

**Produce:**  
CENEAM

Organismo Autónomo Parques  
Nacionales

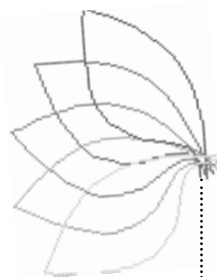
**Coordinación:**  
Mercedes González de la Campa  
(CENEAM)

**Redacción y edición:**  
Mabel Fernández Izard  
(GEA, scl.)

**Depósito Legal:**  
SG-67-1993

**Suscripciones:**  
CENEAM. Área de Información  
Paseo José M<sup>a</sup> Ruiz Dana, s/n  
40109 Valsain. Segovia  
**Tel:** 921 471711 - 921 473868  
**Fax:** 921 471746  
**Correo-e:**  
carpeta.ceneam@oapn.mma.es

*Esta publicación no hace necesariamente suyas las opiniones y criterios expresados por sus colaboradores. Queda autorizada la reproducción total o parcial de la información contenida en esta carpeta, siempre que se cite la fuente. Esta publicación se imprime en papel reciclado.*



## sumario: julio de 2004



quién es quién

• Red ACES (Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores).

01.057



firma  
del mes

• Educación ambiental y conservación de paisajes frágiles.  
*Joseba Martínez Huerta*

02.141



CONvocatorias

• Excursiones y paseos didácticos por el entorno de Valsain.  
• Anillamiento de aves migratorias en el humedal de "La Nava".  
• Exposición Itinerante "El mundo que tenemos... ¿podemos mejorarlo?".  
• X Jornadas del paisaje: la construcción del paisaje moderno .  
• Y mucho más.

03.105



for  
mación

• Curso intensivo de educadores ambientales.  
• Ciencias sociales y medio ambiente.  
• Programa de formación ambiental dirigido a la mujer de la Comunidad Valenciana.  
• Y mucho más.

04.101



reCursos

• Evaluación de actuaciones de educación, comunicación y sensibilización en materia de residuos.  
• Colección Videoteca CENEAM.  
• Vivero Escuela Río Guadarrama. Programa de Educación Ambiental.  
• Y mucho más.

05.055



pá  
ginas web

• Herramientas de Cambio.  
• Jardín Canario.  
• Ciudadanía Ambiental Global.  
• Educaweb

06.037



no  
ticias

• Escuelas amigas de los Bosques.  
• La Fundación Nueva Cultura del Agua edita un boletín electrónico sobre el agua.  
• Publicada en el B.O.E. la Convocatoria de los Premios Nacionales de Medio Ambiente 2004.  
• Y mucho más.

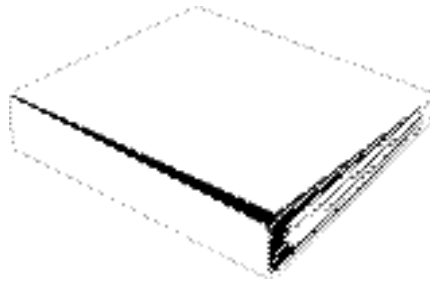
07.051



do  
cumentos

• Evaluación de actuaciones de educación, comunicación y sensibilización en materia de residuos.  
Resultados: algunas claves para el futuro.

08.091



**EN LA PÁGINA WEB DEL CENEAM**

***<http://www.mma.es/ceneam>***

**encontrarás la versión electrónica de la *Carpeta Informativa***

## **BOLETÍN DE SUSCRIPCIÓN A LA CARPETA INFORMATIVA DEL CENEAM**

**Nombre** .....

**Organismo** .....

**Dirección** ..... **Localidad** .....

**C.P.** ..... **Provincia.** ..... **Telf.** .....

**Fax** ..... **Correo-e** ..... **NiF/CIF** .....

**Suscripción anual: 21 Euros**

*El ingreso se efectuará en el BBVA, Cuenta corriente nº 0182-2370-40-0200200345, a nombre de "Organismo Autónomo Parques Nacionales", especificando "Suscripción a la Carpeta Informativa de CENEAM".*

*El boletín de suscripción y la fotocopia del resguardo del ingreso bancario deberán remitirse, por fax al 921 47 17 46 o por correo postal, al Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM). Área de Información. Paseo José María Ruiz Dana s/n. 40109 VALSAÍN (Segovia).*

---

Estos datos serán incorporados a un fichero de tratamiento de datos registrado en la Agencia de Protección de Datos, de acuerdo a la Ley 15/99, cuya finalidad será exclusivamente la relativa al envío de la publicación Carpeta Informativa del CENEAM.

Para consultar la información existente en dicha base de datos sobre su persona o entidad, rectificarla, cancelarla, o cualquier otra finalidad, puede dirigirse al Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM).

# Red ACES (Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores)

## FICHA TÉCNICA

**Caracter:**

Administración Educativas Universitaria.

**Ámbito de trabajo:**

Europa y Latinoamérica.

**Lineas de trabajo:**

- Diseño de criterios, modelos e instrumentos de ambientalizacion curricular de los estudios universitarios.

**Dirección:**

Universitat de Girona

Correo-e: [aces@udg.es](mailto:aces@udg.es)

[http://insma.udg.es/ambientalitzacio/web\\_alfastinas/portada.htm](http://insma.udg.es/ambientalitzacio/web_alfastinas/portada.htm)

Educación para la sostenibilidad constituye un objetivo y un reto que implica un esfuerzo educativo enfocado a cambiar los modelos interpretativos en relación con las cuestiones ambientales y a ofrecer modelos alternativos que permitan su análisis y contraste.

Con el propósito de participar de este objetivo, desde el ámbito universitario la Red ACES (Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores), formada por once universidades (cinco europeas y seis latinoamericanas), lleva trabajando desde el año 2000 en el diseño de modelos, criterios e instrumentos de ambientalización de los estudios superiores, además de compartir y contrastar sus proyectos/trabajos de ambientalización.

Para iniciar este proceso, la Red ACES presentó un proyecto común al Programa Alfa de la Unión Europea que fue aprobado por la Comisión Europea a finales de 2001. Este proyecto, titulado "Programa de Ambientalización Curricular de los estudios superiores. Diseño de intervenciones y análisis del proceso" pretende:

- Revisar el grado de ambientalización del curriculum de las materias/disciplinas/áreas de conocimiento que intervienen en la formación de los estudiantes de uno o varios estudios seleccionados como piloto por cada una de las instituciones de la Red Aces. Esto requiere, además, encontrar metodologías cualitativas y cuantitativas extrapolables a otros estudios.
- Diseñar y realizar intervenciones en las prácticas profesionales que deben llevar a cabo los estudiantes de los estudios piloto, con la finalidad de introducir cambios y que sean agentes de cambio en aspectos ambientales.



- Transferir y adaptar los mecanismos de ambientalización utilizados en las universidades piloto a todas las unidades académicas de cada institución participante.

El proceso de la Red ACES se desarrolla mediante el trabajo en grupos participativos, flexibles y adaptables a diferentes situaciones de trabajo, incluyendo en alguno momentos los grupos plenarios. En la realización del proyecto se han establecido cuatro encuentros de trabajo de sus miembros:

**Primer encuentro:** Análisis y diseño de criterios y metodologías para la evaluación del grado de ambientalización de los estudios que cada universidad ha seleccionado como centro piloto para la realización del proyecto (Technical University Hamburg-Harburg Technology - Alemania).

**Segundo encuentro:** Análisis y diseño de actuaciones de intervención en las prácticas profesionales que los estudiantes desarrollan (Universidad Nacional de Cuyo - Argentina).

**Tercer encuentro:** Presentación de los resultados del diagnóstico del grado de ambientalización de cada una de las instituciones y diseño de los indicadores para evaluar el impacto ambiental de las "prácticas ambientalizadas" (Universidade Federal de Sao Carlos -Brasil).

**Cuarto encuentro:** Presentación de los resultados definitivos de los diagnósticos y de la evaluación del impacto de las prácticas profesionales. Evaluación global del proyecto (Universitat de Girona -España).

Los resultados del proyecto son potencialmente extensibles a estudios de diferentes ámbitos puesto que los centros piloto de las universidades participantes son diversos y el trabajo coordinado entre ellas permite una mejor interpretación de las interacciones que se producen a lo largo del proceso y una mayor fiabilidad de los resultados que, por la dinámica que se plantea en el trabajo, se pueden extrapolar a otras universidades.

El proyecto ha generado las siguientes publicaciones:

- La primera publicación: *Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores. Aspectos Ambientales de las Universidades* (Universitat de Girona, 2002), se describe cada una de las instituciones implicadas, así como los programas, estrategias e instrumentos desarrollados hasta el momento para promover la incorporación de la cultura de la sostenibilidad en los estudios que imparten.

- En esta segunda publicación, *Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores. Proceso de caracterización de la ambientalización curricular de los Estudios Universitarios* (Universitat de Girona, 2003), se recogen los documentos, resultados y conclusiones elaborados y también el proceso de trabajo llevado a cabo en la red ACES.

Los avances del proyecto, hasta ahora, se han centrado en trabajar en la línea de poder encontrar una definición conjunta del concepto de ambientalización curricular de los estudios superiores y en construir y contrastar un conjunto de diez componentes fundamentales en la caracterización de un currículum universitario orientado hacia la sostenibilidad.

Este modelo es compartido por todas las universidades de la red, aunque se contextualiza y se adapta a la realidad de cada institución.

Los documentos generados en el proyecto pretenden constituir una sólida base para avanzar hacia modelos de ambientalización de los estudios superiores que exige el nuevo paradigma de la sostenibilidad.

#### Universidades que conforman la red ACES:

- Technical University Hamburg-Harburg Technology (Alemania)
- Universidad Nacional de Cuyo (Argentina) (UNCU)
- Universidad Nacional de San Luís (Argentina) (UNESP)
- Universidade Estadual de Campinas (Brasil) (UNI-CAMP)
- Universidade Estadual Paulista-Rio Claro (Brasil)
- Universidade Federal de Sao Carlos (Brasil) (UFSCar)
- Universidad de Pinar del Río (Cuba)
- Universitat Autònoma de Barcelona (Catalunya-España) (UAB)
- Universitat de Girona (Catalunya-España) (UdG)
- Università degli Studio del Sannio (Italia)
- Universidade de Aveiro (Portugal)

NOTA: La publicación *Ambientalización Curricular de los Estudios Superiores. Proceso de caracterización de la ambientalización curricular de los Estudios Universitarios* se encuentra disponible en el Centro de Documentación del CENEAM.

# EDUCACIÓN AMBIENTAL Y CONSERVACIÓN DE PAISAJES FRÁGILES

■ **Joseba Martínez Huerta** trabaja en el  
*CEIDA de Urdaibai. Euskadi*

## I. INTRODUCCIÓN

Lo que subyace en los problemas relativos al medio ambiente y al desarrollo son, fundamentalmente, conflictos de intereses entre personas y entre visiones a corto y largo plazo (Breiting, 1997). Efectivamente, en cualquier contexto territorial y ambiental surgen conflictos que persisten, e incluso en ocasiones se agudizan, cuando sobre un territorio determinado se desarrolla un proyecto que intenta conjugar el desarrollo con la conservación y la gestión sostenible de los recursos naturales y culturales en él presentes.

Sabemos, por otra parte, que el desarrollo sostenible (UNESCO, 1997), más que una meta a la que llegar, es un proceso y, por lo tanto, no se avanza sólo mediante la aplicación de técnicas y programas. Como todo proceso social, depende de los valores y formas de comportamiento humano (Bifani, 1994). Esta realidad confiere a la educación, y más concretamente a la educación ambiental, una función estratégica (Martínez Huerta, 1999).

Nos referimos a un proceso que facilite la implicación de la población local en la gestión del territorio y sus recursos. Es decir, un proceso en el que la educación ambiental se convierte en una herramienta al servicio de la dinamización social, la participación en el proceso de planificación y la exploración de un nuevo estilo de vida. Además, como las decisiones que se adopten dependen de los valores dominantes en la comunidad en la que se insertan, las soluciones han de basarse en decisiones democráticas responsables que tengan en cuenta los intereses de las futuras generaciones y que cuenten con la participación real de las presentes.

En consecuencia, a la hora de definir estrategias de desarrollo y gestión del territorio debemos tener en cuenta la vertiente educativa, porque el desarrollo sostenible tiene mucho que ver con la cultura, con los valores de las personas y su forma de entender el mundo.

## 2. INTEGRAR LA GESTIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Evidentemente, en la conservación de los paisajes frágiles están involucrados diferentes agentes: población local, responsables de la gestión y de la política, empresas turísticas(1), etc. Sin embargo, si tenemos en cuenta lo comentado en el punto anterior, el papel de la población local resulta determinante. En efecto, uno de los principales objetivos de cualquier proyecto encaminado a potenciar un turismo sostenible y a garantizar la conservación de los paisajes frágiles será el de implicar a la población que gestiona y "utiliza" esos paisajes.

(1) La relación entre turismo y paisaje es creciente. Actualmente, el llamado "ecoturismo", es el sector turístico internacional de mayor crecimiento.

La meta de implicar a la población en la gestión del territorio supone asumir el papel de dinamización social que, sin duda, tiene la educación ambiental, incluyéndola junto con otros elementos de carácter socioeconómico en la propia gestión. Debemos ser conscientes de que los planes que se conciben para el territorio sólo saldrán adelante si se alcanza un consenso con la población implicada, lo que depende en gran medida de su conocimiento del proyecto, de la valoración que le conceda y, a la postre, de su implicación en el mismo. Por ello, el proceso educativo ha de promover un aprendizaje innovador caracterizado por la anticipación y la participación, que permita no sólo comprender sino también implicarse en aquello que queremos entender (Max-Neef, 1993).

Sin embargo, aun reconociendo las grandes potencialidades de la educación ambiental, debemos ser cautos para no convertirla en una falsa tabla de salvación. La educación ambiental no puede ser utilizada como justificación ante las deficiencias de la gestión ni como sedante para tranquilizar conciencias. Hemos de tener en cuenta que la educación es, a la vez, producto social e instrumento de transformación de la propia sociedad (Caride, 1984). Ahora bien, si el resto de los agentes sociales no actúa en la dirección del cambio, es muy improbable que el sistema educativo<sup>(2)</sup> transforme el complejo entramado en el que se asientan las estructuras socioeconómicas, las relaciones de producción, las pautas de consumo y, en definitiva, el modelo de desarrollo establecido (Viñao, 1972). Resulta imposible, por lo tanto, promover un desarrollo sostenible sin modificar esas estructuras (Cañal, García y Porlán, 1985).

En consecuencia, y puesto que el espíritu que debe presidir el diseño y la aplicación de los programas de educación ambiental ha de ser el de fomentar la participación en la planificación y gestión del medio ambiente regional (Martínez Huerta, 1998), la práctica de la educación ambiental debe estar relacionada con los problemas y el uso de los recursos en cada comarca y con el desarrollo. Esta implicación, además, supone una forma de acción que tiene gran poder educativo ya que lo que aprendemos es, fundamentalmente, resultado de la participación en "contextos significativos".

De esta forma, la educación y la gestión son variables interdependientes. Por una parte, la educación ambiental es un potente instrumento al servicio de una correcta gestión del medio. Por otro lado, la mejor forma de cambiar las mentalidades es realizar una gestión adecuada, ya que ésta promueve hábitos y acciones que generan, de hecho, una cultura ambiental determinada (Cuello, 1994; Clavero, 1994). Por ello, al igual que los programas de educación ambiental han de tener en cuenta la gestión que se realiza, los proyectos técnicos deben contemplar aspectos educativos. Es decir, debe existir una integración y una influencia mutua.

(2) Hablamos de "sistema educativo" en sentido amplio, no sólo nos referimos a la escuela (sistema educativo formal) sino también a otros agentes educativos no formales.

Por lo tanto, siendo la educación ambiental una herramienta para la correcta gestión ambiental, la educación ambiental debe ayudar a la conservación de paisajes frágiles y al turismo sostenible<sup>(3)</sup>.

### **3. LA RED MUNDIAL DE RESERVAS DE LA BIOSFERA: UN MARCO IDÓNEO PARA INTEGRAR LA GESTIÓN Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Las Reservas de la Biosfera son zonas que, a propuesta de cada país, han sido reconocidas por el programa MaB de la UNESCO en función de su capacidad para fomentar y mostrar una relación equilibrada entre la humanidad y el medio ambiente. Tienen ante sí el reto de experimentar modelos que se aproximen a lo que intuimos como desarrollo sostenible, poniendo en marcha instrumentos operativos que funcionen en realidades concretas. La figura de Reserva de la Biosfera surge, precisamente, para encontrar vías que permitan conservar la diversidad existente en la biosfera, satisfaciendo, a la vez, las crecientes necesidades de los seres humanos.

Tres son las funciones básicas de las Reservas de la Biosfera:

- Conservación de paisajes, ecosistemas, especies y diversidad genética.
- Desarrollo, fomentando un desarrollo humano y económico que sea ecológica y culturalmente sostenible.
- Apoyo logístico, que comprende investigación científica, seguimiento, formación y educación relativas a la conservación y el desarrollo sostenible a escala local, regional, nacional y global.

En la Conferencia Internacional sobre las Reservas de la Biosfera, organizada por la UNESCO en Sevilla (marzo de 1995), se definió una estrategia que contiene recomendaciones para el desarrollo funcional de las reservas, así como para crear las condiciones necesarias para el funcionamiento de la Red.

Los objetivos principales que se establecieron proponen utilizar las Reservas de la Biosfera para:

- La conservación de la diversidad natural y cultural.
- Generar modelos de ordenación del territorio y experimentar prácticas coherentes con el desarrollo sostenible.
- La investigación, la observación permanente, la educación y la capacitación.

(3) Tal como expresa el título del Área Temática nº 2 de la RIEEA (Santiago de Compostela, 2000).

#### 4. LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI

En el Golfo de Bizkaia, al abrigo del Cabo de Matxitxako, Urdaibai se extiende a lo largo de 22.000 ha (aproximadamente el 10% de la superficie de Bizkaia) e incluye, total o parcialmente, 22 municipios (doce incluyen todo su territorio en el ámbito de la Reserva de la Biosfera y diez parte de él). El variado grado de implicación municipal es debido a que su ámbito geográfico está determinado por la cuenca hidrográfica del río Oka, principalmente, y no por fronteras administrativas.

La población de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai ronda los 45.000 habitantes (que en verano y días festivos se duplica con creces), concentrándose en los núcleos urbanos más del 80% de la población total. Entre ellos, podemos destacar las dos villas que centralizan la actividad económica de la comarca: Gernika, situada en el centro geográfico del territorio, nudo de comunicaciones e intercambio comercial y Bermeo, vinculada estrechamente al mar desde siempre y que actualmente es el puerto de bajura más importante del Cantábrico. El resto del territorio presenta múltiples asentamientos humanos de tipo rural y/o marinero.

Desde los acantilados y playas de la costa a los bosques y ríos del interior, pasando por las marismas y vegas fluviales, un mosaico de ecosistemas y actividades humanas se dan cita en un singular territorio donde concurre una enorme diversidad paisajística y ecológica (Aldai y Ormaetxea, 1998). Básicamente, se pueden señalar cuatro ambientes:

a) La marisma: El estuario de Urdaibai tiene cerca de 12 Km de longitud, en el transcurso de los cuales el río Oka mezcla lentamente sus aguas con el mar en una extensa planicie sedimentaria. Este área está sujeta al devenir continuo de las mareas, de forma que favorece la aparición de un extenso abanico de formas de vida adaptadas a las condiciones cambiantes del medio. Las marismas de Urdaibai están declaradas zona ZEPa (Zona de Especial Protección para las Aves) y están incluidas en el convenio internacional de RAMSAR, formando parte de la RED NATURA 2000 en correspondencia a la importancia ecológica que tienen para la avifauna europea.

b) El encinar cantábrico: Es un bosque perenne, propio de regiones más mediterráneas, que aparece en Urdaibai en enclaves cálidos y sobre suelos calizos con buen drenaje. El encinar cantábrico es un bosque prácticamente impenetrable que cubre los macizos calizos y se caracteriza por su aspecto "selvático". Tiene una extensión total de unas 1.300 has. y es un buen refugio para numerosos mamíferos.

c) El litoral: En la línea de costa, el mar ha modelado el paisaje con el continuo azote de las olas. Este trabajo de desgaste ha configurado una costa acantilada salpicada con playas, bahías, islas y puertos pesqueros. En esta diversidad

de ambientes se desarrolla una vegetación abundante íntimamente adaptada al medio en el que se desarrolla. Por otra parte, numerosas especies de aves eligen los acantilados costeros de Urdaibai para nidificar.

d) La Campiña: Ocupa la mayor parte de los valles de Urdaibai y presenta importantes valores ecológicos y culturales. Es el resultado de la actividad agrícola y ganadera desarrollada durante siglos, presentando gran variedad de microambientes: prados, cultivos, arroyos, setos, bosquetes, edificaciones, etc. El medio rural, en el que el caserío cumple una importante función, configura en gran medida el paisaje de la Reserva de la Biosfera y es un factor clave para la conservación del conjunto del territorio.

La Reserva de la Biosfera de Urdaibai presenta, también, una gran diversidad de elementos histórico-culturales. Así, encontramos cuevas (pinturas rupestres de Santimamiñe,...), castros o poblados de la Edad de Hierro, el asentamiento romano de Forua, las numerosas casas torre dispersas por todo su territorio (Madariaga, Ertzilla, Oka, Albiz, etc.), molinos, ferrerías, la arquitectura rural y religiosa, los usos tradicionales, etc. Todo ello configura un rico patrimonio cultural, uno de cuyos mayores exponentes es el euskera.

Entre los equipamientos que nos permitirán entender la realidad cultural y natural de la Reserva de la Biosfera figuran: el Centro de Información de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai situado en el Palacio de Udetxea en Gernika-Lumo, la Casa de Juntas de Gernika, el Museo de Euskal Herria, el Museo Gernika, el Museo del Pescador de Bermeo, el Parque Botánico de Txatxarramendi, etc.

Tras ser declarada en 1984 Reserva de la Biosfera por parte de la UNESCO, el Parlamento Vasco aprobó en 1989 la Ley de Protección y Ordenación de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, estableciendo un régimen jurídico especial al primer espacio protegido de la Comunidad Autónoma de Euskadi, "en razón de su interés natural, científico, educativo, cultural, recreativo y socioeconómico".

La ley no se limita a la protección de los lugares mejor conservados, sino que contempla medidas para favorecer el desarrollo sostenible de la comarca (Plan Rector de Uso y Gestión y Programa de Armonización y Desarrollo de las Actividades Socioeconómicas) y establece órganos de participación (Patronato y Consejo de Cooperación).

#### 5. EL PLAN DE MANEJO PARA LA INTERPRETACIÓN, INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA RESERVA DE LA BIOSFERA DE URDAIBAI

Entre los Planes de Manejo que deben desarrollar el Plan Rector de Uso y Gestión, figura el Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental, cuyo

principal objetivo es el "establecimiento de un marco de actuación que incida sobre la población local, los agentes sociales y, asimismo, otros usuarios del territorio de Urdaibai, en orden a la puesta en práctica del concepto de Desarrollo Sostenible a partir de la investigación, información, educación, capacitación y participación directa de los actores locales" (Gobierno Vasco, 1997).

Resulta evidente, teniendo en cuenta lo comentado anteriormente, que no podemos contemplar de forma aislada este Plan de Manejo, sino en interacción con otros también recogidos en el Plan Rector. Entre ellos cabe destacar el Programa de Armonización y Desarrollo de las Actividades Socioeconómicas (PADAS)(4), que pretende ser un "ejemplo real de la compatibilidad entre el desarrollo y la conservación, aplicando criterios de ordenación territorial y un modelo de sostenibilidad" siendo, tal como se contempla en el Programa MaB, modelo para otras comarcas.

Teniendo en cuenta el tema que nos ocupa, será en este Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental en el que nos detendremos brevemente. En él se establecen tres objetivos principales:

- Lograr que la población y los distintos sectores sociales que intervienen en el territorio de Urdaibai se identifiquen con la figura de Reserva de la Biosfera, de cara a su participación activa en la gestión de la misma.
- Fomentar la concienciación y educación ambiental a todos los niveles, en orden a la implicación de la comunidad local en defensa y promoción del medio ambiente.
- Promocionar un desarrollo social y económico de la Reserva de la Biosfera a largo plazo acorde con los recursos existentes, a partir de la investigación, la educación y la capacitación.

Gran parte de las actuaciones que se proponen van dirigidas a la población local, ya que se considera necesario que se sienta partícipe de los objetivos que se persiguen. Por otra parte, al establecer las distintas actividades, se ha tenido en cuenta el impacto que el uso público que se derive de ellas puede tener sobre el territorio. Así, muchas se plantean en el eje más humanizado de Urdaibai, sin dirigir las actividades hacia zonas de gran valor ecológico, pero sin perder por ello de vista el objetivo de dar a conocer la gran diversidad de ecosistemas y paisajes presentes en la Reserva.

Se ha considerado importante, por otra parte, implicar a la iniciativa privada en algunas actuaciones y equipamientos de cara a aportar una mayor diversidad al desarrollo del plan, así como para facilitar su financiación.

(4) El PADAS se configura como la Agenda Comarcal 21

## 6. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PAISAJE

El paisaje se presenta como un potente recurso para la educación ambiental, ya que constituye un libro abierto en el que podemos leer e interpretar las relaciones que una comunidad establece con su medio.

Por un lado, parte de la cultura de las sociedades humanas es fruto de su adaptación al medio y así se refleja en el paisaje, donde encontramos testimonios relativos a las formas de poblamiento, los métodos de cultivo, tipos de vivienda, etc. Por otra parte, la capacidad tecnológica de la sociedad ha transformado y humanizado el paisaje. De esta forma, su análisis ofrece la posibilidad de mostrar los efectos de esta acción y los problemas que puede generar.

Por lo tanto, al estudiar el paisaje podemos plantear, además de cuestiones relacionadas con la percepción y los valores estéticos, temas relativos a las interacciones entre los diferentes elementos, las formas de adaptación y transformación del medio, el impacto ambiental de las actividades humanas, o el carácter dinámico del paisaje (Busquets, 1999).

Una de las características esenciales del estudio del paisaje, en consonancia con los planteamientos de la educación ambiental, es su carácter interdisciplinar, que contribuye a desarrollar en el alumnado la noción de complejidad e interdependencia, superando los esquemas simplistas y reduccionistas que conllevan las explicaciones mecánicas de la realidad. Por otra parte, la subjetividad de la percepción y los sentimientos, las valoraciones y actitudes personales condicionan la lectura que hacemos del paisaje e influyen en nuestra relación vital con el mismo.

En resumen, el paisaje "tiene carácter global, integrador y dinámico. Permite ser tratado desde distintos puntos de vista. Exige un tratamiento interdisciplinar. El paisaje actúa como vertebrador de procesos de aprendizaje, constituye por sí mismo un objeto de estudio desencadenante de investigaciones, pone en movimiento conceptos, técnicas de trabajo, valores y es una herramienta evaluadora al poner de manifiesto los cambios de valoración y de preferencias de las personas que participan en las actividades ambientales" (Yustos y Cantero, 1997).

## 7. TRABAJANDO SOBRE EL PAISAJE DE URDAIBAI

En el marco del Plan de Manejo para la Interpretación, Investigación y Educación Ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai y, más concretamente, dentro del Programa de Educación Ambiental de ámbito educativo se ha desarrollado, entre los años 1997-2000 y dirigido por el CEIDA de Urdaibai(5), el Seminario sobre Paisaje de Urdaibai.



Esta puede ser una experiencia ilustrativa sobre la forma de:

- Abordar el tratamiento didáctico del paisaje desde la perspectiva de la educación ambiental.
- Sensibilizar a la población de la zona sobre la importancia del paisaje como valor ambiental, a la vez que recurso educativo y turístico.
- Concienciar a la comunidad local de la fragilidad de este recurso y de la necesidad de gestionarlo de forma sostenible.

### 7.1. El seminario: una vía para la formación y la reflexión

Numerosos autores han puesto de manifiesto la brecha abierta entre la investigación y la práctica educativa.

*"Existe una gran disociación entre investigación educativa y práctica educativa. Los resultados de la investigación apenas tienen virtualidad en la práctica, en el aula (...) Desde luego la participación del profesorado, incluso en todos los niveles, superando el dualismo actual, mejoraría los sistemas educativos reales. Además de ser un medio idóneo para la mejora del profesorado en su preparación didáctica y pedagógica, sería la mejor de las reformas que estimularía la voluntad de esfuerzo solidario" (López Barajas, 1988).*

En nuestra opinión, la modalidad del seminario ofrece la oportunidad de superar la mencionada separación e integrar la investigación, la reflexión y la práctica educativa. El Seminario sobre Paisaje de Urdaibai ha sido un ejemplo.

Cuando nos planteamos la formación del seminario, teníamos dos ideas claras. Queríamos desarrollar un trabajo de educación ambiental que fuera útil tanto para las personas que participábamos en él como para el resto de profesorado, y lo queríamos hacer en el ámbito de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Contemplábamos el seminario como una vía de formación, a la vez que un instrumento para fomentar la educación ambiental en Urdaibai a través de las actividades y los materiales generados. Podemos afirmar que el trabajo a lo largo de estos años ha constituido un proceso de investigación-reflexión en el que hemos ido analizando materiales existentes, diseñando y experimentando otros nuevos, debatiendo alternativas, etc.

Se ha tratado, fundamentalmente, de un proceso de intercambio entre iguales que, sin renunciar a las aportaciones de expertos externos al grupo, ha desarrollado una labor de formación horizontal, a la vez que ha elaborado una serie de materiales didácticos como producto.

(5) El CEIDA (Centro de Educación e Investigación Didáctico Ambiental) es un servicio de apoyo a la educación dependiente del Gobierno Vasco. Su función es fomentar la educación ambiental en los niveles no universitarios del sistema educativo. Para ello se desarrollan diferentes líneas de trabajo, siendo la formación del profesorado una de ellas.

De esta forma, como fruto de las reflexiones y el trabajo realizado durante estos tres cursos, surge una propuesta de secuenciación didáctica para trabajar el paisaje a lo largo de los diferentes ciclos de Educación Primaria y Educación Secundaria. Así, para cada ciclo se aporta una unidad didáctica basada en una salida de campo. En cada una de estas unidades se proponen actividades y se ofrecen fichas de trabajo junto con otros materiales de apoyo creados al efecto.

### 7.2. El paisaje como recurso didáctico

Varias son las razones que nos llevaron a elegir el paisaje como centro de interés para nuestro trabajo:

- La diversidad de paisajes es una de las grandes fortalezas y oportunidades de Urdaibai.
- El paisaje se muestra como un potente recurso didáctico por su carácter integrador e interdisciplinar, así como por las oportunidades que brinda para plantear las relaciones que se establecen entre el medio natural y la acción humana.
- Se trata de una realidad directamente observable, reflejo del uso que hacemos del territorio.
- Estimula la salida del aula para entrar en contacto con la realidad social y natural.
- Permite un trabajo basado en la percepción sensorial, por lo que se puede adaptar a cualquier edad.
- Provoca emociones, estimula sensaciones y moviliza sentimientos, lo que da pie a introducir aspectos afectivos y a plantear la implicación individual y grupal.
- Propicia el trabajo de contenidos actitudinales y axiológicos relacionados con nuestra actuación en el medio.

Podríamos decir, por otra parte, que el paisaje está de moda, no hay más que echar un vistazo a la publicidad para darnos cuenta que el paisaje "vende", es un valor añadido. Cada vez más, constituye un factor económico y comercial.

Desde el punto de vista didáctico, podemos aprovechar este "tirón" y utilizar el estudio del paisaje para entender un poco mejor la sociedad en la que vivimos y para planteamos nuestra relación con el entorno.

La noción actual de paisaje está fuertemente influenciada por la visión que se fraguó en el Renacimiento. En las representaciones de esta época es relativamente frecuente contemplar un territorio visto en perspectiva desde una ventana (un marco rectangular). Sin duda, la imagen más habitual de paisaje es la relacionada con una vista panorámica agradable, ligada al medio natural-rural. Sin embargo, esta idea no deja de ser parcial y subjetiva. Sin ir más lejos, el paisaje cotidiano para muchas personas está más ligado a un gris medio urbano que

a idílicas "imágenes de postal". La primera consideración que hemos de hacer desde el punto de vista didáctico, por lo tanto, es que el paisaje de una periferia metropolitana tiene tanto o más interés que el que podemos tener en un parque natural.

Debemos, por lo tanto, superar el tópico y ampliar el concepto de paisaje para llegar a entenderlo como resultado de la interacción entre el medio y la sociedad que en él está inmersa. De hecho, el paisaje puede definirse como la expresión observable por los sentidos de la combinación entre la naturaleza, la técnica y la cultura (Busquets, 1998, 1999).

### 7.3. ¿Cómo trabajar el paisaje?

Muchos de los contenidos relacionados con el paisaje pueden ser tratados en diferentes etapas y ciclos educativos. Es más, resulta conveniente tratar cíclicamente los diferentes aspectos e ir aumentando progresivamente la complejidad del análisis y las propuestas. Habría que hablar, por lo tanto, de un "tratamiento en espiral" ya que, aunque volvemos sobre los mismos aspectos, avanzamos en la profundidad y en la manera de tratarlos.

En cuanto a la metodología a seguir, cabe destacar que el estudio del paisaje resulta necesariamente interdisciplinar, integra contenidos y procedimientos asimilables a diferentes áreas. Debe basarse, por otra parte, en el trabajo de campo, la manipulación de diferentes materiales e instrumentos (mapas, maqueta, brújula,...) y el análisis de fuentes de información diversa (fuentes orales, textos, fotografías, grabados antiguos,...).

Nuestra propuesta se organiza en torno a salidas de campo, de tal forma que en el proceso que se plantea para cada ciclo se contemplan siempre tres "momentos": antes, durante y después de la salida. Cada "momento", a su vez, consta de varias sesiones en las que se proponen diversas actividades. Muchas de estas propuestas son polivalentes y fácilmente adaptables para trabajar diversos contenidos. También podemos usar el paisaje como "pretexto", ya que será un buen punto de arranque para trabajar otros temas (Seminario sobre paisaje de Urdaibai, en prensa).

Queremos remarcar la idea de que, aunque nuestro trabajo se desarrolla en la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, no es necesario buscar escenarios excepcionales para trabajar el paisaje, cualquier lugar es bueno. Lo importante es el método de trabajo, aprender a interpretar el medio que observamos para comprenderlo y actuar en la sociedad que lo gestiona.

### 7.4. Secuencia didáctica

Debemos contemplar como un proceso el trabajo del paisaje a lo largo de los diferentes ciclos de Educación Primaria y Secundaria. En él podemos señalar varias fases que nos ayudarán en cada momento a establecer los objetivos, seleccionar los núcleos de interés, elegir los procedimientos a practicar, etc.

Los dos primeros pasos (percepción y observación) estarán presentes, con las debidas adaptaciones, en todas las edades e iremos planteando los siguientes a medida que avanza el proceso. Estas fases serían las siguientes:

#### A. Percepción

La percepción sensorial será la forma de acercarnos y "meter-nos" en el paisaje. Éste, a su vez, nos provoca una serie de emociones: agrado, desagrado, protección, aventura,...

Podríamos decir que el centro de interés en esta fase se sitúa en las sensaciones. Perseguiremos la relación sensorial con el paisaje, el descubrimiento de la diversidad de sus elementos, de nuestra presencia e influencia, etc.

Trabajaremos la orientación, la observación directa de algunos elementos y la interpretación y representación, más ligadas a los aspectos subjetivos del paisaje.

#### B. Observación

Centramos nuestro interés en la diversidad de paisajes existentes.

Así, nos ocuparemos de las diferentes tipologías de elementos y las relaciones que se establecen entre ellos, percibiremos los cambios e identificaremos "unidades de paisaje".

Entre los procedimientos que pondremos en práctica cabe señalar la observación directa de la realidad, así como la identificación y clasificación de elementos y "unidades" de paisaje.

#### C. Análisis

Introduciremos la dimensión temporal e histórica del paisaje, identificaremos relaciones, así como los elementos más significativos, compararemos paisajes y nos iniciaremos en la valoración de los cambios introducidos por el ser humano.

Algunas de las destrezas a desarrollar serán el uso del croquis, del mapa topográfico y de los registros históricos, la construcción de maquetas, etc.

#### D. Diagnóstico

Consideramos el paisaje como un sistema complejo. Haremos una lectura histórica del paisaje para tratar de entender su dinámica y evolución. De forma paralela, analizaremos algunos impactos para plantear posibles alternativas.

El croquis de lugar y los mapas temáticos serán herramientas útiles en esta tarea.

#### E. Gestión

Nos acercamos a la gestión del paisaje y a la legislación que lo

regula. Valoraremos impactos y posibles medidas correctoras, analizaremos la relación entre el paisaje y los usos del territorio e identificaremos los agentes que intervienen en la gestión y sus funciones. Las simulaciones, el contraste de diferentes fuentes de información y la cartografía de paisaje nos serán de gran utilidad en esta fase.

## F. Planificación

El último paso del proceso será acercarnos a los fundamentos del diseño y la planificación de paisajes. Para ello, evaluaremos una situación concreta y tomaremos postura.

## BIBLIOGRAFÍA

ALDAI, P. y ORMAETXEA, O. (1998). Urdaibai, Reserva de la Biosfera. Guía histórica del medio humano y el paisaje. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.

BIFANI, P. (1994). "Desarrollo sostenible: hacia un nuevo enfoque educativo". En VVAA. II Congreso andaluz de educación ambiental. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía.

BREITING, S. (1997). "Hacia un nuevo concepto de educación ambiental". Monitor educador, nº 63-64, 8-15.

BUSQUETS, J. (1998). "La lectura e interpretación del paisaje en la enseñanza obligatoria". Aula.

BUSQUETS, J. (1999). Fundamentos teóricos para una didáctica del paisaje. Curso de Paisaje en Urdaibai. Gernika, marzo de 1999.

CAÑAL, P.; GARCÍA, J. E. y PORLAN, R. (1985). Ecología y escuela. Barcelona: Laia.

CARIDE, J. A. (1984). "Educación y desarrollo social". En Cuadernos de Realidades Sociales, nº 23-24, 95-113.

CLAVERO, J. (1994). "Una década de educación ambiental en Andalucía: valoración y perspectiva desde el ámbito social". En VVAA. II Congreso andaluz de Educación Ambiental. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 55-61

CUELLO, A. (1994). "La educación ambiental en la gestión ambiental". En VVAA. II Congreso andaluz de Educación Ambiental. Ponencias y resúmenes de comunicaciones. Sevilla: Junta de Andalucía, pp. 77-89.

LÓPEZ-BARAJAS, E. (1988). Fundamentos de metodología científica. Madrid: UNED.

Gobierno Vasco (1997). Plan de manejo para la interpretación, investigación y educación ambiental de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai. Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco.

MARTÍNEZ HUERTA, J. F. (1998). "La educación ambiental como catalizador de la participación en la gestión". En I Congreso de Educación Ambiental en Espacios Protegidos. (Reserva de la Biosfera de Urdaibai, 1996). Vitoria-Gasteiz: Gobierno Vasco, pp. 133-134.

MARTÍNEZ HUERTA, J. F. (1999). "El reto de la educación ambiental". En Revista de Psicodidáctica, nº 7, 99-109.

MAX-NEEF, M. (1993). "Cultura, economía y diversidad en nuestro mundo actual." En R. DÍEZ HOCHLEITNER (Coord.). Aprender para el futuro: Educación ambiental. Documentos de un debate, pp. 97-99. Madrid: Fundación Santillana.

Seminario de Paisaje de Urdaibai. El paisaje en Urdaibai. Propuesta didáctica para la educación obligatoria. (En prensa).

UNESCO (1997). Educación para un Futuro Sostenible: una Visión transdisciplinaria para una Acción Concertada. Conferencia Internacional. Thessaloniki, 1997. París: UNESCO.

VIÑAO, A. (1972). "Educación y sociedad. Un análisis de sus procesos de interacción recíproca". En Revista de educación, 1, nº 221-222, 19-29.

YUSTOS, J. L. y CANTERO, A. (1997). Educación ambiental para el desarrollo sostenible, Vol. 7. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

Este artículo fue publicado en *Reunión Internacional de Expertos en Educación Ambiental: Nuevas propuestas para la acción.*  
Santiago de Compostela. 2000

## EXCURSIONES Y PASEOS DIDÁCTICOS POR EL ENTORNO DE VALSAÍN

**Fechas:** 11 de julio, 17 de octubre y 7 de noviembre de 2004  
**Organiza:** Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)

**Lugar:** Valsaín (Segovia)

Dentro de la oferta de Educación e Interpretación Ambiental del CENEAM, se ha incluido este año un ciclo de excursiones didácticas por el entorno de Valsaín. Con esta iniciativa se quiere hacer uso de la tradición pedagógico naturalista practicada en la sierra de Guadarrama.

Estas pequeñas excursiones no están dirigidas a especialista. Por el contrario, con ellas se pretende iniciar a los participantes en el conocimiento de diversos aspectos relacionados con el patrimonio natural y cultural de la zona y la importancia de éstos en la configuración del paisaje actual.

Aún pretendiendo dar a la actividad un carácter interdisciplinar, se han creado dos bloques en función del contenido principal que se aborda: "Paisajes con Historia" y "Paisajes y Naturaleza".

### PROGRAMA DE EXCURSIONES:

**"Paisajes con Historia"**

"Las pesquerías de Carlos III". 11 de julio y 17 de octubre

El número de participantes es limitado, por lo que es imprescindible apuntarse con antelación.

**"Paisajes y Naturaleza"**

"Paseo micológico". 7 de noviembre

**Información:**

Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)  
Paseo José María Ruiz Dana s/n  
40109 Valsaín - SEGOVIA

Tel: 921 471711 / 921 473868  
Fax: 921 471746  
Correo-e: [ceneam@oapn.mma.es](mailto:ceneam@oapn.mma.es)  
<http://www.ma.es/ceneam>

## EXPOSICIÓN PERMANENTE ECOSISTEMA CIUDAD

**Fechas:** 15 de junio - 31 de diciembre de 2004

**Lugar:** Madrid

**Organiza:** La Casa Encendida

La exposición permanente Ecosistema ciudad nos acercará a los problemas medioambientales que las ciudades tienen en la actualidad. Con la ayuda de una maqueta de la ciudad conseguiremos mostrar cuál es la dinámica propia de este complejo ecosistema que da cabida a más del 70% de la población europea.

Podemos encontrar desde una cubierta ajardinada en la que se representan las especies más significativas de nuestra jardinería, hasta un ejemplo de cubierta ecológica con especies adaptadas a condiciones de escasez de agua.

En uno de los torreones se mostrará qué podemos hacer los ciudadanos para mejorar nuestro entorno, las iniciativas que promueven las instituciones y cuáles son las soluciones que veremos en el futuro próximo.

La exposición está dirigida a escolares de tercer ciclo de primaria y secundaria, para los que está diseñado un programa de visitas guiadas que comenzará el próximo otoño.

**Información:**

Ronda Valencia, 2  
28012 Madrid  
Tel : 91 506 38 75/88

Fax : 91 506 38 76  
Correo-e: [casaencendida@cajamadrid.es](mailto:casaencendida@cajamadrid.es)  
<http://www.lacasaencendida.com>

## ANILLAMIENTO DE AVES MIGRATORIAS EN EL HUMEDAL DE "LA NAVA"

**Fechas:** 15 de julio - 15 de octubre de 2004  
**Organiza:** Fundación Global Nature

**Lugar:** Fuentes de Nava (Palencia)

Esta actividad es parte del proyecto Life-Naturaleza: "Conservación del carricerín cejudo en la Zepa Nava-Campos" (LIFE2002NAT/E/8616).

Los objetivos de estas campañas son el anillamiento del mayor número posible de aves migratorias para obtener información acerca de la fenología migratoria, la abundancia, biometría, estado físico y lugares de origen y destino de migración, con el objetivo de incrementar nuestro conocimiento acerca de las estrategias migratorias de las aves capturadas.

Especial atención recibirá a una especie de paseriforme, el carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*), ave globalmente amenazada cuyas zonas de cría se localizan exclusivamente en el este de Europa. Los trabajos de anillamiento realizados durante años anteriores han revelado que la Nava es posiblemente uno de los lugares más importantes de parada en la migración conocidos en Europa. En los cuatro años anteriores se han anillado un total de 505 aves de esta especie, y se han producido cinco controles extranjeros (dos de Polonia, dos de Francia, y uno de Bielorrusia).

Durante los meses de trabajo en la pasada campaña de anillamiento postnupcial (año 2003) fueron anilladas 6902 aves de diferentes especies, produciéndose 25 controles de aves previamente marcadas (de las que 21 fueron anillas en el extranjero).

Las aves anilladas más frecuentemente fueron: golondrina común (*Hirundo rustica*), carricero común (*Acrocephalus scirpaceus*), mosquitero musical (*Phylloscopus trochilus*), avión zapador (*Riparia riparia*), lavandera boyera (*Motacilla flava*), carricerín común (*Acrocephalus schoenobaenus*), carricero tordal (*Acrocephalus arundinaceus*). También se pueden capturar otros paseriformes interesantes como pechiazul (*Luscinia svecica*), buscarla pintoja (*Locustella naevia*), buscarla unicolor (*Locustella luscinioides*), bigotudo (*Panurus biarmicus*), mosquitero ibérico (*Phylloscopus ibericus*), así como la captura de algunas aves acuáticas y rapaces.

Como novedad y gracias al soporte del proyecto Life-Naturaleza que se realiza junto con la Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Castilla y León, se ha construido una trampa Helgoland, que es la única estructura de este tipo de España, que facilitará los trabajos de anillamiento en condiciones adversas de viento o lluvia.

Otros incentivos ambientales de la zona presentes alrededor de la estación de anillamiento son las grandes poblaciones de aves esteparias como la avutarda (*Otis tarda*) y en menores cantidades cernícalo primilla (*Falco naumanni*), ganga-ortega (*Pterocles orientalis*) y el sisón (*Otis tetrax*).

Para llevar a cabo la campaña, se solicita la colaboración de anilladores expertos y voluntarios con ganas de aprender sobre el anillamiento. Los colaboradores tendrán alojamiento gratuito en Fuentes de Nava.

### Información:

Mariano Torres Gómez  
Corro Postigo, 1  
34337 Fuentes de Nava (Palencia) ESPAÑA  
Tel: 979 842 398

Correo-e: [mtorres@fundacionglobalnature.org](mailto:mtorres@fundacionglobalnature.org)  
<http://www.fundacionglobalnature.org>  
[www.fuentesdenava.com](http://www.fuentesdenava.com)  
<http://www.carricerincejudo.org>

## EXPOSICIÓN "LOS ÚLTIMOS OLMOS IBÉRICOS", UNA PUERTA A LA ESPERANZA

**Fechas:** 7 de junio de 2004 - finales de julio de 2004  
**Organiza:** D.G.C.N. del Ministerio de Medio Ambiente  
Obra Social Caja Madrid  
Bosques Sin Fronteras

**Lugar:** CENEAM Valsaín (Segovia)

El olmo era un árbol ampliamente valorado por su madera, sus propiedades curativas y alimentarias, su capacidad de crecimiento y su valor ornamental, paisajístico y de sombra. Por ello, ha sido, durante siglos, uno de los árboles más característicos de la Península Ibérica. En la actualidad, debido a la enfermedad de la grafiosis y a la presión del hombre, su posible extinción es un hecho patente en todo el mundo pues son escasos los olmos majestuosos y solitarios antes abundantes, las olmedas han desaparecido o están reducidas a pequeñas matas de rebrotes que periódicamente sufren el ataque de la enfermedad.

A través de la exposición fotográfica "Los Últimos Olmos Ibéricos. Una puerta a la esperanza" se pretende dar a conocer la importancia de esta especie, su problemática en España en estos últimos años, su situación actual y las medidas puestas en marcha, durante los 15 años de trabajo de investigadores españoles, para atajar la enfermedad de la grafiosis.

Para mejor comprensión de la exposición, ésta se ha dividido en cuatro partes:

**CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LOS OLMOS:** en donde se describen las especies de olmos que existen en el mundo y en España, las características botánicas y curiosidades etnobotánicas, ecología, hábitat y distribución

**LOS OLMOS Y LA HISTORIA DE LA HUMANIDAD.** Los olmos han estado unidos al hombre desde antaño. Escritos históricos y restos fosilizados así lo demuestran. En esta parte de la exposición se aportan abundantes datos históricos de la relación entre el hombre y el olmo

### VISITAS (La entrada es gratuita)

**Público en general:**

Sábados, domingos y festivos de 10:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 18:00 horas  
De lunes a viernes (desde el 25 de Junio) de 10:00 a 18:00 horas

**Colegios y grupos organizados:**

De lunes a sábado previa reserva de la visita.

**LA ENFERMEDAD DE LA GRAFIOSIS.** Esta enfermedad ha matado más de 1.000 millones de olmos en todo el mundo, convirtiéndose en la enfermedad vegetal más grave conocida hasta el momento. En esta parte de la exposición se explica como es, cuales son los mecanismos que intervienen y la capacidad de propagación y alcance de esta brutal enfermedad

**ACCIONES DEL HOMBRE.** Desde el inicio de la enfermedad, investigadores de todo el mundo han luchado por combatirla. En esta parte de la exposición se presentan las iniciativas llevadas a cabo por el hombre para atajar la enfermedad de la grafiosis y en especial del equipo de investigadores españoles que llevan trabajando más de 15 años en la búsqueda de resistencias a la enfermedad

### Los autores

*Susana Domínguez Lerena*, Ingeniera Técnica Forestal y fotógrafa, y *Ezequiel Martínez Rodríguez*, naturalista y fotógrafo, tienen una amplia experiencia en realización de exposiciones fotográficas en el campo del medio ambiente. Durante más de dos años, han realizado un seguimiento documental y fotográfico del programa español de lucha contra la grafiosis. Este programa ha sido financiado durante 18 años por la Dirección General de Conservación de la Naturaleza del Ministerio de Medio Ambiente.

### Información:

Paseo José María Ruiz-Dana, s/n  
40109 VALSAÍN (Segovia)  
Teléfonos:  
Centralita: 921 471 711  
921 471 744  
Reservas: 921 473 880  
Fax: 921 471 746  
[http:// www.mma.es/ceneam](http://www.mma.es/ceneam)



## EXPOSICIÓN ITINERANTE "EL MUNDO QUE TENEMOS... ¿PODEMOS MEJORARLO?"

**Fechas:** Hasta el 15 de septiembre de 2004

**Lugar:** CENEAM Valsaín (Segovia)

**Organiza:** CENEAM

La exposición se organiza en veinte paneles y cinco cajas interactivas. Cada uno de los paneles de la exposición se enfrenta, a modo de pregunta que invita a la reflexión, a una idea preconcebida sobre desarrollo y medio ambiente. A partir de un hilo conductor: los diversos componentes del medio ambiente -agua, energía, biodiversidad...-, establece relaciones con las actividades que se desarrollan de forma cotidiana en las ciudades y con sus protagonistas -ciudadanos, asociaciones, empresarios, gobiernos... De este modo, se van mostrando diferentes conceptos acerca del desarrollo sostenible, así como respuestas positivas en torno a las posibilidades de que éste se haga realidad. Un lema o eslogan en el centro del panel concluye la idea, permitiendo al visitante identificarse como protagonista de esta realidad. Finalmente, se descubren algunas iniciativas que se están llevando a cabo para avanzar hacia la sostenibilidad.

Los contenidos de los que consta la exposición, se estructuran en cinco bloques que tratan diferentes temas y aspectos relacionados con la sostenibilidad:

### I. Presentación de desarrollo sostenible en el mundo y las ciudades

¿El desarrollo sostenible es sólo un utopía? Presenta el concepto de desarrollo sostenible y la necesidad de alcanzarlo para conseguir una sociedad justa y equilibrada, así como un medio ambiente sano. ¿Las ciudades son la fuente de todos los problemas? Un espacio ambiguo, generador de muchos problemas y clave de muchas soluciones, que puede convertirse en un lugar mejor. ¿Las ciudades ya construidas no pueden cambiarse? Las posibilidades de cambio de las ciudades para hacerlas más habitables.

**II. Cambiar la economía.** ¿Las finanzas y la sostenibilidad son incompatibles? Una economía encaminada a mejorar la vida de la gente y su medio ambiente. ¿La producción limpia no produce beneficios? Conseguir una producción "limpia" aunque sin obtener grandes beneficios a corto plazo. ¿El bienestar no es posible para todo el mundo? La injusticia social en el reparto de la riqueza y los desequilibrios en cuanto al bienestar de las gentes.

**III. Cambiar la forma de hacer las cosas/gestión.** ¿Con tanto coche es imposible acabar con los atascos? El problema del tráfico en las ciudades y los beneficios del transporte público. ¿Las energías renovables son caras e ineficaces? Beneficios y viabilidad de las energías limpias. ¿La naturaleza se conserva sólo en los parques? El valor de preservar la naturaleza dentro y fuera de las ciudades. ¿Para vivir bien necesitamos más agua? Buenas prácticas para un uso eficiente del agua. ¿Para vivir bien necesitamos tanta energía? Uso eficiente del gasto energético. ¿El reciclaje es la mejor solución para los residuos? Gestión de residuos: reducir, reutilizar y reciclar.

**IV. Reconocer los problemas.** ¿El cambio climático está demostrado científicamente? Consenso científico sobre la necesidad de actuar. ¿El estilo de vida en los países ricos es exportable al resto del mundo? La huella ecológica de los distintos habitantes del planeta. ¿El desastre ecológico mundial es una exageración o una amenaza real? Información y concienciación para cambiar.

**V. Diseñar soluciones.** ¿Las campañas "verdes" sirven para algo? Concienciación, sensibilización y acción-participación. ¿Niños y niñas deben recibir educación ambiental? Objetivos de la educación ambiental. ¿Los ciudadanos y ciudadanas no podemos cambiar las cosas? Participación ambiental individual y colectiva. ¿Sobre desarrollo sostenible se habla mucho y se hace poco? Pensar y actuar para avanzar hacia el desarrollo sostenible. ¿Para nuestro planeta la tecnología es la solución? Opciones tecnológicas sostenibles.

### VISITAS (La entrada es gratuita)

**Público en general:**

Sábados, domingos y festivos de 10:00 a 14:00 horas y de 16:00 a 18:00 horas

De lunes a viernes (desde el 25 de Junio) de 10:00 a 18:00 horas

**Colegios y grupos organizados:**

De lunes a sábado previa reserva de la visita.

**Información:**

Paseo José María Ruiz-Dana, s/n

40109 VALSAÍN (Segovia)

Teléfonos:

Centralita: 921 471 711

921 471 744

Reservas: 921 473 880

Fax: 921 471 746

[http:// www.mma.es/ceneam](http://www.mma.es/ceneam)

## X JORNADAS DEL PAISAJE: LA CONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE MODERNO

**Fechas:** 20 - 24 de septiembre 2004

**Lugar:** Segovia

**Organiza:** Cátedra de Paisaje Cultural de la Universidad de Valladolid

**Colabora:** Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM)

Caja Segovia. Obra Social y Cultural - Horizonte Cultural

**Estructura temática de las jornadas:** Conferencias y mesas redondas, talleres participativos de creatividad social y comunicaciones

### Conferencias y mesas redondas

#### Lunes 20. La construcción del paisaje moderno

Concepto de paisaje, la presencia de las culturas en el mismo, tipologías de transformación del paisaje, su evolución...

Los paisajes de la globalización, globalizaciones múltiples, homogeneidad frente a heterogeneidad paisajística y cultural, prospectiva...

#### Martes 21. Paisaje y comunicación

Modelos de paisajes dominantes, estereotipos paisajísticos fomentados, paisajes vendidos en la publicidad, educación informal, difusa...

Análisis de la percepción y valoración de paisajes, relación entre los paisajes dominantes (o hegemónicos) ofrecidos y las preferencias de la población, ...

#### Miércoles 22. Los paisajes de la memoria

Las redes tradicionales (riberas, vías pecuarias, vías verdes, ...) y su integración en el paisaje moderno, su conservación, su uso responsable o su destrucción...

La puesta en valor de las mismas, sus alternativas de uso y disfrute, nuevas funciones para los elementos heredados...

#### Jueves 23. Paisaje y creación

Paisajes literarios, paisajes sonoros, la estética del paisaje, creatividad y paisaje...

Arquitectura y paisaje, intervención en el paisaje, land art y otras tendencias...

#### Viernes 24. Paisaje y participación

Modalidades de implicación social en la construcción del paisaje. Enfoques metodológicos, instrumentos y técnicas de investigación y acción.

Experiencias de procesos participativos para el cuidado y mejora del paisaje.

#### Lugar de celebración y secretaría:

Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación

Universidad de Valladolid. Campus de Segovia  
C/ Trinidad, 3

40001 Segovia

Correo-e: paisaje@soc.uva.es

### Talleres-Encuentros participativos de creatividad social

#### Identidad visual

Coordinado por *Rocío Collado Alonso* de la Universidad de Valladolid (UVA).

Destinado a estudiantes o titulados de Ciencias de la Información, Bellas Artes, Arquitectura, que dominen el programa de dibujo vectorial Macromedia Freehand.

#### Gabinete de Comunicación

Coordinado por *Fernando Aranguren* de la Universidad de Valladolid (UVA) y *Alfonso Arribas* del Norte de Castilla.

Destinado a estudiantes de Ciencias de la Información y licenciados.

#### El monumento en el entorno

Coordinado por *Juan Carlos Prieto* de la Fundación Santa María la Real.

Destinado a estudiantes de arquitectura, historia del arte, profesionales de la arquitectura y el paisaje, gestores de patrimonio cultural y gestores de urbanismo.

#### Paisaje y Creación. Intervención en el paisaje

Coordinado por *Darío Álvarez* y *José Antonio Gómez Municio* de la Universidad de Valladolid (UVA).

Destinado a estudiantes o titulados de Bellas Artes, Arquitectura o similares.

#### Participación social y paisaje

Coordinado por *Francisco Heras* del CENEAM y *Ana Teresa López* de la Universidad de Valladolid (UVA).

Destinado a estudiantes o titulados en ciencias sociales, sociólogos, agentes de desarrollo local, agentes de desarrollo sostenible, CEAs, miembros de asociaciones y ciudadanos interesados en conocer planteamientos e instrumentos para la participación de la población en el diseño, uso y conservación del paisaje.

#### Más Información:

<http://www.uva.es>

<http://www.mma.es/ceneam>





## **II CONGRESO MUNDIAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL FRENTE A LOS DESAFÍOS CONTEMPORÁNEOS. CONSTRUYENDO UN FUTURO POSIBLE**

**Fechas:** 15 - 18 Septiembre de 2004

**Lugar:** Rio de Janeiro. Brasil  
**Organiza:** Fiocruz - Academia Brasileira de Ciencias - Crbio-2

### **Contenidos:**

El congreso se organiza en conferencias, mesas redondas y grupos de trabajo, además de un programa de actividades culturales.

Este evento pretende ser un escenario de discusión para los que investigan y trabajan en los siguientes campos de la educación ambiental:

- Significados y experiencias de educación ambiental
- Valores esenciales y desarrollo de proyectos comunitarios
- Materiales didácticos, metodologías y técnicas
- La educación ambiental en el currículo escolar y en la vida diaria
- La formación de los educadores y mediadores
- Investigación académica

El plazo para la presentación de ponencias finaliza el 30 de junio de 2004

### **Información:**

Correo-e: [2weec@fiocruz.br](mailto:2weec@fiocruz.br)  
<http://www.fiocruz.br/2weec>

## **PREMIOS 2004 FUNDACIÓN BBVA A LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

**Organiza:** Fundación BBVA

Con esta convocatoria, la Fundación BBVA pretende reconocer e incentivar el trabajo de los investigadores científicos, de las organizaciones públicas o privadas no lucrativas y de los profesionales que, desde distintas perspectivas y ámbitos de actuación, colaboran en preservar la biodiversidad.

Reconocimiento a:

- Logros científicos
- Actuaciones innovadoras
- Difusión del conocimiento en Conservación de la Biodiversidad en ESPAÑA y AMÉRICA LATINA.

### **PREMIO 2004 FUNDACIÓN BBVA A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN**

Reconoce e incentiva la excelencia científica de grupos de investigación adscritos a una Universidad o Centro Público de Investigación español o latinoamericano que hayan generado avances significativos del conocimiento en Biología de la Conservación. Se concederán dos premios, uno destinado a la comunidad científica española y otro a la comunidad científica latinoamericana, dotado cada uno de ellos con 230.000 euros, además de un diploma y un símbolo artístico.

### **PREMIO 2004 FUNDACIÓN BBVA A LAS ACTUACIONES EN CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

Reconoce actuaciones significativas e innovadoras de conservación del medio ambiente natural en España o en América Latina. Los candidatos serán organizaciones públicas (2) o privadas sin ánimo de lucro. Se concederán dos premios, cada uno de ellos de 230.000 euros, destinados a entidades sin ánimo de lucro que hayan desarrollado iniciativas en España (un premio) o en América Latina (un premio), además de un diploma y un símbolo artístico.

### **PREMIO 2004 FUNDACIÓN BBVA A LA DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SENSIBILIZACIÓN EN CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD**

Reconoce e incentiva las actuaciones individuales orientadas a la difusión del conocimiento y sensibilización social acerca de la importancia de la Conservación de la Biodiversidad. El galardón, destinado a científicos y profesionales españoles, está dotado con 80.000 euros, además de un diploma y un símbolo artístico.

**Información:**  
Fundación BBVA  
Gran Vía, 12  
48001 Bilba  
Fax: 94 487 50 97

P.º de Recoletos, 10  
28001 Madrid  
Fax: 91 374 34 44  
Correo-e : [convocatorias@bbva.es](mailto:convocatorias@bbva.es)  
<http://www.bbva.es>

## CURSO INTENSIVO DE EDUCADORES AMBIENTALES

**Fechas:** 19 - 25 de julio de 2004

**Lugar:** Barcelona

**Organiza:** CPN-CEDAM

Curso destinado a aquellas personas que quieran dedicarse a la educación ambiental, ya sea de forma profesional o como afición o simplemente quieran ampliar sus conocimientos en este campo.

El contenido, meramente práctico, entremezcla los conocimientos teóricos con las herramientas de trabajo más utilizadas en la educación ambiental.

### Información:

Apdo. de correo 23356

08028 Barcelona

Tel.: 93 835 30 20 / 667 60 58 01

<http://www.cedamaso.com/castella/cursoeaintensivo.htm>

## ENERGÍA Y MEDIO AMBIENTE: HACIA UN MODELO SOSTENIBLE

**Fechas:** 16 - 20 de agosto de 2004

**Lugar:** Baeza (Jaén)

**Organiza:** Universidad Internacional de Andalucía

**Director Curso:** *J. José Rodríguez Jiménez*

La energía constituye uno de los factores esenciales del desarrollo y la consideración de los aspectos ambientales, en relación con el aprovechamiento de los recursos energéticos, resulta un elemento esencial en el escenario de sostenibilidad.

Impartido en: Sede Antonio Machado de Baeza (Jaén)

Nº Horas Lectivas:30

Nº Créditos:3

Periodo de matriculación: desde 12-05-2004 hasta 14-08-2004

### Información:

Sede Antonio Machado

Plaza de Santa María s/n

23440 Baeza (Jaen)

Tel: 953 742 775

Fax: 953 742 975

Correo-e: [Machado@unia.es](mailto:Machado@unia.es)

<http://www.unia.es>

## CURSO MAGISTRAL: DESARROLLO SOSTENIBLE Y GESTIÓN DE AGUAS

**Fechas:** 2 - 6 de agosto de 2004

**Lugar:** Huelva

**Organiza:** Universidad Internacional de Andalucía

**Director Curso:** *Pedro Arrojo Agudo* (Universidad de Zaragoza).

Impartido en: Sede Iberoamericana Santa María de la Rábida (Huelva)

Nº Horas Lectivas:30

Nº Créditos:3

Periodo de matriculación: desde 12-05-2004 hasta 31-07-2004

### Información:

Sede Iberoamericana Sta. María de la Rábida

Paraje La Rábida

21819 Palos de la Frontera (Huelva)

Tel: 959 350 452/93

Fax: 959 350 158

Correo-e: [LaRabida@unia.es](mailto:LaRabida@unia.es)

<http://www.unia.es>

## DOÑANA: PASADO, PRESENTE Y FUTURO

**Fechas:** 16 - 20 de agosto de 2004

**Lugar:** Huelva

**Organiza:** Universidad Internacional de Andalucía

**Director Curso:** *Jesús Vozmediano Gómez-Feu* (Abogado) y *Fernando Díaz del Olmo* (Universidad de Sevilla).

Impartido en: Sede Iberoamericana Santa María de la Rábida (Huelva)

Periodo de matriculación: desde 12-05-2004 hasta 14-08-2004

### Información:

Sede Iberoamericana Sta. María de la Rábida

Paraje La Rábida

21819 Palos de la Frontera (Huelva)

Tel: 959 350 452/93

Fax: 959 350 158

Correo-e: [LaRabida@unia.es](mailto:LaRabida@unia.es)

<http://www.unia.es>

## EL FUTURO DEL DESARROLLO RURAL. SOSTENIBILIDAD, INNOVACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE LOS RECURSOS

**Fechas:** 6 - 10 de septiembre de 2004

**Lugar:** Baeza (Jaén)

**Organiza:** Universidad Internacional de Andalucía

**Director Curso:** *Javier Navarro*

### Objetivos:

El objetivo principal del curso es el de reflexionar y analizar la futura situación de los procesos de desarrollo en las áreas rurales. La identificación de los rasgos comunes a estos territorios, sus necesidades, deficiencias, las causas de su declive, el papel de los agentes sociales locales, las nuevas funciones productivas, las iniciativas públicas a favor del medio rural, en definitiva un análisis riguroso del futuro del mundo rural. En suma, nuestro propósito es analizar los conceptos y las experiencias innovadoras cuyo objetivo común es la puesta en valor del patrimonio y de los recursos locales, desde una perspectiva multidisciplinar inherente a los nuevos enfoques de desarrollo rural. Con este fin, combinaremos los conceptos teóricos con una exposición práctica de la realidad empírica vivida por los agentes económicos y sociales.

Impartido en: Sede Antonio

Machado de Baeza (Jaén)

Nº Horas Lectivas: 30

Nº Créditos: 3

Periodo de matriculación: desde 12-05-2004 hasta 03-09-2004

### Información:

Sede Antonio Machado

Plaza de Santa María s/n

23440 Baeza (Jaen)

Tel: 953 742 775

Fax: 953 742 975

Correo-e: [Machado@unia.es](mailto:Machado@unia.es)

<http://www.unia.es>

## CIENCIAS SOCIALES Y MEDIOAMBIENTE

**Fechas:** 13 - 17 de septiembre de 2004

**Lugar:** Sevilla

**Organiza:** Universidad Internacional de Andalucía

**Director Curso:** *Cristóbal Gómez Benito*

### Objetivos:

El objetivo del curso es introducir al alumno en el panorama actual de las principales disciplinas sociales, la filosofía política, la ética y el derecho, en las que se ha desarrollado ya un corpus teórico de cierta entidad en el análisis de la cuestión ambiental. Para ello, un reconocido experto de cada una de estas subdisciplinas expondrá un panorama introductorio de sus contenidos y perspectivas teóricas básicos (origen, evolución, temas o campos, perspectivas teóricas, problemas, etc.) en relación con el medio ambiente. Con ello se pretende proporcionar una perspectiva comparada de todos estos campos.

Impartido en: Sede La Cartuja

Periodo de matriculación: desde 04-05-2004 hasta 10-09-2004

### Información e inscripciones:

Sede La Cartuja de Sevilla Monasterio de Santa María de las Cuevas

C/ Américo Vespucio, 2 Isla de la Cartuja - 41092 Sevilla

Tel: 954 462 299 - Fax: 954 462 288

Correo-e: [Cartuja@unia.es](mailto:Cartuja@unia.es) -<http://www.unia.es>

## EL AGUA COMO FACTOR DE DESARROLLO: INSTITUCIONES Y ACTORES SOCIALES EN LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

**Fechas:** 13 - 17 de septiembre de 2004

**Lugar:** Sevilla

**Organiza:** Universidad Internacional de Andalucía

**Director Curso:** *Eduardo Moyano Estrada*

### Objetivos:

Analizar las actitudes, valores y comportamiento de la población en temas relacionados con el agua como factor de desarrollo; conocer el papel desempeñado por las instituciones públicas y privadas en la gestión de los recursos hídricos; analizar la función desarrollada por los agentes sociales en la implementación de las políticas relacionadas con el agua.

Impartido en: Sede La Cartuja

Periodo de matriculación: desde 04-05-2004 hasta 10-09-2004

### Información e inscripciones:

Sede La Cartuja de Sevilla Monasterio de Santa María de las Cuevas

C/ Américo Vespucio, 2

Isla de la Cartuja - 41092 Sevilla

Tel: 954 462 299 - Fax: 954 462 288

Correo-e: [Cartuja@unia.es](mailto:Cartuja@unia.es) -<http://www.unia.es>

## PROGRAMA DE FORMACIÓN AMBIENTAL DIRIGIDO A LA MUJER DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

**Lugar:** Valencia

**Organiza:** Dirección General de Calidad Ambiental de la Conselleria de Territorio y Vivienda de la Generalitat Valenciana

### Guía práctica para reciclaje de residuos de origen doméstico

**Fechas:** 22 - 26 de Noviembre de 2004

#### Contenidos:

- Residuos generados
- Gestión y tratamiento de los residuos en la Comunidad Valenciana (contenedores urbanos, plantas de tratamiento, vertederos, ecoparques)
- La participación ciudadana. La separación selectiva de los residuos en casa y en los centros de trabajo. El reciclaje, la reutilización y la reducción.

**Inscripción:** 6 - 21 de septiembre de 2004

### Iniciación a las buenas prácticas medioambientales

**Fechas:** 27 de septiembre - 1 de octubre de 2004

#### Contenidos:

- Conceptos básicos de medio ambiente
- Herramientas para la protección del medio ambiente
- Concepto de buenas prácticas medioambientales
- Buenas prácticas medioambientales para ciudadanos

**Destinatarios:** Dirigido a mujeres desempleadas, preferentemente con titulación no superior a Formación Profesional grado medio o B.U.P.

**Equipo docente:** Expertos y profesionales de instituciones públicas y privadas.

#### Información e inscripciones:

Teléfonos: 96 268 00 00 / 96 386 61 81  
<http://www.cth.gva.es>

## CURSOS DE ESCUELA PÚBLICA DE ANIMACIÓN Y EDUCACIÓN EN EL TIEMPO LIBRE INFANTIL Y JUVENIL

**Lugar:** Madrid

**Organiza:** Comunidad de Madrid

### Educación ambiental

**Fechas:** 1 de octubre - 3 de diciembre de 2004

**Plazo de inscripción:** 1 - 22 de septiembre de 2004

**Días de realización:** lunes, miércoles y viernes de 17 a 21 horas.

**Duración:** 150 horas

### Ecología, consumo y reciclaje

**Fechas:** 13 - 22 de octubre de 2004

**Plazo de inscripción:** 1 - 28 de septiembre de 2004

**Días de realización:** lunes, miércoles y viernes de 10 a 14 horas.

**Duración:** 20 horas

### Jugando en paz

**Fechas:** 14 - 28 de octubre de 2004

**Plazo de inscripción:** 1 - 28 de septiembre de 2004

**Días de realización:** martes y jueves de 17 a 21 horas

**Duración:** 20 horas

### Educación Ambiental sin barreras

**Fechas:** 26 de octubre - 11 de noviembre de 2004

**Plazo de inscripción:** 1 de septiembre - 8 de octubre de 2004

**Días de realización:** martes y jueves de 17 a 21 horas

**Duración:** 20 horas

#### Información:

Escuela Pública de Animación y Educación en el Tiempo Libre Infantil y Juvenil. Dirección General de Juventud  
Consejería de Educación  
Comunidad de Madrid  
Paseo de la Castellana 101, 2ª  
28046 Madrid  
Tel. 91 5980097  
Fax 91 5556907  
Correo-e: [escueladeanimacion@madrid.org](mailto:escueladeanimacion@madrid.org)  
<http://www.madrid.org/escueladeanimacion>

## MODELIZACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA

**Fechas:** 4 - 8 octubre de 2004

**Lugar:** Madrid

**Organiza:** Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, CIEMAT

Debido a la importancia que las últimas directivas europeas sobre calidad del aire dan a la modelización, se plantea este curso para mostrar los fundamentos, desarrollos y aplicaciones de la modelización de la contaminación atmosférica. Se describirán los distintos tipos de modelos (meteorológicos y de dispersión) y su aplicación a distintas escalas y problemáticas. El curso está enfocado a mostrar la utilidad de la modelización tanto en el ámbito de la gestión medioambiental de una empresa como de la administración.

### Contenidos:

- Fundamentos meteorológicos y de la contaminación atmosférica.
- Control de la calidad del aire.
- Inventarios de emisiones de contaminantes.
- Modelos empíricos y estocásticos.
- Modelos meteorológicos.
- Modelos de dispersión.
- Modelos fotoquímicos. De gases densos.
- Modelos a micro-escala.
- Modelos para contaminación a larga distancia.
- Criterios de selección de modelos.

Duración : 30 horas

Inscripción: Hasta 15 días antes de la fecha de comienzo del curso.

Cuota: 520 euros. Se concederá un número limitado de cuotas reducidas (260 euros). Incluye documentación y comida.

Curso organizado con la colaboración de UNESA

### Información e inscripciones:

Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, CIEMAT

Formación en Energía y Medio Ambiente. CIEMAT

Avda. Complutense, 22

28040 Madrid

Tel: 91 346 64 86 / 63 59

[http://www.ciemat.es/convocatorias/cursos/ind\\_cur.htm](http://www.ciemat.es/convocatorias/cursos/ind_cur.htm)

## DESARROLLO TECNOLÓGICO DE SISTEMAS AISLADOS CON ENERGÍA EÓLICA

**Fechas:** 4 - 8 octubre de 2004

**Lugar:** Madrid

**Organiza:** Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas, CIEMAT

Dar a conocer el grado de desarrollo de los distintos tipos de aerogeneradores utilizados en sistemas eólicos aislados tanto autónomos como híbridos. Descripción de los distintos componentes de estos sistemas, revisándose los modelos y estrategias apropiados a cada aplicación.

### Contenidos:

- Evaluación específica de recursos para este tipo de sistemas.
- Estado de la tecnología.
- Análisis de la demanda de energía. Tipos de sistemas.
- Dimensionado de sistemas eólicos aislados. (Herramientas, modelos, etc.).
- Selección y desarrollo de componentes.
- Instalación de sistemas.
- Monitorización y evaluación de sistemas.
- Incluye una visita técnica a planta de ensayo y caracterización de sistemas eólicos aislados.

Duración: 26 horas

Inscripción: Hasta 15 días antes de la fecha de comienzo del curso.

Cuota: 496 euros. Para estudiantes y postgraduados recientes se concederá un número limitado de cuotas reducidas (248 euros). Incluye documentación y comidas

### Información e inscripciones:

Centro de Investigaciones Energéticas,

Medioambientales y Tecnológicas, CIEMAT

Formación en Energía y Medio Ambiente. CIEMAT

Avda. Complutense, 22

28040 Madrid

Tel: 91 346 64 86 / 63 59

[http://www.ciemat.es/convocatorias/cursos/ind\\_cur.htm](http://www.ciemat.es/convocatorias/cursos/ind_cur.htm)

## PROGRAMA DE FORMACIÓN OCUPACIONAL EN MEDIO AMBIENTE 2004 DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

**Organiza:** Generalitat Valenciana

Programa de Formación Ocupacional en Medio Ambiente 2004, desarrollado por la Dirección General de Calidad Ambiental de la Conselleria de Territorio y Vivienda, cuenta con la cofinanciación del Fondo Social Europeo. El Fondo contribuye al desarrollo del empleo impulsando la empleabilidad, el espíritu de empresa, la igualdad de oportunidades y la inversión en recursos humanos.

Los cursos tienen como objetivo sensibilizar y motivar a los participantes acerca de la integración de la variable ambiental en las diferentes áreas de actividad, contribuir a su formación en la gestión pluridisciplinar del medio ambiente y, a su vez, capacitar a los alumnos para facilitar su acceso a profesiones ligadas a la protección y mejora del medio ambiente.

### Monitor de medio ambiente (80 horas)

**Fechas:** 4 octubre - 9 de noviembre de 2004

**Lugar:** Valencia

#### Contenidos:

- Medio ambiente y sostenibilidad. Perspectiva interdisciplinar del medio ambiente.
- La educación ambiental para el cambio social. Nociones básicas
- Cualidades del monitor medioambiental. Espacios de acción
- Instrumentos y técnicas: comunicación, actividades y materiales, evaluación.

### Estrategias locales de sostenibilidad: Agenda 21 local (30 horas)

**Fechas:** 18 - 28 de octubre de 2004

**Lugar:** Valencia

#### Contenidos:

- Principios para una gestión local sostenible
- Fases y metodologías para planificar la Agenda 21 local
- Planes de acción e indicadores de sostenibilidad

### La gestión de los residuos en la Comunidad Valenciana: perspectiva técnico-jurídica (30 horas)

**Fechas:** 8 - 18 de noviembre de 2004

**Lugar:** Valencia

#### Contenidos:

- Conceptos básicos y marco legal
- Identificación, caracterización y clasificación
- Gestión de los residuos: productores, gestores y medidas de prevención y tratamiento de los residuos

### Prevención y control integrado de la contaminación (IPPC): marco legal y tecnológico (40 horas)

**Fechas:** 18 de octubre - 4 de noviembre de 2004

**Lugar:** Alicante

#### Contenidos:

- Contenido de la nueva ley sobre prevención y control integrado de la contaminación (IPPC)
- Régimen jurídico de la autorización ambiental integrada
- Marco tecnológico: valores límites de emisión y mejores técnicas disponibles

Matrícula gratuita. Plazas limitadas.

Destinatarios: Desempleados, preferentemente menores de 30 años, con titulación universitaria o Formación Profesional de Grado Superior o en el último curso de carrera.

#### Información:

Centro de Educación Ambiental de la Comunidad Valenciana (CEA).

Carretera Siderúrgica, Km. 2. Sagunto (Valencia)

Aula de formación del Vivero Forestal

Carretera Alicante, Km. 87. Alicante - Santa Faz

Tel: 96 268 00 00

<http://www.cth.gva.es/>

## PROGRAMA DE DOCTORADO “MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO”

**Fechas:** Octubre de 2004 - Junio de 2005

**Lugar:** Madrid

**Organiza:** Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Derecho. Departamento de Derecho Público y Filosofía Jurídica

**Coordinadores:** *Julia Ortega Bernardo* (Prof. Dra. de Derecho Administrativo)

*Javier Bermúdez Sánchez* (Prof. Dr. de Derecho Administrativo)

### Objetivos:

- *Este programa de doctorado tiene como objetivo preparar a especialistas en Derecho ambiental teniendo en cuenta materias conexas a este ámbito, tales como urbanismo y ordenación del territorio y patrimonio histórico.*
- *Con estos cursos se pretende responder a la creciente demanda social en el ámbito del medio ambiente, desde una perspectiva jurídica que abarca diferentes disciplinas: jurídico-filosófica, internacional, penal, administrativa, constitucional, financiera, procesal, civil.*

### Programa:

#### Primer Semestre

##### Ética y medio ambiente (3 créditos)

Pablo de Lora Toro (Profesor Titular de Filosofía del Derecho)

##### Bases constitucionales e internacionales del medio ambiente. Principios, regulación y organización de la protección ambiental (3 créditos)

Juan José Solozábal Echevarría (Catedrático de Derecho Constitucional). Antonio Rovira Viñas (Prof. Titular de Derecho Constitucional). Javier Bermúdez Sánchez (Prof. Dr. de Derecho Administrativo)

##### Protección administrativa del medio ambiente I: ordenación del territorio, grandes obras y evaluación de impacto ambiental (4 créditos)

Angel Menéndez Rexach (Catedrático de Derecho Administrativo). Fco. J. Jiménez de Cisneros Cid (Prof. Titular de Derecho Administrativo). Felipe Iglesias González (Prof. Titular de Derecho Administrativo). José Antonio Segovia Arroyo (Prof. Dr. de Derecho Administrativo)

#### Segundo Semestre

##### Protección administrativa del medio ambiente II: medio ambiente urbano e industrial y energías renovables, protección de los bienes naturales y del patrimonio histórico (4 créditos)

Alfredo Gallego Anabitarte (Catedrático de Derecho Administrativo). Julia Ortega Bernardo (Prof. Dra. de Derecho Administrativo). Jorge Agudo González (Prof. Dr. de Derecho Administrativo). Juan Antonio Chinchilla Peinado (Prof. Dr. de Derecho Administrativo). Blanca Rodríguez Chaves (Prof. Dra. Derecho Administrativo)

##### Protección administrativa y fiscal del medio ambiente (3 créditos)

Juan Ramallo Massanet (Catedrático de Derecho Financiero). Jorge Agudo González (Prof. Dr. de Derecho Administrativo). Lucía López de Castro (Prof. Dra. de Derecho Administrativo)

##### Responsabilidad por daños al medio ambiente (3 créditos).

José María Miquel González (Catedrático de Derecho Civil). Fernando Molina Fernández (Prof. Titular de Derecho Civil). Juan Carlos Fernández de Aguirre Fernández (Prof. Dr. Derecho Administrativo)

Con este programa se obtienen los 20 créditos fundamentales necesarios para la realización de la Primera Fase de los Estudios de Doctorado, en su periodo de docencia (TÍTULO DE ESTUDIOS AVANZADOS)

Cada curso ofrece la posibilidad de elaborar un TRABAJO DE INVESTIGACIÓN de 12 créditos.

### Información:

Universidad Autónoma de Madrid  
Facultad de derecho  
Ctra. de Colmenar km. 15  
28049 Madrid

Secretaría Dpto. de Derecho Público

Tel: 91 497 8215

Secretaría Tercer Ciclo

Tel: 91 497 81 33

Correo-e: [judith.dominguez@uam.es](mailto:judith.dominguez@uam.es)

<http://www.uam.es/estudios/doctorado/plazos.html>

## EVALUACIÓN DE ACTUACIONES DE EDUCACIÓN, COMUNICACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN EN MATERIA DE RESIDUOS

**Autores:** GEA scl,

(Análisis estadístico: Grupo de Estadística Aplicada del Departamento de estadística de la Universidad de Salamanca)

**Coordina:** Francisco Heras Hernández y María Sintés Zamanillo. Área de Educación y Cooperación. CENEAM

**Edita:** Ministerio de Medio Ambiente. O.A. Parques Nacionales. 2004

**Idioma:** Español

**Formato:** Digital. Archivo PDF

*El Centro Nacional de Educación Ambiental ha realizado un estudio sobre las campañas de educación, comunicación y sensibilización realizadas desde ayuntamientos, mancomunidades, diputaciones y comunidades autónomas para promover la colaboración ciudadana en materia de residuos urbanos. Este trabajo se ha realizado a petición del grupo de trabajo sobre residuos y educación ambiental, de la Comisión Temática de Educación Ambiental. En esta comisión participan representantes del Ministerio de Medio Ambiente y las Comunidades Autónomas.*

*El estudio se estructura en cuatro grandes capítulos:*

### **Percepción social**

*En este capítulo se ofrece una revisión sobre la percepción social en relación con los residuos. Para ello realiza una breve revisión de la bibliografía existente sobre este tema, se presentan algunos de los estudios sociológicos más significativos realizados en España sobre esta cuestión y, además, se presentan los resultados de dos grupos de discusión realizados específicamente para este estudio en la ciudad de Valladolid en mayo de 2003.*

### **Estudio cuantitativo**

*En este capítulo se proporciona una visión de la situación actual de la recogida selectiva de residuos en España, estableciendo relaciones con las campañas y acciones de educación y comunicación ambiental. El estudio se basa en un cuestionario que ha sido respondido por 60 administraciones públicas españolas (Ayuntamientos de más de 50.000 habitantes, Mancomunidades, Diputaciones y Comunidades Autónomas).*

### **Las campañas de comunicación: análisis de casos**

*En este capítulo se presentan en detalle las estrategias de educación y comunicación de algunas de las ciudades y territorios que en el estudio cuantitativo aparecen con niveles de recogida selectiva más elevados: Barcelona, Rubí (Barcelona), San Sebastián de los Reyes (Madrid), Burgos, Menorca y Mancomunidad de la Comarca de Pamplona.*

### **Resultados: algunas claves para el futuro**

*En este capítulo se presentan algunos criterios de calidad útiles para el desarrollo de campañas de educación y comunicación en materia de residuos que ha sido elaborado a partir de los resultados obtenidos en el estudio y de una encuesta remitida a expertos.*

*También se presenta un conjunto de propuestas para guiar el diseño de una campaña.*

**NOTA:** El capítulo "Resultados: algunas claves para el futuro" se recoge en la sección **Documentos** de esta publicación. La versión completa de este estudio se puede descargar de la página web del CENEAM.

### **Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM  
Consulta en sala

### **Información:**

CENEAM  
Paseo José María Ruiz Dana s/n  
40109 Valsain - SEGOVIA  
Tel. 921 47 38 90 / 47 17 11  
Fax 921 47 17 46  
Correo-e: coop.ceneam@oapn.mma.es  
<http://www.mma.es/ceneam>



## VIVERO ESCUELA RÍO GUADARRAMA. PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

---

**Autores:** Amalia Arenas, Ana Cazorro, Pablo Jiménez y Beatriz Rodríguez

**Edita:** Ministerio de Medio Ambiente. O.A. Parques Nacionales. 2003

**Formato:** Papel

*El Vivero Escuela Río Guadarrama es un equipamiento ambiental del Organismo Autónomo Parques Nacionales, situado junto al río Guadarrama, dentro del Parque Regional del Curso Medio del Río Guadarrama y su Entorno dedicado a la producción de planta autóctona, a la formación y a la educación ambiental.*

- 1. Producción de árboles y arbustos autóctonos peninsulares con identificación de la región de procedencia. Cultivo específico de material vegetal recogido en espacios naturales protegidos para su posterior utilización en su lugar de origen.*
- 2. Diseño y desarrollo de cursos de formación relacionados con técnicas de producción de viveros, técnicas de restauración de áreas degradadas, obras forestales, protección del medio natural, técnicas pedagógicas relacionadas con la educación ambiental, diseño y planificación de actividades de educación ambiental, recursos para la educación ambiental*
- 3. Los programas de educación ambiental, que se desarrollan a través de visitas guiadas a las instalaciones del Vivero Escuela, están relacionados con el estudio del medio ambiente, su conocimiento y respeto y utilizan metodologías que tienen en cuenta la participación activa, la sensibilización y la colaboración ciudadana.*

*El Programa de Educación Ambiental, que se detalla en este conjunto de cinco libros, cubre los siguientes bloques:*

- **Presentación del Programa de Educación Ambiental.** En qué consiste, qué objetivos persigue, quiénes son sus destinatarios, la estructura y contenidos del programa, la metodología...*
- **Unidad temática "Un vivero en la escuela".** El vivero como herramienta educativa: se trabajan contenidos sobre instalaciones, infraestructuras y recursos de un vivero forestal. Se practican la técnicas de viverismo, reconocimiento de especies...*
- **Unidad temática "La mil y una plantas".** Se estudian las plantas desde diferentes enfoques, conociendo sus características, clasificación, adaptaciones, usos.*
- **Unidad temática "El planeta sostenible".** El uso que el ser humano hace de su entorno, relacionando el desarrollo de las diferentes actividades con la conservación del medio ambiente. Se trabajan contenidos sobre la obtención de materias primas, energía, procesos de transformación, consumo, actividades de ocio y evolución del paisaje.*
- **Unidad temática "Los secretos de la naturaleza".** Estudio de la naturaleza y el medio ambiente de una forma muy general. Destinada especialmente a educación infantil.*

*Todas las unidades temáticas incluyen actividades sobre los temas propuestos.*

### **Disponibilidad:**

Centro de Documentación del CENEAM.  
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

### **Información:**

Carretera N V, Km. 25.100  
28600 Navacarnero ( Madrid)  
Tel: 91 6475964  
Fax. 91 6476785  
<http://www.mma.es/educ/vivero/index.htm>

## COLECCIÓN VIDEOTECA CENEAM

**Producción:** Ministerio de Medio Ambiente. O.A. Parques Nacionales. 2003

**Duración:** 28 minutos

**Formato:** Video VHS y DVD

*La colección de videos del CENEAM se compone de los siguientes títulos presentados en dos versiones (VHS y DVD):*

- El lince ibérico (1997. 30 minutos).
- Guía natural de las costas españolas (1989. 58 minutos).
- Guía natural de los ríos españoles: vertiente mediterránea (1993. 27 minutos).
- Guía natural de las montañas españolas I (1992. 25 minutos). Guía natural de las montañas españolas II (1992. 26 minutos).
- El hombre y la Sierra de Guadarrama (1991. 20 minutos). La Sierra cambia (1994. 15 minutos). Hacer plaza (1992. 17 minutos).
- Trashumancia (17 minutos). Hacer plaza (1992. 17 minutos).
- El hombre y su medio: un proceso de interacción (1991. 24 minutos). Recursos naturales: aprovechamiento racional (1991. 25 minutos). Medio ambiente y calidad de vida: salud ambiental (1991. 26 minutos). La contaminación ambiental (1991. 25 minutos). Desarrollo y naturales (1991. 27 minutos). La cubierta vegetal (1991. 25 minutos). El paisaje (1991. 22 minutos).
- Las rocas, el hombre y el paisaje I (1991. 12 minutos). Las rocas, el hombre y el paisaje II (1991. 15 minutos). La problemática del agua (1991. 21 minutos). Los beneficios del bosque (1993. 18 minutos).
- Desarrollo sostenible (1992. 19 minutos). Los trabajos de los animales (1992. 10 minutos). La vida en el estanque (1992. 10 minutos). Conservar el futuro (1988. 20 minutos).

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Préstamo domiciliario y consulta en sala

### Información:

Centro de Publicaciones del Organismo Autónomo Parques Nacionales  
Gran Vía de San Francisco, 4  
28005 Madrid  
Tel: 91 5964943

## EL ACUÍFERO DEL OJA Y LA DEPURADORA DE HARO

**Autores:** Juan Carlos Fernández, Elena García y César M<sup>a</sup> Aguilar

**Coordinación:** Gobierno de la Rioja. Área de Educación Ambiental. Carlos Zaldívar y César M<sup>a</sup> Aguilar

**Edita:** Ibercaja. Obra Social y Cultural. 2004

**Formato:** Papel

*Este material didáctico sirve de apoyo al itinerario de educación ambiental "El acuífero del Oja y la Depuradora de Haro" y consta de una serie de actividades para ser desarrolladas antes, durante y después de la visita.*

*En él se trabajan contenidos relacionados con los problemas de la calidad de las aguas superficiales y subterráneas. Para trabajar el tema de las aguas subterráneas se estudia el acuífero de Oja, y para el tema de la calidad de las aguas superficiales la Estación Depuradora de Aguas Residuales (EDAR) del Bajo Oja-Tirón.*

*Este material consta de:*

**Un cuaderno del profesorado**, con información básica sobre los acuíferos, sus problemas de contaminación, su depuración... Se incluyen también orientaciones didácticas (objetivos, contenidos, metodología, secuencia de actividades y criterios de evaluación), y reseñas bibliográficas y páginas web para ampliar información sobre los temas tratados.

**Dos colecciones de fichas de trabajo**, una para el tercer ciclo de educación primaria y otra para el segundo ciclo de educación secundaria, con diversas actividades de observación, experimentación, investigación, reflexión, de trabajo en grupo.....sobre los temas antes reseñados.

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Préstamo domiciliario y consulta en sala.

### Información:

Gobierno de la Rioja  
Área de Educación Ambiental  
Prado Viejo, 62 bis  
26071 Logroño (La Rioja)  
Tel: 941 291100  
Fax: 941 291356  
<http://www.larioja.org>

## NUESTRA ECOESCUELA

**Edita:** I.E.S. Poeta García Gutiérrez

**Formato:** Papel. Publicación periódica

*El I.E.S. Poeta García Gutiérrez de Chiclana (Cádiz) empezó a desarrollar su proyecto de ecoescuela en el año 1997 y a partir de 2000 edita una revista de periodicidad anual, "Nuestra Ecoescuela", en la que se recogen las líneas de trabajo y actividades llevadas a cabo cada año.*

**"Nuestra Ecoescuela", 2000,** se explican los inicios de este proyecto, la concesión de la Bandera Verde al instituto, cómo se organizó la ecoescuela, sus objetivos generales y específicos para el curso 1999/2000 y actividades desarrolladas durante este período sobre los residuos.

**"Nuestra Ecoescuela", 2001.** El I.E.S. Poeta García Gutiérrez pasa a forma parte de la Red Europea de Ecoescuelas. El proyecto se consolida y las posibilidades aumentan: foro de debate entre los distintos estamentos, intercambios con otros centros de la red, participación en jornadas provinciales, regionales y nacionales, encuentros internacionales en el proyecto de Jóvenes Reporteros... Se continúa trabajando el tema de los residuos.

**"Nuestra Ecoescuela", 2002.** Después de cuatro años desarrollando actividades sobre los residuos, el Comité Ambiental decide trabajar el tema del agua durante el curso 2001/2002. Además se emprenden, en unos casos, o retoman actividades de años anteriores: confección de cajas nido, reforestación...

**"Nuestra Ecoescuela", 2003.** Durante el curso 2002/2003 se trabaja el tema de la energía. La tarea es ardua y requiere uno o dos años más de estudio. Se han mantenido algunas de las actividades que dieron buenos resultados otros años sobre residuos y agua: el mueble de reciclaje sigue recibiendo papel, pilas, radiografías y ropa, y la Ecoescuela sigue comprometida con el ahorro de agua y la visita anual a la E.D.A.R.

**"Nuestra Ecoescuela", 2004.** Se continúa trabajando el tema de la energía: los recursos energéticos, buenas prácticas en el consumo de luz...

Los cuatro primeros números de la revista están disponibles en la página web <http://www.terra.es/personal5/iespgg>

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Consulta en sala

### Información:

I.E.S. Poeta García Gutiérrez  
C/ Santa Ana, s/nº  
Chiclana de la Frontera (Cádiz)

## LAS FIESTAS MÁS SOSTENIBLES

**Autores:** Marta Rubio Blanco y Paco Muñoz Gutiérrez (Universidad Autónoma de Barcelona)

**Edita:** Ajuntament de Barcelona. 2004

**Formato:** Papel

*La guía "Las fiestas más sostenibles", editada en catalán en 2001 y ahora en castellano, es una más, concretamente la número 6, de las editadas por el Ayuntamiento de Barcelona dentro de la colección "Guías de Educación Ambiental". Pretende ser un material útil, con consejos y recomendaciones, para organizar actos festivos de toda índole, desde un fiesta de cumpleaños a un macroconcierto, con criterios de responsabilidad ambiental.*

Se estructura en los siguientes apartados:

1. ¿La fiesta es un sistema!, ¿cómo funciona?. Se hace una descripción analítica de la fiesta, sus participantes y el diseño del recinto.

2. Recursos e ingenio para hacer fiestas más sostenibles. Ideas para reducir el impacto ambiental de cualquier tipo de fiesta, es decir, para minimizar los residuos generados, reciclar, ahorrar recursos energéticos, reducir la contaminación atmosférica y acústica, evitar el riesgo de accidentes... Y además, sugerencias para financiar las actuaciones ambientales y sensibilizar a los asistentes.

3. Ejemplos de fiestas: casos prácticos. Repaso a todo lo necesario para organizar fiestas en casa, en la escuela, la asociación, el pueblo, el barrio, la calle, el festival, el concierto multitudinario y las ferias de espectáculos y atracciones...

### Disponibilidad:

Centro de Documentación del CENEAM  
Préstamo domiciliario y consulta en sala

### Información:

Centre de Recursos Barcelona Sostenible  
C/ Nil Fabra, 20, bajos  
08012 Barcelona  
Tel: 93 237 47 43  
Fax: 93 237 08 94  
Correo-e: [recursos@mail.bcn.es](mailto:recursos@mail.bcn.es)  
<http://www.bcn.es/agenda21/crbs>

## HERRAMIENTAS DE CAMBIO

**Promotor:** Environment Canada, Health Canada, Natural Resources Canada, Federation of Canada Municipalities, NRTEE, Cullbridge Marketing and Communications

**Dirección:** <http://www.toolsofchange.com>

**Acceso:** Libre

**Idioma:** Inglés y francés

*"Herramientas de cambio" es una interesante web canadiense que, basándose en los principios de la acción social comunitaria, ofrece herramientas específicas, experiencias, casos prácticos y una práctica guía para la planificación de programas y campañas para la promoción de la salud y la mejora del medio ambiente entre los ciudadanos.*

### Guía para la planificación de campañas

*Plantea un proceso en siete fases, con diversas sugerencias para cada una de ellas. El tipo de aproximación que nos presenta parte de múltiples experiencias concretas que han tratado de inducir cambios en el comportamiento ambiental de la población. Es un enfoque que se nutre de iniciativas que han puesto en práctica estrategias y herramientas metodológicas diversas, ofreciendo ejemplos de programas y campañas sobre diversos problemas ambientales y de ámbito canadiense.*

*La guía proporciona las instrucciones necesarias para diseñar paso a paso programas y campañas y permite al usuario crear su propio programa de comunicación a través de la web.*

### Sección Herramientas de Cambio

*Proporciona instrucciones sobre cómo usar cada Herramienta de Cambio, apoyándose en ejemplos concretos y facilitando la toma de decisiones estratégicas para cumplir los objetivos perseguidos.*

### Sección de estudios de caso

*Recoge experiencias y programas llevados a cabo con éxito en Norte América. Se pueden buscar por tema, localización, palabra clave y orden alfabético.*

## JARDÍN CANARIO

**Promotor:** Cabildo de Gran Canaria

**Dirección:** <http://www.step.es/jardcan/EDUCACION.HTML>

**Acceso:** Libre

**Idioma:** Inglés y español

*Las actividades principales del Jardín Botánico Viera y Clavijo, ubicado en el Paisaje Protegido Pino Santo de Gran Canaria, están orientadas al conocimiento científico de la diversidad florística exclusiva del Archipiélago Canario en particular y de la Región Macaronésica en general, y a su divulgación mediante los programas de educación ambiental.*

*Dentro de estos programas de educación ambiental se incluye un itinerario para escolares apoyado por una guía de visita, cuyos materiales didácticos se puede descargar de esta web (formato PDF).*

*Estos materiales están adaptados a tres niveles escolares: de 1º a 4º de primaria, 5º y 6º de primaria y secundaria. Todos ellos contienen fichas de trabajo y actividades para desarrollar antes, durante y después de la visita. Los aspectos que se trabajan son: paisaje, relieve, rocas, suelo, flora, fauna, clima, historia y uso humano actual.*

*La Guía Escolar incluye el cuadernillo del profesor, las fichas de observación para los alumnos, un catálogo de fauna, un catálogo de flora, los planos del jardín y una ficha de evaluación.*

*El Cuaderno didáctico incluye los siguientes materiales sobre los ecosistemas presentes en el jardín canario: el pinar, la laurisilva, el bosque termófilo, el cardonal-tabaibal, la costa, los espacios naturales protegidos, y diversos pasatiempos sobre estos temas.*

### Más información:

Correo-e: [jardincanario@grancanaria.com](mailto:jardincanario@grancanaria.com)

## CIUDADANIA AMBIENTAL GLOBAL

**Promotor:** Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente  
Oficina Regional para América Latina y el Caribe  
**Dirección:** <http://www.rolac.unep.mx/ciudadania/>  
**Acceso:** Libre  
**Idiomas:** Español

*Ciudadanía Ambiental Global es un proyecto de educación y comunicación ambiental apoyado por el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) y el GEF (Fondo Mundial para el Medio Ambiente), que dio comienzo en 2003 en Latinoamérica y que durará tres años. En él intervienen seis redes que trabajan en grupos locales para incentivar la participación en un proceso que pretende avanzar hacia el desarrollo sostenible. Estas seis redes, que representan a siete países de la región, son: Unión Internacional de Autoridades Locales, Asociación Mundial de Radios Comunitarias, Consejo Latinoamericano de Iglesias, Consumers International, Parlamento Latinoamericano y Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza, Comisión de Educación Y Comunicaciones, Oficina Regional para América del Sur.*

*En los tres años establecidos para el desarrollo del proyecto las seis redes participantes trabajan en los cuatro temas prioritarios establecidos por el Fondo Mundial para el Ambiente en la región de América Latina y el Caribe: biodiversidad, cambio climático, capa de ozono y aguas dulces.*

*El proyecto de Ciudadanía Ambiental Global parte del concepto explícito de los derechos y responsabilidades de cada actor social frente al medio ambiente, así como de dos nociones claves involucradas en el concepto del ciudadano: igualdad y participación. La ciudadanía ambiental global describe las obligaciones éticas que nos vinculan tanto con la sociedad como con los recursos naturales del planeta de acuerdo a nuestro rol social.*

*La ciudadanía ambiental global significa adquirir un mejor conocimiento del medio ambiente y utilizar esa información y conocimiento como herramienta para una acción ambiental ciudadana responsable, tanto individual como colectiva. Se pretende revalorizar el contenido de las relaciones político-sociales entre individuos y grupos con la perspectiva de construir un nuevo pacto social en el que el ambiente sea un factor básico a preservar y, de esta manera, asegurar la supervivencia de la propia sociedad.*

*Esta página ofrece toda la información generada hasta ahora sobre el proyecto, el calendario de eventos, los resultados esperados, la estrategia nacional y global, las mesas nacionales, los responsables, las noticias.....*

## EDUCAWEB

**Promotor:** Educaonline, S.L.  
**Dirección:**  
<http://www.educaweb.com>  
**Acceso:** Libre  
**Idioma:** Inglés y español

*Educaweb es un portal de educación y formación que ofrece servicios de orientación profesional a centros educativos e instituciones, consultoría educativa y contenidos educativos sobre formación y trabajo.*

*Entre estos servicios se encuentra la publicación de un Boletín Electrónico quincenal que incluye un artículo en su editorial, un reportaje sobre un centro de formación, noticias, agenda y cursos seleccionados.*

*Como suplemento de este Boletín edita otro de tipo monográfico, que durante el último año han tratado temas como: La Ley Orgánica de Calidad de la Educación (LOCE), las Escuelas de Verano, la selectividad, la calidad en la educación superior, Aula 2004.....*

*Tiene, además, un potente buscador que realiza búsquedas diferenciada en función de tres campos: Formación, Centros y Recursos. Esta división permite acotar desde un primer momento la búsqueda, agilizando el proceso, para posteriormente continuarlo por categorías y subcategorías, temas y subtemas, ámbito geográfico, modalidad de formación y por palabras.*

## ESCUELAS AMIGAS DE LOS BOSQUES

Greenpeace acaba de poner en marcha un nuevo proyecto educativo *Escuelas Amigas de los Bosques*, que se enmarca dentro de una Campaña a favor de los Bosques Primarios, y que tiene los siguientes objetivos:

- Conseguir que los centros educativos apliquen políticas coherentes con la preservación de los Bosques Primarios (últimos bosques vírgenes).
- Animar a las escuelas a poner en marcha un proceso educativo/participativo con el fin de dar a conocer a los escolares las características y la riqueza biológica que atesoran estos bosques y los problemas a los que se enfrentan.
- Movilizar y facilitar la participación de niños y jóvenes, capital humano inestimable y futuros adultos del Planeta, para que actúen a favor de los Bosques Primarios.

Escuelas Amigas de los Bosques está dirigido a centros educativos públicos y privados de Educación Primaria, ESO y Bachillerato. Para convertirse en una Escuela Amiga de los Bosques, el centro se ha de comprometer a poner en marcha prácticas coherentes con la preservación de los Bosques Primarios y facilitar la labor de sensibilización de los escolares sobre la problemática de estas masas boscosas.

### ¿CÓMO PARTICIPAR?

Greenpeace, a través de su página web, facilita a las escuelas el documento *Declaración Escuela Amiga de los Bosques*. Una vez firmado, este documento debe remitirse al Departamento de Educación Ambiental de Greenpeace para ser incluido en la base de datos de la Red de Escuelas. Posteriormente, Greenpeace envía al centro educativo el *Certificado de Escuela Amiga de los Bosques*.

Para contribuir al desarrollo de los objetivos de este proyecto se han preparado los siguientes documentos, que están disponibles en la página web y que son enviados en formato papel a las Escuelas que adquieran este compromiso:

- *Guía "Entra en Acción"*. Una herramienta útil para que la escuela adopte una gestión ambiental coherente con la protección de los Bosques Primarios. Además contiene un conjunto de actividades para que los jóvenes se conviertan en protagonistas de sus propias demandas reivindicativas encaminadas a la preservación de los bosques.
- *Guía de Recursos Didácticos*. Incluye un bloque teórico para el profesor y un bloque de actividades de trabajo con los alumnos. Las actividades están adaptadas a los diferentes niveles educativos (Educación Primaria, ESO y Bachillerato)

### Más información:

Dpto. de Educación Ambiental  
C/ San Bernardo 107  
28015 Madrid  
<http://www.greenpeace.es>

**Fuente:** Greenpeace

## LA FUNDACIÓN NUEVA CULTURA DEL AGUA EDITA UN BOLETÍN ELECTRÓNICO SOBRE EL AGUA

La Fundación Nueva Cultura del Agua ha lanzado en el mes de junio el primer número de su nuevo boletín electrónico sobre el agua y otros temas relacionados, que se recibe de forma gratuita por correo electrónico ([fnca@unizar.es](mailto:fnca@unizar.es)).

Los artículos más destacados de este primer número son:

- la presentación en Tortosa del informe "Manos limpias, aguas limpias" en el que se detallan algunos casos de irregularidades en la gestión del uso del agua en España
- y la celebración de diversos cursos, entre ellos "La nueva cultura del agua, valores y compromisos para tiempos de crisis"...

### Más información:

<http://www.fnca.es>

### Fuente:

Canalmedioambiental

## **PUBLICADA EN EL B.O.E. LA CONVOCATORIA DE LOS PREMIOS NACIONALES DE MEDIO AMBIENTE 2004**

El Ministerio de Medio Ambiente ha convocado los 'Premios Nacionales de Medio Ambiente 2004', para los que se establecen dos modalidades de premios, que aumentan, con respecto al año pasado, su dotación económica a 21.000 euros cada uno (en la edición anterior cada premio estaba dotado con 15.520 euros). El plazo de presentación de solicitudes es de 30 días naturales.

Estas dos modalidades son:

a) *Premio Nacional de Medio Ambiente 'Lucas Mallada de Economía y Medio Ambiente'*, que será concedido a la persona física o jurídica cuya labor creadora, de investigación o de difusión haya representado una contribución importante para el estudio y caracterización de los vínculos que unen a las ciencias económicas con el medio ambiente en España. Dotado con 21.000 euros y diploma.

b) *Premio Nacional 'Félix Rodríguez de la Fuente de Conservación de la Naturaleza'*, a la persona física o jurídica cuya labor creadora, de investigación o de difusión haya representado una contribución importante para la conservación de la fauna y flora de España. Está dotado con 21.000 euros y diploma.

### **Más información:**

Boletín Oficial del Estado del 17 de junio de 2004

**Fuente:** Boletín Oficial del Estado

## **ESPECIAL 'QUIEN COMPRA, VOTA: EL PAPEL DEL CONSUMIDOR EN LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y AMBIENTAL DE LAS EMPRESAS'**

Conscientes del peligro de que el cliente pueda cambiar de marca o establecimiento, un número cada vez más elevado de corporaciones y empresas se han sumado en los últimos años a diversas campañas e iniciativas de responsabilidad social corporativa. La participación en acciones relacionadas con la mejora del medio ambiente, la creación de programas de formación e integración de discapacitados en el mundo laboral, o el apoyo a la lucha contra el cáncer y otras enfermedades, son algunas iniciativas de empresas españolas que responden a las expectativas y exigencias de sus clientes y también de sus trabajadores.

### **Más información:**

Canalmedioambiental <http://www.empresasostenible.info/>

### **Fuente:**

Revista Consumer

## **LA ENERGÍA SOLAR LLEGA A LAS AULAS**

El Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE) y la organización ecologista Greenpeace, a través del proyecto 'Solarízate', cuyo objetivo es promover la generación y uso de energía limpia y renovable, ha instalado paneles solares conectados a la red eléctrica en seis centros públicos de enseñanza de toda España. El I.E.S. Victoria Kent de Fuenlabrada (Madrid), se ha presentado como experiencia piloto de este proyecto educativo.

En total son 52 los colegios, institutos y universidades que se benefician o se beneficiarán de esta iniciativa, la primera que se hace a la vez en todas las comunidades autónomas. Además de estos 6 que ya están en marcha, otros 18 están realizando los trámites administrativos para su conexión a la red eléctrica, 13 están construyendo las instalaciones y a 15 les falta la firma del convenio entre la administración pública de la que dependen y el IDAE.

'Solarízate' evitará la emisión de cerca de 150 toneladas de dióxido de carbono (el gas que más contribuye al efecto invernadero) a la atmósfera al año. Se generarán anualmente 150.000 kilovatios/hora de electricidad, con una potencia unitaria de 2,5 kilovatios pico, lo que equivale al consumo de un colegio con 1000 alumnos aproximadamente.

### **Más información:**

Todo la información relativa a este proyecto (material educativo para profesores y alumnos, información sobre la electricidad solar fotovoltaica y la eficiencia energética en general) se puede encontrar en la página web <http://www.solarizate.com>.

### **Fuente:**

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía (IDAE)



## **Evaluación de actuaciones de educación, comunicación y sensibilización en materia de residuos**

RESULTADOS:  
ALGUNAS CLAVES PARA EL FUTURO

El Centro Nacional de Educación Ambiental ha realizado un estudio sobre las campañas de educación, comunicación y sensibilización realizadas desde ayuntamientos, mancomunidades, diputaciones y comunidades autónomas para promover la colaboración ciudadana en materia de residuos urbanos. Este trabajo se ha realizado a petición del grupo de trabajo sobre residuos y educación ambiental, de la Comisión Temática de Educación Ambiental. En esta comisión participan representantes del Ministerio de Medio Ambiente y las Comunidades Autónomas.

A continuación se transcribe el capítulo de resultados de este estudio.

Esta última sección del documento, presenta las conclusiones del mismo a modo de batería de criterios de calidad.

Este formato nos permite, además de presentar de forma organizada los resultados de las distintas investigaciones llevadas a cabo, proporcionar a este documento un carácter finalista y práctico, de manera que pueda proporcionar pistas o claves para cualquiera que se enfrente a la responsabilidad de planificar acciones de comunicación en materia de gestión de residuos.

Sin embargo, no debería observarse este apartado como un listado de criterios de obligado cumplimiento; ni debe entenderse que la ejecución de alguna o todas las sugerencias que se apuntan más adelante sean garantía suficiente para asegurar el éxito (estimado éste a partir de la mejora de tasas de recogida, o en la satisfacción de los usuarios, o en la mejora de la sensibilidad ambiental de la población, o...) de cualquier intervención social en materia de residuos. Porque si una certeza podemos colegir al acabar este estudio, es precisamente las pocas certezas que se pueden asegurar en el diseño de intervenciones en el escurridizo ámbito de lo social y lo ambiental, y la multiplicidad de factores (algunos controlables desde la entidad promotora, pero otros muchos que escapan de sus posibilidades de acción) que intervienen en la génesis de las políticas ambientales o en la explicación de los comportamientos sociales. Paralelamente a la presentación de las conclusiones de este trabajo, apuntamos en algunos casos una serie de interrogantes que, utilizados a modo de lista de chequeo, pueden servir como evaluación permanente a lo largo del diseño de un programa de comunicación-educación en materia de residuos urbanos.





## MATERIAL Y MÉTODOS

Para esta fase del estudio, el equipo de trabajo ha llevado a cabo, en primer lugar, una selección-base de criterios estimados de calidad, elaborado a partir de distintas fuentes:

- Una tormenta de ideas, dilatada en el tiempo, de los técnicos que están detrás de este proyecto. Para ello, se diseñó y mantuvo a lo largo del desarrollo de esta asistencia técnica una base de datos abierta, en la que el equipo de trabajo incluía las claves que a su juicio podían ser de valor en las campañas de comunicación y educación ambiental.
- Los resultados de los grupos de discusión que se han llevado a cabo con ciudadanos (véase apartado percepción social de este estudio).
- Las respuestas que se han recogido de los cuestionarios de recogida de datos, base del apartado residuos urbanos y educación ambiental: estudio cuantitativo. Especialmente valiosas han sido las aportaciones a las cuestiones abiertas, contestadas por un número considerable de encuestados que, en definitiva, son buena parte de los técnicos y responsables de la puesta en marcha de este tipo de campañas en el estado español.
- La recopilación de literatura científica que se ha apuntado en el capítulo percepción social de este estudio, y que nos permite testar en la práctica las aportaciones que la teoría social, psicológica y educativa hacen en este campo.

Con esta información de partida, se ha confeccionado un nuevo elemento de investigación, un cuestionario sobre claves de calidad. Constaba éste de 51 ítems para valorar de 1 a 5, agrupados en cinco bloques temáticos:

- Modelos e instrumentos de gestión de los residuos urbanos: en este apartado nos interesaba conocer, por ejemplo, la opinión respecto a la ubicación y tipología de los contenedores o el uso de herramientas económicas para el incentivo de la separación.
- Aspectos metodológicos de los programas de comunicación: cómo se gestionan y organizan estos programas, el trabajo con otros agentes sociales o el tipo de actividades preferidas son algunos de los aspectos que nos interesaba conocer.
- Los mensajes: dónde incide el mensaje central de la campaña (aspectos económicos, facilitar instrucciones de uso de la separación, sentido de pertenencia a la comunidad, etc.).

- Los soportes utilizados para la difusión; en este apartado preguntábamos sobre la valoración de un abanico de distintos recursos, utilizados habitualmente en este tipo de campañas.
- El diseño: por último, señalamos algunos aspectos relativos a la imagen gráfica de la campaña.

Además se incluían 7 preguntas abiertas destinadas a servir de espacio para los comentarios y sugerencias de los encuestados. En el Anexo V se adjunta copia de este cuestionario.

Este cuestionario se ha remitido entre los meses de Agosto y Octubre a casi tres decenas de expertos: a todos los miembros del Seminario técnico de educación ambiental y residuos auspiciado por el Ministerio de Medio Ambiente; a un grupo de expertos seleccionados por el equipo de trabajo bien por su conocimiento del tema, bien por ser autores o partícipes de alguna experiencia notable; por último, se han seleccionado una serie de personas que, a partir de las respuestas abiertas al cuestionario de recogida de datos, nos parecía podían aportar un punto de vista interesante. Tras el envío, y varios contactos para reclamar la cumplimentación del cuestionario, se han recibido 12 respuestas cuyos resultados se han recogido en una hoja de cálculo que se adjunta como Anexo VI.

La revisión de esta información ha servido de base para elaborar las siguientes conclusiones.

## LA IMPRESCINDIBLE LIGAZÓN GESTIÓN-EDUCACIÓN

En cualquiera de los ámbitos de la gestión ambiental, resulta ya imprescindible la utilización de instrumentos sociales. En el caso de la gestión de residuos, donde se precisa una cada vez más importante colaboración ciudadana, este particular adquiere más validez, si cabe. Pero no sólo es imprescindible la utilización de esos instrumentos, sino que su planificación debe acometerse simultáneamente a la de la propia gestión de los residuos.

En este particular, es sintomático que las mejores tasas de recuperación se observen en aquellas localidades en las que este principio es asumido. Bien sea de forma obligatoria o bien por un acuerdo explícito, los casos de Rubí y Barcelona pueden ser paradigmáticos en estos dos extremos. En el primer caso, se trata de una ciudad mediana en la que coinciden en el mismo técnico las responsabilidades de gestión y comunicación. En el caso de la capital, el departamento de comunicación y el de ges-



ción participan al mismo nivel de decisión en la Concejalía de Medio Ambiente. En ambos casos, existe un impulso político hacia la valoración de los instrumentos sociales en la gestión de residuos. En ambos casos, las decisiones en la planificación de la gestión de residuos se toman teniendo en cuenta sus implicaciones sociales.

En cualquier caso, es imprescindible que el educador tenga, como mínimo, un conocimiento preciso del modelo de gestión escogido.

### **UN MODELO COHERENTE SE COMUNICA MEJOR**

... y se comunica mejor porque es creíble. Las acciones de comunicación y educación ambiental, en este caso, son utilizadas para comunicar las características de la gestión de los residuos y las del esfuerzo que se solicita a los ciudadanos.

Cualquier argumento es susceptible de ser comunicado. Sin embargo, no toda la información tiene la misma "comunicabilidad", y una de las primeras claves para facilitar la comprensión de los mensajes es su coherencia. De esta forma, los modelos de gestión de residuos, que desde el punto de vista ambiental son "lógicos", son también más transparentes y, por tanto, más fácilmente comprensibles por los ciudadanos, porque generan pocos espacios de duda o incertidumbre. Los modelos integrales, que contemplan todas las fracciones de residuos, todos los sectores sociales, etc. se comunican mejor.

Una de las claves de comunicación es, así se ha recogido en distintas partes de este estudio, garantizar al ciudadano que a cada residuo separado, a cada esfuerzo que se le requiere, se le da el destino ambientalmente más correcto. Es importante apuntar que los expertos consultados no observan, sin embargo, el interés de utilizar el argumento económico (es decir, comunicar los beneficios económicos de la separación) a los ciudadanos; sea porque no existen tales beneficios, sea porque lo económico no es relevante, comunicar los beneficios ambientales de la separación es uno de los mensajes más valorados por los expertos para el diseño de las campañas de comunicación.

Y ello requiere transparencia: que se establezcan mecanismos que informen sobre el destino de cada residuo implica que el modelo de recogida y gestión garantice que el diseñado para cada fracción sea el ambientalmente más adecuado.

#### **CUESTIONES PARA UNA EVALUACIÓN PREVIA**

- ¿Tenemos condicionantes específicos para la gestión: políticos, de infraestructura, económicos...?
- ¿Es coherente el programa en cuanto a las actuaciones diseñadas para abordar el problema ambiental?
- ¿Podríamos justificarlo adecuadamente ante la población?
- ¿Se han planteado propuestas realizables en función de los recursos disponibles?
- ¿Hay un engranaje adecuado entre las medidas de gestión y el mensaje educativo?
- ¿Hemos previsto posibles alternativas a las posibles dificultades de los usuarios?

#### **LA IMPORTANCIA DE UN DIAGNÓSTICO PREVIO A LA COMUNICACIÓN**

Antes de planificar una acción de comunicación ambiental, se precisa un diagnóstico riguroso de la situación de partida. Especialmente en el caso del diagnóstico social, es imprescindible detenerse en averiguar qué piensa la sociedad, cuáles son sus prejuicios o valores previos, cómo perciben los contenedores, la administración ambiental, el sistema de tratamiento propuesto, etc. Y más en panoramas tan complejos y cambiantes como son los relativos a la gestión ambiental.

Este principio evidencia una limitación intrínseca de este mismo estudio: si en cada caso debe hacerse un diagnóstico específico, cualquier recomendación que pueda apuntarse con carácter genérico, cualquier "clave del éxito" apuntada, debe tomarse con muchas precauciones, dado que no es posible plantear propuestas de comunicación que no se basen en la investigación previa.

#### **CUESTIONES PARA UNA EVALUACIÓN PREVIA**

- ¿Conocemos bien el problema sobre el que queremos actuar?
- ¿Podemos responder a las preguntas que la gente podría hacerse sobre el mismo?
- ¿Tenemos toda la información necesaria para diseñar acciones pertinentes?

## MODELOS DIVERSOS PARA UNA SOCIEDAD DIVERSA (DE GESTIÓN Y DE COMUNICACIÓN)

Si las experiencias más exitosas de recogida y gestión de residuos son aquellas que contemplan fórmulas específicas para sectores sociales concretos (comerciantes, hosteleros, grandes productores, etc.), resulta evidente que aquellas campañas de comunicación más efectivas serán aquellas que también se diseñan de forma segregada para distintos colectivos.

A este respecto, es interesante apuntar los resultados obtenidos sobre una de las cuestiones planteadas al grupo de expertos: no se percibe interés en que los modelos de gestión deban ser homogéneos en el territorio, por lo que implícitamente se apuesta porque, en cada caso, se adapte el modelo de gestión (y de comunicación, por tanto) a las características específicas (sociales, físicas, culturales, ambientales, urbanísticas, etc.) de cada territorio.

### CUESTIONES PARA UNA EVALUACIÓN PREVIA

- Hemos definido bien los diversos destinatarios?
- ¿Conocemos las ideas -las posibles barreras y las motivaciones- de los mismos?
- ¿Las hemos tenido en cuenta a la hora del diseño del programa de gestión y la campaña de comunicación?
- ¿Hemos identificado sectores potencialmente aliados y refractarios?
- ¿Hemos establecido estrategias diferentes para llegar a los diversos sectores?

## ¿CUÁNDO?

Si la gestión de los residuos se mantiene en el tiempo, y en todo tiempo es reclamada la colaboración ciudadana, en todo tiempo también se precisa una política de comunicación.

Sin embargo, en las distintas fases de la implantación y desarrollo de un modelo dado de recogida de residuos, las necesidades e implicaciones comunicativas son distintas. Obviamente el esfuerzo (también económico) en el periodo de la implantación será superior al de cualquier otra fase, pero no debe obviarse la necesidad de que existan mecanismos fluidos y permanentes que busquen la complicidad y la co-responsabilidad del ciudadano.

## ABRIR A LA SOCIEDAD: PARTICIPACIÓN

Las campañas que hemos analizado son habitualmente unidireccionales y asumen la comunicación de forma parcial, dado que se identifica sólo como relación entre interlocutores en una sola dirección (administración > administrados). Establecer mecanismos que superen esta visión tan limitada de la comunicación permite superar la relación tradicional entre la administración y los ciudadanos, y compartir verdaderamente el reto de la gestión sostenible de los residuos.

Además de proporcionar credibilidad a la institución, y transparencia a las políticas de residuos, la comunicación bidireccional genera "valor añadido" a las campañas de comunicación, proporcionando espacios para el intercambio, la creatividad y el trabajo colectivo por un mismo fin. Para ello, además de sistemas de comunicación más eficientes (los teléfonos de atención al ciudadano son uno de los más extendidos y valorados por los expertos consultados), las herramientas de participación ciudadana son algunas de las que están mostrando unos resultados sorprendentes.

En este ámbito de la participación, resaltamos por su interés aquellas herramientas que utilizan el enfoque multiagente, es decir, que agrupan a numerosas entidades e instituciones (además de la administración ambiental) en un proceso común y compartido. Un buen ejemplo en este sentido lo constituye "l'Acord Cívic" del Ayuntamiento de Barcelona, que está permitiendo acercar a los ciudadanos la responsabilidad, y también la capacidad, para el manejo de los residuos..

Otras posibilidades que permiten diseñar de forma compartida los mecanismos de recogida o de tratamiento mediante participación ciudadana, son poco exploradas en nuestro entorno pese a que existen algunas iniciativas notables (Rubí, Riudecanyes, etc.) que pueden ser demostrativas.

En cualquier caso, promover escenarios donde los ciudadanos puedan mostrar sus opiniones, sugerencias, dudas o propuestas, sería la clave para avanzar en este ámbito de la comunicación más allá de lo convencional.

## DEL MENSAJE

El mensaje central de la campaña es sin duda uno de los aspectos clave de la misma, al menos a la hora de diseñarla y programar cada uno de los elementos que la constituyen.

Difícilmente pueden darse orientaciones generales sobre el mismo, dado que las peculiaridades de cada localidad

o territorio, el momento dentro de la planificación de residuos en el que se está (instaurando un nuevo modelo de recogida o tratamiento, modificando alguna característica, reforzando algún comportamiento, etc.) influirán notablemente en la selección del mensaje. En cualquier caso, es imprescindible detenerse en la selección de los mensajes como una de las labores clave del diseño de las campañas para que éstas respondan a los objetivos de planificación planteados.

Respecto a la amplia diversidad de mensajes que se transmiten habitualmente en estas campañas, y con las salvedades apuntadas en los párrafos anteriores, seleccionamos a continuación aquellos considerados como más valiosos en los distintos capítulos de este informe:

#### **TRANSMITIR CONFIANZA**

Si existe cierto recelo por parte de algunos ciudadanos sobre el destino de los residuos, y existen también ciertas "leyendas urbanas" en las que se pone en duda el tratamiento adecuado de las fracciones separadas en casa, es evidente que mostrar las características del proceso y promover su transparencia es un medio adecuado de comunicación. La confianza, así lo apuntan los expertos consultados, no es tanto respecto a la administración ambiental (es decir, no se considera necesario dotar de credibilidad a la administración) sino más bien sobre el procedimiento que se utiliza para garantizar el mejor fin a cada una de las fracciones separadas. Tampoco es necesario mostrar con detalle el sistema de tratamiento de residuos (quizá al contrario), sino más bien, generar esa confianza en la ciudadanía mediante otras fórmulas u otros mensajes.

#### **TRASLADAR LOS BENEFICIOS AMBIENTALES DE LA SEPARACIÓN**

Muy relacionado con el aspecto tratado en el punto anterior, no por obvio es menos importante: la separación en origen se hace por algo; tiene unos fines positivos y se plantea para colaborar en la solución de problemas ambientales de diversa índole. Comunicar esto al ciudadano, además de mejorar la confianza en el sistema porque se observa como lógico frente a un problema ambiental dado, porque se presenta como útil, supone también relacionar lo local con lo global, y hacer al ciudadano partícipe de su responsabilidad ambiental. No con el ánimo de culpabilizarlo, sino simplemente con el objetivo de crear puentes que vayan sirviendo para observar la gestión de los residuos como algo que compete a todos los ciudadanos, obviamente con distinto nivel de responsabilidad.

#### **EXPLICAR CON CLARIDAD LAS INSTRUCCIONES DE USO**

Las campañas de comunicación se plantean para conseguir la implicación del ciudadano en los sistemas de gestión y recogida de residuos. Por tanto, su fin es obtener

cambios en los usos y hábitos ciudadanos, bien sea relacionados con la forma de utilizar los servicios de recogida de residuos, o con comportamientos relacionados con el consumo, etc.

De cualquier forma, si se quieren conseguir cambios en los hábitos ciudadanos, es importante transmitir claramente qué se quiere conseguir y qué se pide al ciudadano. Y también es importante mostrar que se trata de esfuerzos sencillos, cuando así lo sea, de forma que el balance "costo del esfuerzo"-"beneficio conseguido" sea favorable a su participación en el sistema.

No hay que olvidar que en cualquier campaña de comunicación es imposible una efectividad del 100%, por lo que no podemos deducir que con la distribución de folletos o la edición de anuncios en los medios de comunicación, todos los ciudadanos sabrán qué hacer con sus bolsas de basura y cómo usar los nuevos servicios.

Por ello, insistir sobre este particular, utilizando una amplia variedad de soportes, (se comenta más adelante el papel de los contenedores), de forma clara y precisa, proporcionará más seguridad a los usuarios. Si el sistema de gestión es complejo, y precisa un esfuerzo añadido, además de dificultar la comunicación, dará argumentos a los ciudadanos más reacios a colaborar en la separación selectiva.

#### **DEVOLVER AL CIUDADANO**

Como ya hemos apuntado antes, superar los límites de la comunicación convencional, es una de las pautas que debería seguir una campaña de comunicación en materia de residuos. Para ello, es importante utilizar otros mecanismos de comunicación, que permitan un diálogo más denso, diverso y rico entre administración y administrados. Facilitar datos sobre los resultados de la gestión de los residuos es uno de ellos, ya que proporciona al ciudadano un refuerzo para la acción, y puede servir para aumentar la sensación de que participa en algo colectivo y algo positivo. Paralelamente, divulgar esta información puede tener otros "efectos secundarios" como aumentar la presencia de la campaña divulgativa en la sociedad (con la consiguiente mejora en la imagen de la misma) o ayudar a conseguir la colaboración de ciudadanos hasta ese momento no partícipes de la separación.

#### **IMPORTANCIA DE LA ACCIÓN PROPIA**

La colaboración en la separación domiciliar a menudo se encuentra con la barrera de la sensación de insignificancia de la acción individual ante la magnitud de los problemas ambientales globales. Romper este limitante a la acción pro-ambiental deberá ser una de las líneas de trabajo de la comunicación ambiental en general, dado que efectivamente de pequeñas aportaciones depende en

gran medida la correcta gestión de los residuos. Además, este enfoque supone promover también otros valores que, desde el punto de vista ambiental, pueden ser de gran eficacia: el sentimiento de comunidad, el apego por lo propio, el ser consciente de compartir un reto común con tus conciudadanos... son mensajes que tienen un gran valor ante el reto de la sostenibilidad.

#### CUESTIONES PARA UNA EVALUACIÓN PREVIA

- ¿Hemos definido bien los objetivos: qué queremos conseguir?
- ¿Es claro el mensaje transmitido?
- ¿Se dirige a superar las barreras potenciales identificadas?
- ¿Utiliza las posibles motivaciones a la acción?

### RECURSOS O SOPORTES COMUNICATIVOS

En el capítulo en el que hemos analizado algunas de las campañas de comunicación, hemos presentado una tipología provisional de acciones y soportes para la comunicación ambiental en materia de residuos. Ya hemos apuntado entonces la dificultad de hacer una "taxonomía" de los mismos, dada su gran diversidad. En general, como clave de éxito cabría apuntar la necesidad de que estos soportes sean variados, adaptados a las necesidades y características de la campaña... y poco más. Hacer una valoración de cuáles son los soportes más adecuados o aptos para este tipo de campañas es inútil, aunque sí podemos atrevernos a referir cuatro cuestiones que consideramos de interés a este respecto, aunque sólo sea por hacer alguna mención a uno de los aspectos-clave de cualquier proceso de comunicación.

#### LOS CONTENEDORES, LA CARA DE LA BASURA

Los contenedores son el último eslabón de la "cadena" de gestión de la basura doméstica, que enlaza el ámbito doméstico con el ámbito municipal. Es probablemente uno de los actores protagonistas de la gestión de los residuos y el que el ciudadano identifica con más claridad con ella.

Como soporte comunicativo, los contenedores (varios o subterráneos; o de recogida neumática... en realidad, del "interfaz" que se dispone entre la gestión y el ciudadano) son uno de los soportes preferidos, específicamente para aquellas acciones relacionadas con la transmisión de instrucciones de uso, buenas prácticas, etc. en el ámbito doméstico.

Pero su sola presencia también comunica: su aspecto, limpieza, saturación, ... proporcionan al ciudadano una impresión de descuido, que puede echar al traste con los esfuerzos de comunicación que se efectúen. De nuevo, la gestión "comunica": un correcto estado de los contenedores, un sistema de reposición o de atención a posibles saturaciones, una clarísima distinción entre los distintos contenedores, la proximidad entre ellos, suponen acciones probablemente más efectivas que una campaña de comunicación convencional.

#### COMUNICACIÓN PERSONAL

En varias de las mejores prácticas analizadas, y apuntado así por los expertos consultados, la comunicación personal educador-ciudadano es uno de los elementos más interesantes y con mayor potencialidad para asegurar la calidad de la transmisión de información. Además de servir para poner "cara" a procesos complejos y abstractos, estos mecanismos de comunicación permiten adaptar el mensaje al destinatario y conseguir establecer lazos más allá de los puramente cognitivos entre emisor y receptor. Y en asuntos donde la sensibilidad y la actitud personal son algunos de los resortes que queremos movilizar, parece evidente que la comunicación personal, cara a cara, es más eficiente.

#### COHERENCIA DE LA ADMINISTRACIÓN Y DE LOS MATERIALES

Quizá pueda parecer anecdótico, pero en muchas ocasiones una de las barreras a la acción pro-ambiental es la falta de credibilidad de una administración que, como se ha apuntado en el apartado en el que se analizan los grupos de discusión, gasta ingentes cantidades de recursos para comunicar que no hay que gastar tantos recursos... Pese a rozar la demagogia con este tipo de argumentos, resulta evidente que el emisor de cualquier mensaje (y la administración que promueve una campaña de comunicación lo es) emite también información con sus propios comportamientos, por lo que la (in)coherencia ambiental de una campaña basada en la distribución de distintos recursos fabricados con materiales no reciclables o primorosamente envueltos en varias capas de envases... no colabora en demasía con dotar de credibilidad y fuerza al mensaje pro-gestión sostenible de los recursos.

### LA REDUCCIÓN: UNA TAREA PENDIENTE

Casi todos los expertos consultados, especialmente los relacionados más directamente con tareas de gestión, anotan como uno de los principales retos del manejo de residuos su minimización. Apuntada en toda la normativa nacional, regional o comunitaria como la primera de las prioridades en materia de residuos, son escasísimas las intervenciones educativas en esta línea, lo cual coincide

con los rarísimos programas de gestión de residuos dirigidos a promover su reducción en las fases de producción. En este aspecto, debería plantearse como una prelación, la reflexión sobre las razones por las cuales ha sido marginada en el tratamiento educativo y comunicativo la minimización, para posteriormente diseñar propuestas que avancen en su tratamiento adecuado en las campañas y programas que se plantearen.

### **SEPARAR... ¿TIENE UN LÍMITE?**

Este estudio se origina por la creciente implantación de un modelo de recogida de residuos peculiar, que se basa en la co-responsabilización de los ciudadanos en la correcta gestión de los mismos. Se asume que son los ciudadanos quienes, de forma voluntaria, van a depositar correctamente los residuos en los distintos contenedores viarios, y para ello se plantean las campañas de comunicación objeto de este informe. De esta forma, en la mayor parte de los domicilios urbanos de España, en la última década, se ha pasado de un único cubo de basura, a dos o tres a partir de los inicios de la década de los 90 (papel y vidrio), y al cuarto en los últimos años (envases u orgánico). En algunas localidades se está comenzando también con el despliegue de un quinto contenedor (para orgánico o resto, según el caso), y en casi todas existen sistemas de recogida de otras fracciones peligrosas (deixallerias o puntos limpios).

Así las cosas, no parece que exista un límite al aumento del número de fracciones en las que se pueda separar la basura doméstica, con lo que los conflictos sociales o los problemas de gestión (y por ello, de comunicación) pueden aumentar al mismo ritmo que el número de cubos

en las cocinas domésticas. No se trata en este punto de cuestionar los modelos de recogida separativa, (ampliamente extendidos y valorados positivamente por todos los expertos), sino más bien de promover una reflexión sobre la dirección a la que apuntan los actuales sistemas de recogida separativa, y prever las consecuencias sociales (que son las que competen a este informe) que pueda tener la ausencia de límites en las fracciones recogidas. Obviamente, la separación de fracciones puede ser tan numerosa como se quiera y no existen dificultades (más allá de las que impone la propia lógica) para poder separar en el domicilio hasta una decena de fracciones de residuos). Es hora, quizá, de plantear si existe o no límite a este respecto y dónde debería establecerse.

### **EL AMPLIO MUNDO DE "EL RESTO"**

Residuos peligrosos, voluminosos, etc. son fracciones de la basura doméstica que, por cuestiones de espacio y de limitación de recursos, no han sido suficientemente tratados en este estudio. Si cuantitativamente no suponen un porcentaje muy significativo de los residuos urbanos, su aportación cualitativa sí es notable. Por ello, es posible que requieran otro estudio de las características de éste pero centrado en analizar su realidad específica.

Más información en la sección RECURSOS.  
El documento completo se puede consultar en la página web del CENEAM.