo a la creación de redes de infraestructuras para la distribución y consumo de aguas residuales una vez tratadas, en campos de golf, otras implantaciones turísticas y para riego agrícola.
- Apoyo a la creación de redes de infraestructuras para la distribución y consumo de aguas residuales urbanas una vez tratadas, en zonas verdes, riego y baldeo de calles, y consumo industrial.

## INTEGRACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJÍSTICA DEL CICLO DEL AGUA EN LAS CIUDADES

Las medidas encaminadas a la regeneración y uso público de los “paisajes del agua” son las siguientes:

- Restauración paisajística de cauces fluviales a su paso por los núcleos urbanos.
- Prevención y corrección de riesgos naturales (avenidas e inundaciones...).
- Creación de parques periurbanos en las márgenes fluviales o de zonas húmedas.
- Recuperación y uso público del patrimonio hidráulico (puentes, molinos, azudes, otros ingenios hidráulicos,...).
- Proyectos de renaturalización del ciclo del agua, mediante la corrección del impacto originado por infraestructuras hidráulicas en desuso y abandonadas (antiguas presas y azudes,..), sobre los cauces superficiales y las zonas húmedas.



## 1.3. El Uso Racional y Eficiente de la Energía

**E**s necesario conducir la orientación del ciclo de la energía en las ciudades hacia fórmulas más sostenibles de ahorro y eficiencia en el consumo, es decir, de menor impacto ambiental.





## APOYO A PLANES Y PROGRAMAS DE AHORRO Y USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

**E**s necesario avanzar hacia planteamientos integrados que permitan reducir el consumo de energía. Para ello, se pueden impulsar determinadas actuaciones:

- Fomento de Programas de Eficiencia Energética municipal.
- Campañas de educación y comunicación ambiental destinadas a concienciar a los usuarios urbanos sobre buenas prácticas en el consumo de energía.
- Inclusión de propuestas de ahorro y uso eficiente de la energía en los contenidos de las ordenanzas municipales y en las prescripciones técnicas de proyectos de obras municipales.
- Planes de ahorro en el alumbrado público.
- Programas municipales de ayudas a las viviendas diseñadas con criterios de ahorro de energía.
- Apoyo a la creación de Agencias Locales de la Energía para fomentar y divulgar entre la ciudadanía las ventajas de las energías renovables y el uso eficiente y ahorrativo de la energía, servir como punto de información sobre las ayudas en las materias antes citadas, y apoyar la realización de proyectos que contribuyan al uso eficiente de la energía.
- Auditorías energéticas en edificios públicos de la Junta de Andalucía en las ciudades andaluzas.

## CONSOLIDACIÓN DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN Y ABASTECIMIENTO DOMICILIARIO DE GAS NATURAL EN ANDALUCÍA

**A** través de:

- Obras de infraestructura para la ampliación de la red andaluza de gasoductos a todas las provincias andaluzas.
- Obras de infraestructura para el abastecimiento domiciliario con gas natural de las ciudades andaluzas.





## FOMENTO DEL USO DE ENERGÍA RENOVABLES EN LAS CIUDADES ANDALUZAS

**U**no de los objetivos a lograr es incrementar de forma considerable la energía primaria consumida procedente de energías renovables como la solar y, en especial, por su capacidad de crecimiento y viabilidad, la procedente de biomasa y la energía eólica.

Se propone la incorporación de las siguientes líneas de acción:

- Fomento de la instalación de paneles solares para la producción de agua caliente, tanto para pequeños consumos domésticos como para grandes consumos centralizados (hospitales, hoteles, viviendas multifamiliares, etc.).
- Inclusión de propuestas de fomento de las energías renovables en los contenidos de las ordenanzas municipales.
- Fomento de la instalación de paneles solares para la producción de electricidad sin conexión a la red.
- Fomento de sistemas eólicos aislados.
- Fomento de la energía procedente de la biomasa para usos finales térmicos.
- Apoyo a estudios y proyectos de investigación municipales de arquitectura bioclimática.



## La Mejora de la Calidad del Medio Ambiente Urbano **2**



## 2.1. La Mejora del Paisaje y las Zonas Verdes



**A**mbas políticas están estrechamente relacionadas entre sí, correspondiendo a la protección y mejora del paisaje físico-natural el objetivo más global de protección del medio natural y la diversidad biológica del entorno de las ciudades.

### PROGRAMA PLURIANUAL DE PLANES ESPECIALES DE PROTECCIÓN Y MEJORA DEL PAISAJE

**L**os objetivos y contenidos de los Planes Especiales que entrarían dentro de este Programa serían los siguientes:

#### **a) Promoción del uso público del paisaje.**

En este bloque se incluiría la financiación de Planes Especiales en espacios municipales de valor natural y/o paisajístico, de ordenación y mejora del medio rural, de recuperación integral de ríos y riberas, de uso turístico y recreativo de embalses, de usos alternativos de caminos rurales y de vías pecuarias, de protección y ordenación de huertas tradicionales, y de recuperación del patrimonio etnológico (antiguas salinas, corrales de pesca,...).

#### **b) Restauración de áreas degradadas del paisaje.**

Se incluyen en este objetivo los Planes Especiales de restauración de canteras y graveras abandonadas y/o en activo, de lucha contra la erosión en áreas prioritarias, de restauración de vertederos, de integración de infraestructuras con elevado impacto ambiental, y de reforestación de áreas con riesgos naturales (inundaciones, desprendimientos,...).

## PROGRAMA NATURALEZA EN LAS CIUDADES

**E**n relación con las zonas verdes, es posible desarrollar un programa que hemos denominado “Naturaleza en las ciudades” y en el que tienen cabida las siguientes actuaciones:

- Ejecución de Parques Periurbanos.
- Apoyo a la creación de los “Sistemas Verdes” de las ciudades; es decir, a la complejión del Sistema General de Zonas Verdes que sirve a la globalidad de cada ciudad. Dentro de este Sistema Verde se incluirían tanto parques urbanos como ejes lineales (cinturones verdes, bulevares,...).
- Respaldo a la creación de equipamientos específicos para la adecuada gestión de las zonas verdes en las ciudades: en concreto, de escuelas de jardinería y viveros municipales o supramunicipales.
- Apoyo a la realización de estudios e inventarios sobre los recursos disponibles en materia de espacios libres y zonas verdes en cada ciudad.

En todas estas actuaciones se deben coordinar las iniciativas puestas en marcha por otras administraciones sectoriales, sobre todo en lo referente a Programas de Espacios Públicos, y muy especialmente, las propuestas de dotación de futuras zonas verdes aprobadas por el planeamiento urbanístico municipal o de ámbito subregional (Planes Territoriales Subregionales).



## 2.2. La Protección de la Flora y la Fauna

**U**no de los primeros aspectos que se tiene que abordar es la necesidad de afianzar en el conocimiento de la flora y la fauna en las ciudades y las medidas necesarias para su protección y conservación. Por ello, la primera línea de acción sería:



## MEJORA DEL CONOCIMIENTO, PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA FLORA Y LA FAUNA URBANAS

**E**ste subprograma contemplaría el apoyo a las siguientes iniciativas locales:

### a) Flora urbana:

- Redacción de ordenanzas municipales para la protección del arbolado urbano.
- Elaboración de Planes Integrales de Mejora del Arbolado urbano.
- Construcción de viveros municipales o supramunicipales.

### b) Fauna urbana:

- Redacción de ordenanzas municipales de animales de compañía.
- Realización de censos municipales de animales domésticos y de compañía.
- Construcción de centros municipales de control y sanidad animal.
- Asesoramiento para la resolución de problemas de superpoblación de determinadas especies de fauna urbanas (palomas,...).
- Redacción de planes para la defensa y protección de especies amenazadas en las ciudades andaluzas.
- Adquisición y preparación de terrenos de titularidad pública para la creación de áreas de reserva de especies amenazadas.
- Convenios con parques zoológicos para el fomento de la educación y comunicación ambiental en relación con los animales.



## 2.3. La Calidad del Aire

La mejora de la calidad del aire en las ciudades andaluzas es un objetivo que se puede abordar asumiendo diferentes estrategias. En este sentido, algunas de las posibles mejoras pasan por la adopción de políticas energéticas sostenibles (uso de combustibles menos contaminantes), o la elaboración de instrumentos tales como los planes de ordenación del tráfico y los transportes.

Se incluyen aquí únicamente dos líneas de acción:

### MEJORA DEL CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

A través de:

- Consolidación de la Red Andaluza de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire.
- Instalación de Paneles Informativos sobre la Calidad del Aire.
- Realización periódica de controles de la calidad del aire mediante unidades móviles.
- Control de la emisión de los contaminantes atmosféricos de origen industrial.
- Realización periódica de inventarios de emisiones contaminantes.
- Apoyo a la realización de estudios de investigación sobre la calidad del aire.





## ACTUACIONES DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL AIRE

Dentro de esta línea de acción se consideran las siguientes iniciativas:

- Ejecución de Planes de Calidad ambiental en áreas críticas.
- Apoyo técnico para la resolución de problemas puntuales de contaminación atmosférica.
- Respaldo técnico para la resolución de problemas puntuales generados por malos olores derivados de las actividades económicas urbanas.
- Apoyo a la redacción de ordenanzas municipales sobre protección del cielo nocturno.

## 2.4. La Protección contra la Contaminación Acústica

**T**eniendo en cuenta la necesidad de acometer una acción integral contra el problema de la contaminación acústica en las ciudades andaluzas, se proponen diversas líneas de acción, a realizar de modo complementario a las actuaciones de ámbito estrictamente local, y en colaboración con los Ayuntamientos.





## MEJORA DEL CONOCIMIENTO E INFORMACIÓN SOBRE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

**D**entro de la misma figurarían los siguientes aspectos:

- Realización directa de estimaciones periódicas de los niveles medios de ruido en las ciudades andaluzas.
- Apoyo a la redacción de estudios y mapas acústicos municipales.
- Valoración de iniciativas locales para disponer de medios adecuados de medición del ruido.

## PREVENCIÓN Y CORRECCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

- Instalación de infraestructuras amortiguadoras de ruidos (pantallas acústicas,...).
- Estudios e investigaciones para la instalación de infraestructuras amortiguadoras de ruido en puntos negros dentro de las ciudades.
- Apoyo a campañas de comunicación y educación ambiental.

## 2.5. La Movilidad Urbana

**E**l tráfico es uno de los principales problemas ambientales de las ciudades andaluzas, lo que se pone de manifiesto en que sea el principal agente generador de contaminación acústica, y la primera fuente móvil emisora de sustancias contaminantes a la atmósfera. Por tanto, es necesario promover líneas de acción tendentes a mejorar la calidad ambiental de los núcleos urbanos mediante la potenciación de un transporte público accesible y eficiente, la utilización de otros medios alternativos de transporte ecológicos, y los estacionamientos para automóviles en lugares estratégicos que enlacen con el transporte público.

### PLANES INTERMODALES DE TRANSPORTE

**I**mpulso a la ejecución de estos Planes, que se vienen aplicando en los ámbitos de las grandes ciudades andaluzas y sus áreas metropolitanas.

### IMPLANTACIÓN DE MEDIDAS PARA EL FOMENTO DE MODOS DE TRANSPORTE SOSTENIBLE

#### Transporte público:

- Tarifas reducidas para estudiantes y Tercera Edad.
- Autobuses adaptados a discapacitados (plataforma baja).
- Horarios coordinados de autobuses urbanos e interurbanos.
- Terminales multimodales de transporte.
- Bonobús de autobuses urbanos e interurbanos.
- Existencia de carriles bus.
- Billetes combinados de autobuses urbanos e interurbanos.
- Prioridad de autobuses públicos en intersecciones.





#### **Medidas de peatonalización:**

- Porcentaje de calles con prioridad para peatones.
- Estrechamiento de calzada y recuperación de pavimento tradicional en cascos históricos.
- Calles de convivencia de tráfico peatonal y vehículos sólo residentes/transporte público.
- Documentos locales de planificación.
- Ubicación de terminales de transporte público en bordes del centro urbano.
- Incremento de paradas de autobuses públicos en centro urbano.
- Mecanismos de participación ciudadana en planes de peatonalización.

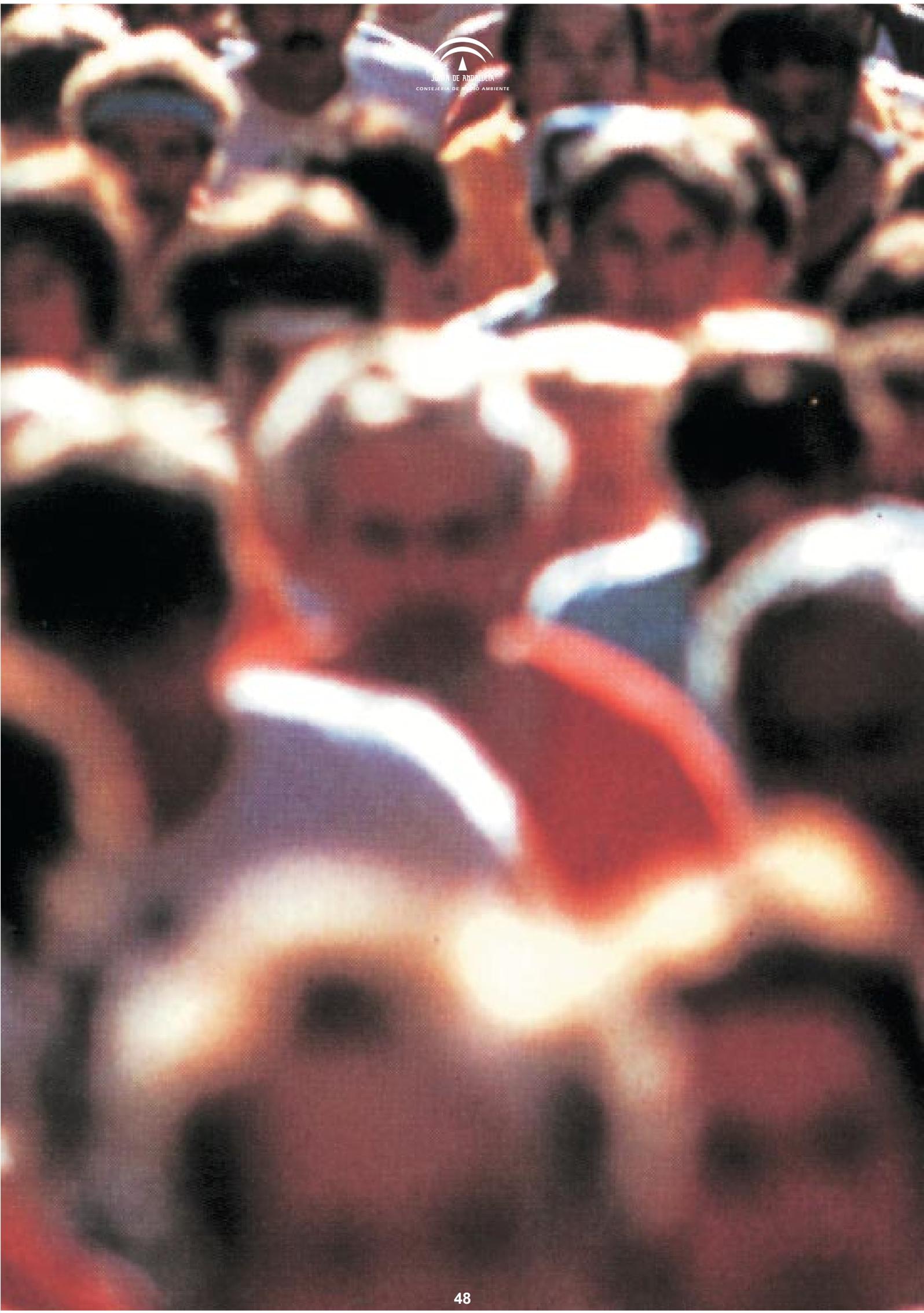
#### **Implantación de aparcamientos públicos:**

- Plan local de aparcamientos públicos.
- Creación de aparcamientos públicos en bordes de centros urbanos.
- Creación de aparcamientos públicos de disuasión en la periferia del municipio.
- Aparcamientos sólo para residentes.
- Normativa de obligatoriedad de plazas de aparcamiento en nuevas viviendas.
- Normativa de obligatoriedad de plazas de aparcamiento en viviendas a rehabilitar.

### **POTENCIACIÓN DEL VIARIO VERDE PARA TRÁFICO NO MOTORIZADO**

**E**n este campo los instrumentos de planificación y la realización de las infraestructuras en cada ciudad pueden realizarse a través del mencionado programa “Naturaleza en las ciudades”, abarcando los siguientes proyectos:

- Obras de infraestructuras para la creación de redes o viarios verdes (carriles para bicicletas, adecuación de caminos rurales y vías pecuarias en el entorno de las ciudades,...).
- Apoyo a la redacción de Planes Directores de Bicicletas y otros estudios para la potenciación del tráfico urbano no motorizado.



## Elementos Instrumentales 3

## 3.1 Educación y Formación Ambiental

La educación ambiental constituye un eficaz instrumento para provocar cambios de comportamientos y actitudes que influyan en la solución de los problemas ambientales de las ciudades, y es, por ello, uno de los mejores medios de que disponen los gobiernos locales para orientarse hacia el desarrollo sostenible.

Sin embargo, los Gobiernos locales de las ciudades no siempre disponen de las instalaciones, medios técnicos y personal cualificado, para desarrollar de manera estable actividades y programas de educación ambiental.





Ello justifica la siguiente línea de acción:

### **APOYO A LAS ACTIVIDADES DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL**

- Creación de equipamientos de educación ambiental (centros de recursos ambientales, etc).
- Realización de programas anuales de educación y comunicación ambiental.
- Estudios, investigaciones y publicaciones sobre educación y comunicación ambiental en el medio urbano.

## 3.2 Participación, Planificación y Cooperación Ambiental

La redacción de Planes Ambientales Municipales, de Desarrollo Sostenible, o Agendas 21 Locales, tiene como meta la definición de los objetivos, instrumentos y programas de actuación de las áreas del Gobierno Local, relacionadas con el medio ambiente a corto-medio plazo. Entre sus ventajas se encuentran su capacidad para coordinar iniciativas con incidencia ambiental surgidas de los respectivos departamentos sectoriales municipales, o en las que intervienen distintas administraciones (autonómica, estatal,...), así como aportar criterios ambientales a los planes urbanísticos municipales o subregionales.

Por todo ello, se considera conveniente la inclusión de la siguiente línea de acción:





### **APOYO A LA PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL MUNICIPAL**

- Redacción de Planes Municipales de Medio Ambiente o Agendas 21 Locales.
- Redacción de otros instrumentos de planificación relacionados con el medio ambiente: Cartas Verdes, etc.
- Apoyo para la implantación de Sistemas de Gestión Medioambiental en los Ayuntamientos.

Por otra parte, desde mediados de los años ochenta han ido surgiendo diversas iniciativas dirigidas a la creación de redes de cooperación entre las ciudades en diversas materias, entre ellas, las de carácter ambiental. Estos foros de cooperación sirven para el intercambio de experiencias que mejoran la gestión política local y, sobre todo, favorecen el intercambio y la adopción de innovaciones y buenas prácticas ambientales.

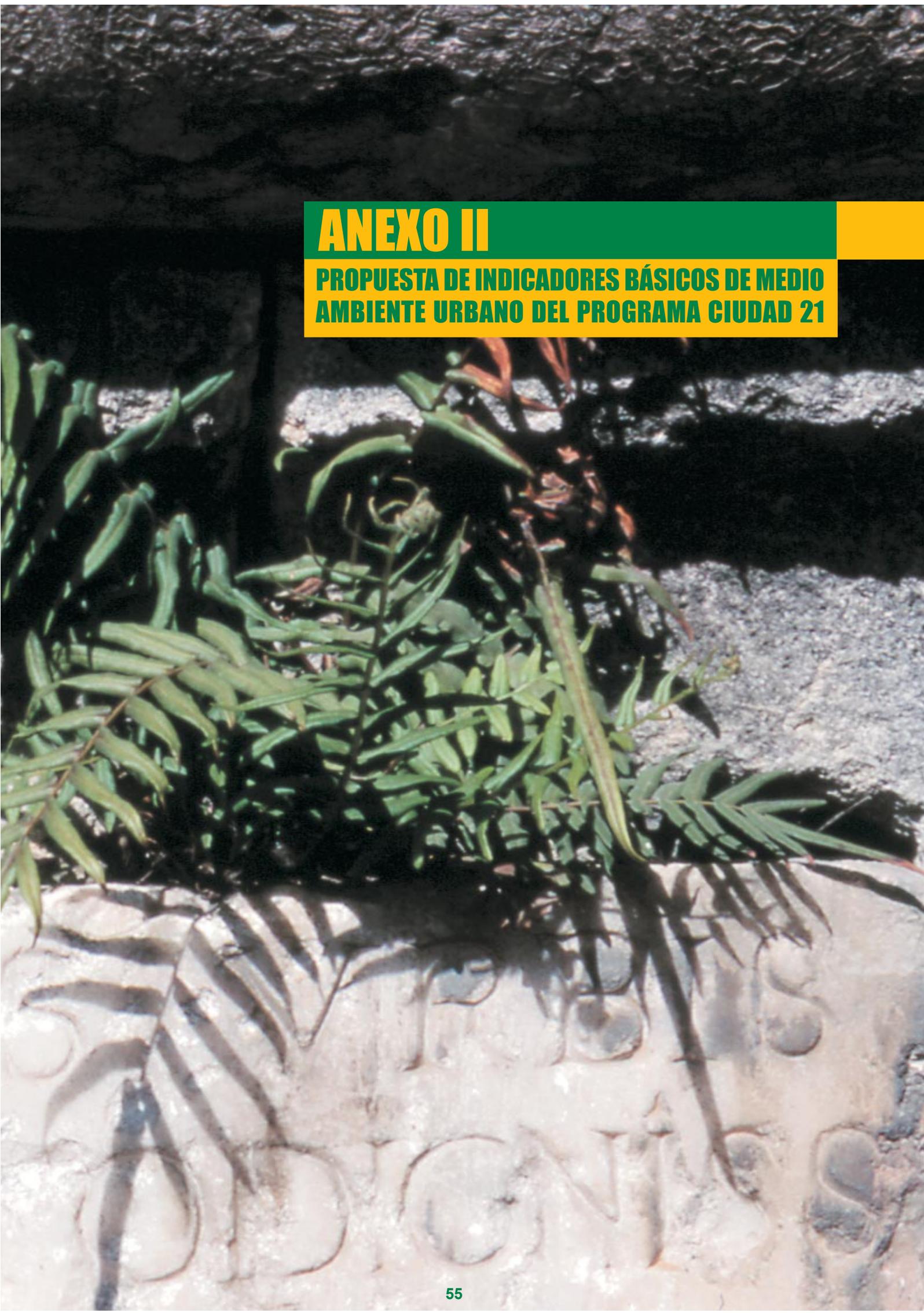
Por todo ello, se propone la siguiente línea de trabajo:

### **APOYO A LA COOPERACIÓN AMBIENTAL**

- Creación de grupos o foros de cooperación en materia medioambiental entre las ciudades andaluzas.
- Participación de las ciudades andaluzas en grupos o foros de cooperación nacionales e internacionales en materia medioambiental.
- Realización de jornadas, seminarios, congresos, estudios e investigaciones, o publicaciones, por parte de grupos o foros de cooperación en materia medioambiental, constituidos por ciudades andaluzas.



Foto: Javier Molina



## **ANEXO II**

### **PROPUESTA DE INDICADORES BÁSICOS DE MEDIO AMBIENTE URBANO DEL PROGRAMA CIUDAD 21**



## El Ciclo del Agua

### 1. Consumo de agua:

- Consumo anual de agua per cápita.
- Porcentaje de pérdidas teóricas de agua urbana.
- Porcentaje de viviendas con contadores individuales y/o sistemas economizadores de agua.
- Proyectos de jardinería mediterránea.
- Ordenanza municipal para el ahorro de agua.

### 2. Depuración y tratamiento de agua residual urbana:

- Grado de cobertura de las instalaciones de depuración de aguas residuales urbanas.
- Porcentaje de vertidos depurados respecto vertidos totales.
- Porcentaje de vertidos con sistema de depuración terciaria.

### 3. Reutilización de aguas residuales urbanas:

- Porcentaje de reutilización de aguas residuales urbanas por tipología de destino.
- Porcentaje de aprovechamiento de lodos de aguas residuales para valoración energética o agrícola.

## La Gestión Sostenible de los Residuos Urbanos

### 1. Generación de residuos:

- Desviación de la generación de residuos urbanos per cápita del municipio respecto a la media provincial.

### 2. Sistemas de tratamiento de residuos:

- Porcentaje de población servida por vertederos controlados respecto a la media regional.
- Porcentaje de población que utiliza plantas de recuperación y compostaje.

### 3. Recogida selectiva de residuos:

- Grado de cobertura del parque de contenedores para la recogida selectiva por tipologías de residuos.
- Ratio de punto limpio por habitante.
- Número de entradas en punto limpio por habitante y año.



## El Uso Racional y Eficiente de la Energía

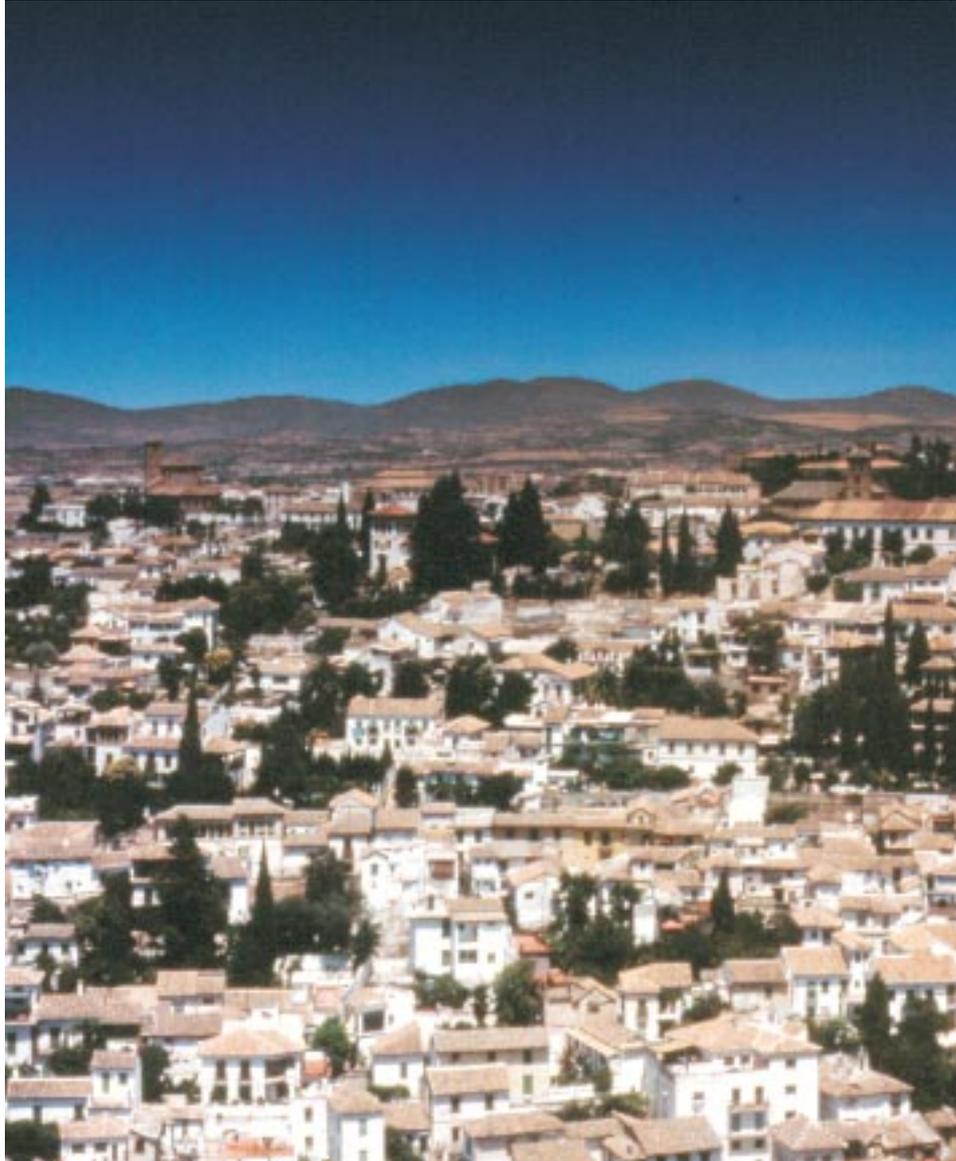
### 1. Consumo de energía eléctrica:

- Consumo doméstico de gas y electricidad por mil habitantes y año. Incremento.
- Número de conexiones a la red de gas natural.

### 2. Ahorro y eficiencia energética:

- Porcentaje de edificios que han conseguido el certificado de eficiencia energética respecto al total de edificios.
- Ratio de paneles solares por 1.000 habitantes.
- Porcentaje de edificios públicos que utilizan algún tipo de energía renovable respecto al total de edificios públicos.
- Ordenanza municipal para el uso racional y eficiente de la energía.





## Paisaje Urbano

### 1. Espacios municipales de valor natural y/o paisajístico:

- Recursos paisajísticos en el medio rural y natural, según formas de usos del suelo (forestal arbolado, forestal desarbolado y vegetación natural, zonas húmedas).

### 2. Restauración de áreas paisajísticas de entornos urbanos:

- Superficie de áreas paisajísticas recuperadas respecto al total de áreas degradadas
- Programas de integración de infraestructuras con impacto paisajístico significativo

### 3. Paisajes de alto valor histórico:

- Grado de conservación de edificios antiguos singulares: Número de ayudas a la rehabilitación



## Flora y Fauna Urbanas

### 1. Densidad de arbolado urbano:

- Número de árboles por habitante en la ciudad.
- Ordenanza municipal de arbolado urbano.
- Porcentaje de especies autóctonas de vegetación.

### 2. Conservación de la fauna:

- Inspecciones realizadas sobre especies de inmaduros, exóticas o protegidas.

### 3. Superpoblación de especies:

- Control de superpoblación de especies.

### 4. Grado de protección de la flora y la fauna urbanas:

- Porcentaje de edificios rehabilitados con medidas para la protección de aves.

## Zonas Verdes y Espacios Libres

### 1. Dotación de zonas verdes:

- Metros cuadrados de zonas verdes por habitante en la ciudad.
- Desviación respecto al estándar legal de 5 m<sup>2</sup>/habitante de la dotación de zonas verdes de la ciudad.
- Metros cuadrados de zonas verdes respecto al número total de viviendas.

### 2. Recursos relacionados con la gestión y el mantenimiento de las zonas verdes:

- Fórmulas de mantenimiento de zonas verdes: Tipo de agua suministrada para riego (potable, no potable) y sistema de riego empleado.
- Recursos para el mantenimiento de las zonas verdes.



## La Calidad del Aire

1. Valoración global de la calidad del aire:

- Número de días al año con calificaciones regular, mala o muy mala en la valoración global de la calidad de la atmósfera en el municipio.

2. Calificación de la calidad del aire según contaminantes:

- Número de veces al año que se supera el umbral de protección de la salud humana y el umbral de información a la población para el ozono.





## Protección Contra la Contaminación Acústica

### 1. Actuaciones contra la contaminación acústica:

- Declaración de zonas de saturación acústica
- Mapas acústicos.
- Incremento del número de sanciones a motos.

### 2. Regulación municipal para la prevención de ruidos y vibraciones:

- Ordenanzas sobre ruidos y vibraciones.

## La Movilidad Urbana

### 1. Dotación con autobuses públicos:

- Ratio de autobuses públicos por habitante en el municipio.

### 2. Dotación con carriles-bici:

- Ratio de carriles-bici por mil habitantes en el municipio.

### 3. Grado de peatonalización:

- Porcentaje de calles con prioridad para peatones.

### 4. Implantación de medidas para el fomento de modos de transporte sostenible:

- Grado de implantación de medidas para fomentar modos de transporte sostenible.





## Educación Ambiental, Comunicación y Participación Ciudadana

### 1. Actividades de educación ambiental y comunicación:

- Número de equipamientos dedicados a la educación ambiental y la comunicación.
- Programación estable y continuada de educación ambiental y comunicación.
- Número y diversidad de campañas de sensibilización para la adopción de buenas prácticas ambientales.
- Porcentaje de población escolar que accede a programas de educación ambiental organizados por el Ayuntamiento.
- Porcentaje de población receptora de campañas de sensibilización para la adopción de buenas prácticas ambientales.

### 2. Participación ciudadana en temas ambientales:

- Consejo Local de Medio Ambiente.
- Ratio de asociaciones ambientales y ONGs por 1.000 habitantes.



## Población y Territorio

### 1. Evolución de la población:

- Evolución de la población que vive en el municipio

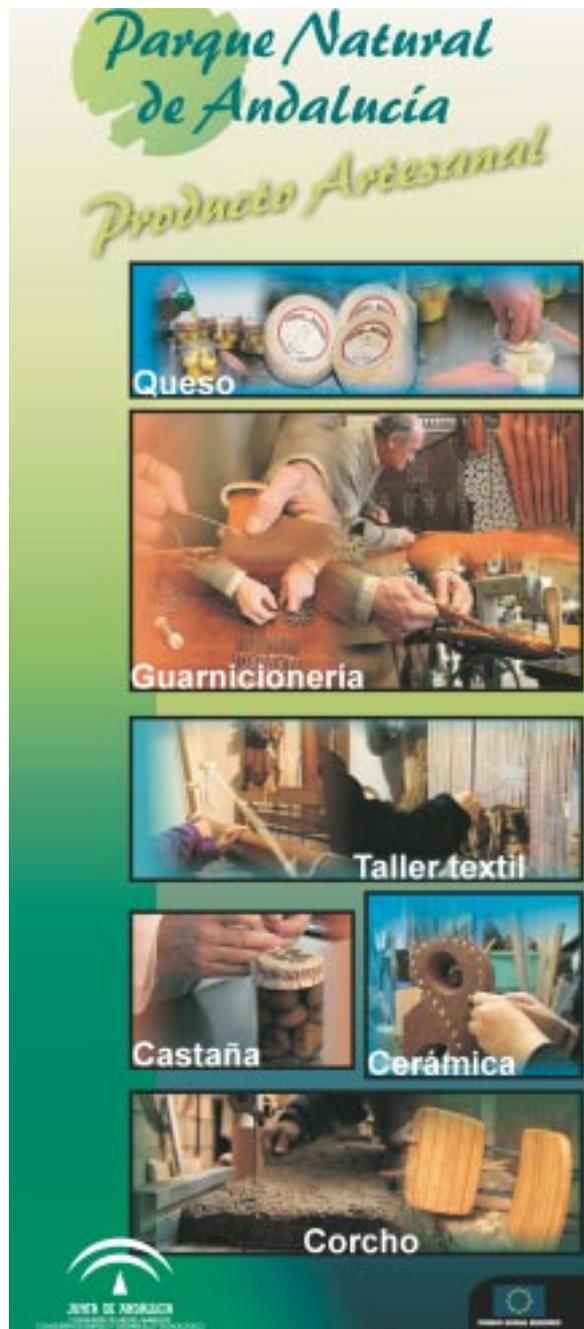
### 2. Ocupación urbana del suelo:

- Porcentaje de superficie urbana y urbanizable respecto a la superficie total del municipio y la densidad de población.
- Número de licencias concedidas para la rehabilitación de viviendas.

## Indicadores Específicos para Municipios de la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía

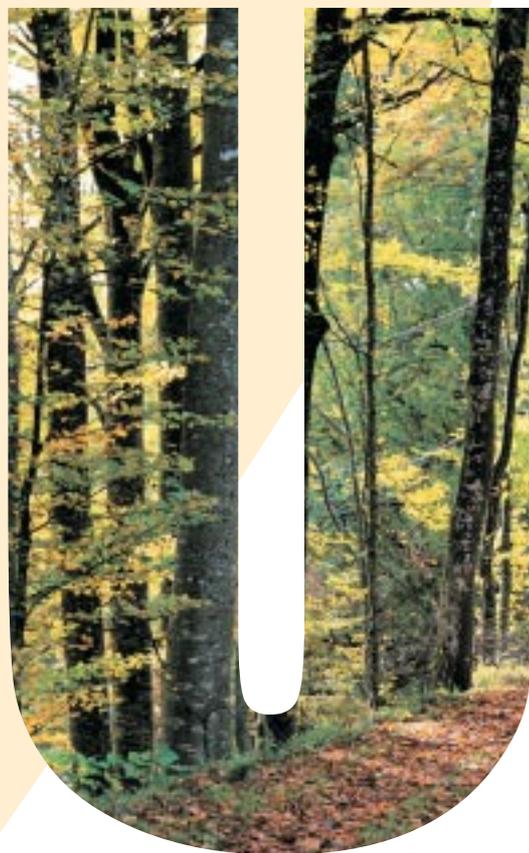
Campañas destinadas a la población general sobre el espacio protegido:

- Número de iniciativas destinadas a informar a la población sobre el espacio protegido (normativa de aplicación, planificación, etc.).
- Número de iniciativas para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales del espacio natural protegido.
- Número de iniciativas de atracción turística que utilizan el espacio protegido como “imagen”.



## Índice Fotográfico

Patxi Serveto Aguiló	Pags. 4-5, 20-21, 22, 23, 24, 25, 26, 32, 35, 44, 45, 47, 51, 54-55, 57, 59, 60, 64.
Benjamín Busto Barrenechea	Pag. 40
Miguel Ángel Gerada	Pag. 36-37
Rafael Pons Martín	Pag. 11
Jose Luís Medina Díaz	Pag. 16
EGMASA	Pags. 43,62
EMASESA	Pag. 28
FAMP	Pag. 53
Plataforma Publicidad	Pags. 8-9, 15, 18-19, 27, 29, 34, 38, 48-49, 52, 56, 58, 63, 66



# DRD

