

# Eco

sostenible

Enero-Febrero 2010  
Nº 1

Wolters Kluwer  
España

CD

Carta del Director

2

A

Artículos

CONAMA. Una nueva oportunidad para las ciudades españolas

3

Crónica de actualidad...

Conferencia europea "Meta y visión post-2010 en materia de biodiversidad. El papel de las áreas protegidas y de las redes ecológicas en Europa"

16

I

Indicadores

Entender el pasado para comprender el presente y poder pronosticar el futuro

21

E

Experiencias de éxito

Acciona, un modelo de crecimiento ligado a la excelencia medioambiental

33

IP

Información práctica

Saber sobre...

38

Claves documentales

41

El lector pregunta

42

L

Legislación

Novedades legales

46

Cuadro normativo

56

Subvenciones

57

# La hoja de ruta para el 2020

CD

Carta del director

Retomamos *Ecosostenible* con el inicio del año 2010, con un formato distinto, eso sí. Ya no contaremos con el soporte tradicional en papel, se ha sustituido por una fórmula digital y la periodicidad será a partir de ahora bimestral. Los artículos con los que contaremos se canalizarán a través de las secciones, ya consolidadas en los últimos años, de la red de colaboradores del CONAMA y del OSE; junto a la elaboración por nuestra redacción de la que denominamos «Experiencias de Éxito». Ello no quita para que podamos seguir recibiendo otros artículos de otros colaboradores.

El alto en el camino que anunciábamos en la anterior «carta del director», y al que encontrábamos virtudes en su necesidad, no se confirma.

Para retomar nuestra actividad escogemos en este número la perspectiva que inspira el proceso lanzado hace algunos meses por nuestras dos redes colaboradoras (CONAMA y OSE), junto a la Fundación de la Universidad Complutense; esto es el proceso «Cambio Global 2020».

Se trata de una plataforma, ésta que referimos, que trata de facilitar y estimular una hoja de ruta compartida por las instancias públicas, por el mundo empresarial y por el tejido social en relación a los grandes desafíos ambientales de España, que en buena medida son los de nuestra economía y los de la calidad de vida de nuestros ciudadanos. En esta plataforma se basa en primer orden en el conocimiento del mundo profesional y universitario y asume un planteamiento de prospectiva con los hitos del año 2020 y el 2050.

De ahí que el artículo procedente del OSE verse sobre la importancia de la prospectiva en materia ambiental y que el del CONAMA se focalice en el último informe del proceso «Cambio Global 2020», referido a la ciudades. Las «Claves documentales» se remiten al proceso francés de *Grenelle Environnement*, auténticos Pactos de la Moncloa del país vecino en relación al Medio Ambiente. La «Experiencia de éxito» la dedicamos a una empresa española de vocación global, Acciona, que se esfuerza por actuar en los plazos y en los términos que demandan los horizontes de prospectiva ambiental del 2020 y del 2050.

La «Crónica de actualidad» se ocupa de la reciente conferencia sobre biodiversidad celebrada en Madrid.

Con ello destacamos los principales contenidos de nuestro primer número en formato digital. Regresaremos cada dos meses abordando sucesivamente los grandes temas que integran la agenda de la sostenibilidad en España, índice por tanto del trabajo iniciado por nuestras redes colaboradoras.

ANTONIO LUCIO

# Una nueva oportunidad para las ciudades españolas.

## Extracto del Informe Cambio Global España 2020/50-Programa Ciudades

Por IRENE DÍEZ RUIZ, Responsable del Programa Local



Tras analizar la situación actual y evaluar diferentes escenarios de futuro, el *Informe Cambio Global España 2020/50-Programa Ciudades*<sup>1</sup> propone toda una serie de ambiciosos objetivos en las próximas cuatro décadas en ocho temas de referencia: la edificación y la ocupación del suelo, el consumo energético y las emisiones de efecto invernadero; la movilidad urbana; la calidad del aire; el consumo de materiales y la generación de residuos urbanos; el ciclo urbano del agua; la biodiversidad y la biocapacidad de las ciudades; y la huella ecológica urbana. Se ha trabajado sobre tres escenarios de referencia con perspectiva temporal a 2020 y 2050, con hipótesis comunes de población y objetivos ambientales alternativos: el «escenario tendencial», basado en el mantenimiento de las lógicas vigentes; el «escenario esperable», como resultado de los cambios incorporados y en vías de introducción; y el «escenario deseable», entendido como una apuesta a fondo y coherente con las necesidades del cambio requerido en las ciudades.

La principal conclusión extraída del proceso de trabajo que culmina inicialmente en este informe es que los ambiciosos objetivos propuestos en múltiples temas clave para 2020 y sus visiones a 2050 son plenamente viables; es decir, que se cuenta con los criterios, talento y herramientas necesarios para trabajar con éxito en esa dirección. Ahora falta la apuesta política del país y sus ciudades para conseguir que el reto del cambio global se convierta en una oportunidad. Es más, los cambios propuestos suponen todo un reto, pero también una ocasión para estimular la economía y crear empleo a lo largo de los próximos decenios.

### I. El Informe cambio global España 2020/50-Programa Ciudades

En 2008, la Fundación General Universidad Complutense de Madrid (FGUCM) y la Fundación CONAMA presentaron el primer Informe Cambio Global España 2020's<sup>2</sup> en el marco de un amplio programa de trabajo que pretende impulsar un proceso continuado de información, anticipación y propuestas de acción sobre

1. Disponible en <http://www.sostenibilidad-es.org/Observatorio+Sostenibilidad/esp/plataformas/urbana>

2. Disponible en <http://www.cambioglobal.es>

el cambio global<sup>3</sup> en España. El objetivo de este programa es establecer una línea de trabajo continuado de reflexiones y propuestas realizadas por equipos de expertos independientes que, versando sobre posiciones multitemáticas o sobre temas centrales, aborde el estado de la cuestión en nuestro país, plantee horizontes a 2020-2050 e impulse el debate sobre el «qué hacer» de cara al futuro.

Siguiendo esta filosofía, y atendiendo en este caso a un ámbito territorial concreto, el urbano, se ha presentado este año el Informe cambio global España 2020/50-Programa Ciudades como fruto de la colaboración entre el Centro de Estudios e Información Medioambiental de la FGUCM, la Fundación CONAMA y el Observatorio de Sostenibilidad en España (OSE). El objetivo de este trabajo ha sido plantear un salto cualitativo en las estrategias urbanas, especificando temas, objetivos y tiempos clave para que las ciudades españolas cumplan con sus responsabilidades ante el cambio global.

La dirección y redacción final del texto ha correspondido a una decena de expertos en las distintas materias abordadas, designado por las entidades promotoras. Ha participado también un consejo asesor con más de veinte personas relevantes en distintos medios y se ha configurado un espacio en la Red, dinamizado y gestionado a través de la Plataforma de Sostenibilidad Urbana y Territorial del OSE.

A continuación se presentan, a modo de resumen, algunas de las principales reflexiones, conclusiones y apuestas de este trabajo en el que han participado más de 50 expertos de nuestro país.

## II. El papel de las ciudades

En las últimas décadas se ha ido haciendo cada vez más patente el impacto del modelo de vida y la dinámica de los sistemas humanos, fundamentalmente de la sociedad occidental, en los sistemas naturales. Después de uno de los períodos históricos de mayor crecimiento económico, la humanidad afronta una nueva época de gran complejidad, marcada por mayores niveles de incertidumbre y riesgo ante la superación de los límites físicos de la biosfera y la alteración de las dinámicas biogeofísicas que permiten explicar la propia existencia humana: el llamado cambio global.

La crisis que impulsa este cambio presenta múltiples dimensiones. El desbordamiento de la huella ecológica del planeta y la superación de su biocapacidad; el cambio climático y sus efectos en la dinámica de la biosfera; la pérdida de la biodiversidad y el deterioro de los servicios ambientales; los problemas derivados del agotamiento de recursos básicos como el petróleo, otros materiales o ciertos alimentos; la brecha creciente de desigualdad entre enriquecidos y empobrecidos... En el fondo, subyace la fricción entre los actuales patrones del desarrollo humano y la preservación de los ciclos vitales del planeta.

Hace apenas cincuenta años, menos del 30% de la población mundial vivía en las ciudades, mientras que en la actualidad esta cifra supera el 50% y la creciente transición hacia el mundo urbano está lejos de finalizar. En los países ricos, las cifras son aún más escalofriantes: en Europa el 80% de los habitantes son «urbanitas» y en España esta cifra ronda el 70%. Esta concentración poblacional configura a las ciudades como principales focos del metabolismo humano, constituyendo auténticos sumideros de energía y materiales que obtienen de la explotación de otros sistemas en la naturaleza.

---

3. Según el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el término cambio global define al conjunto de cambios ambientales afectados por la actividad humana, con especial referencia a cambios en los procesos que determinan el funcionamiento del sistema Tierra.

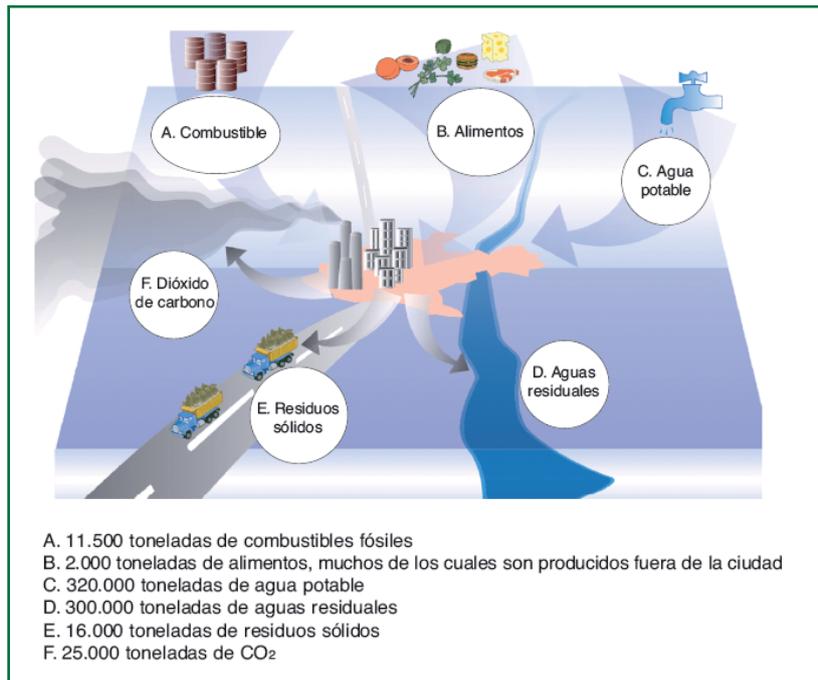


Gráfico de los flujos del metabolismo urbano.

Fuente: *The World Watch Institute/UNEP (2002); Vital Signs 2020, the Trends that are Shaping Our Future. UNEP/Earthscan (2003); Global Environmental Outlook 2003*

Expertos en Medio Ambiente estiman que las ciudades contribuyen a la contaminación global del planeta en una proporción superior al 75% y utilizan el 70% de la energía consumida por la humanidad. Las sociedades urbanas se han convertido en sistemas extremadamente ineficientes, con unas externalidades inasumibles en forma de emisiones, residuos y degradación del medio natural. Pero también es cierto que, pese a constituir los espacios en donde se generan los mayores problemas ambientales del planeta, es precisamente en las ciudades donde existe una mayor capacidad para afrontar esta crisis generalizada. Como recordaba M. STRONG, Secretario General de las Cumbres de Estocolmo 72 y Río 92, la batalla de la sostenibilidad se ganará o se perderá en las ciudades.

### a) Las ciudades españolas

Además del modelo de consumo de la sociedad actual, uno de los elementos que más ha caracterizado el notable desarrollo económico que ha conocido España durante las últimas décadas, muy especialmente en la «década especulativa» (1997-2006), ha sido su vinculación a unos planteamientos territoriales y urbanísticos basados en el crecimiento inmobiliario ilimitado e indiscriminado, apoyados en una legislación nacional y autonómica con fuertes contradicciones y cada vez más alejados de la sostenibilidad urbana y edificatoria. En este sentido, algunos de los aspectos que se han venido dando tienen que ver con una ordenación territorial en ocasiones inexistente y una frecuente utilización de la planificación urbanística para legitimar lógicas de crecimiento especulativo, fundamentadas en el crecimiento indiscriminado y en el consumo creciente e «ilimitado» de recursos. Unos modelos de ciudad expansivos fundamentados en patrones insostenibles de baja densidad edificatoria, alta movilidad y dispersión territorial de los usos urbanos, en los que se pone en juego una enorme cantidad de suelo urbanizado y urbanizable; un sector de la edificación artificialmente sobredimensionado, basado en la nueva construcción y con un impacto ambiental desproporcionado.



### III. Temas clave para las ciudades españolas

Además del modelo de consumo de la sociedad actual, uno de los elementos que más ha caracterizado el notable desarrollo económico que ha conocido España durante las últimas décadas, muy especialmente en la «década especulativa» (1997-2006), ha sido su vinculación a unos planteamientos territoriales y urbanísticos basados en el crecimiento inmobiliario ilimitado e indiscriminado, apoyados en una legislación nacional y autonómica con fuertes contradicciones y cada vez más alejados de la sostenibilidad urbana y edificatoria. En este sentido, algunos de los aspectos que se han venido dando tienen que ver con una ordenación territorial en ocasiones inexistente y una frecuente utilización de la planificación urbanística para legitimar lógicas de crecimiento especulativo, fundamentadas en el crecimiento indiscriminado y en el consumo creciente e «ilimitado» de recursos. Unos modelos de ciudad expansivos fundamentados en patrones insostenibles de baja densidad edificatoria, alta movilidad y dispersión territorial de los usos urbanos, en los que se pone en juego una enorme cantidad de suelo urbanizado y urbanizable; un sector de la edificación artificialmente sobredimensionado, basado en la nueva construcción y con un impacto ambiental desproporcionado.

La responsabilidad que se desprende de la situación actual, unida a la necesidad de adoptar medidas urgentes dirigidas a revertir la tendencia global de degradación del Medio Ambiente, exige un apremiante y profundo cambio de las realidades urbanas que contribuya a la consecución de compromisos actuales y futuros. Ha llegado el momento de asumir la necesidad de adaptación de las ciudades a los límites de carga de la biosfera y de reducir su impacto a través de toda una serie de objetivos y plazos respecto a una serie de temas clave que configuran el comportamiento ambiental y climático de las mismas.

Este es uno de los objetivos fundamentales del Informe Cambio Global España 2020/50-Programa Ciudades, el cual siguiendo la línea argumental y de contenidos del documento marco Cambio Global España 2020's, se ha centrado en aquellos temas de índole más ambiental, sin ignorar sus interrelaciones con las cuestiones económicas, sociales y de gobernanza, sin cuya concurrencia no será posible orquestar las necesarias estrategias urbanas.

### a) La edificación y la ocupación de suelo

La edificación (residencial, industrial o asociada al sector terciario), junto a la construcción de grandes obras e infraestructuras, ha supuesto para nuestro territorio la principal causa de su alteración y deterioro, con una progresión de los índices de ocupación y artificialización del suelo absolutamente desbocada. Un modelo de ocupación del suelo de estas características, expansivo y depredador, requiere la puesta en juego de una gran cantidad de recursos, lo que ha incidido muy negativamente en la evolución de la huella ecológica del país. Así, al ya apuntado consumo de suelo rústico se une una gran demanda de agua dulce y elevadas cantidades de materiales y recursos energéticos, con la consiguiente generación de emisiones y residuos. Este patrón de crecimiento está generando efectos muy perniciosos para el Medio Ambiente español, con consecuencias de difícil reversibilidad.

A pesar de las excepciones, algunas de las características de la situación actual son:

- Ausencia endémica de ordenación territorial.
- Inadecuada distribución de los usos del suelo en las ciudades.
- Supeditación explícita de la planificación a las estrategias económicas.
- Legislación urbanística tradicionalmente basada en la vocación urbanizable del suelo.
- Consideración reduccionista y unidireccional de lo ambiental.
- Parque de viviendas sobredimensionado e infrautilizado.
- Enorme cantidad de suelo clasificado como urbanizable no relacionado con la necesidad de alojamiento.
- Incremento acelerado de las urbanizaciones de primera y segunda residencia con tipologías de baja densidad.
- Debilidad de la rehabilitación edificatoria frente a la obra nueva.
- Falta generalizada de adecuación bioclimática del parque inmobiliario.
- Fuerte incidencia de la edificación en la emisión de gases de efecto invernadero (GEI).
- Ajuste democrático en marcha aún no totalmente enraizado.

Así, este informe presenta un escenario deseable que, además de mejorar la habitabilidad del conjunto del parque residencial español y posibilitar la reconversión del sector de la construcción, permitiría reducir de forma cuantitativa para 2020 el consumo energético y los GEI en las ciudades españolas en torno al 25-45% respectivamente. Con una proyección aún mayor, en una visión a 2050, estas reducciones podrían alcanzar el 55% en el caso del gasto energético y el 80% en lo que se refiere a las emisiones climáticas. Esta propuesta, además, minimiza la demanda de nuevo suelo artificial para cubrir las necesidades sociales y persigue recuperar el carácter compacto de las ciudades mediterráneas y las densidades medias que existían en las mismas con anterioridad a los procesos de dispersión urbanística de los últimos 20 años. Para recuperar las densidades urbanas promedio de 1990, habría que conseguir que los nuevos desarrollos residenciales recuperaran promedios de 50 viv/ha y 70 viv/ha en 2020 y 2050 respectivamente.

Teniendo en cuenta todo esto, el escenario deseable (sostenible) de cara a las próximas décadas será aquel que responda únicamente a las necesidades reales de vivienda, que permita alcanzar elevados estándares de eficiencia energética, que supere la rehabilitación meramente funcional para pasar a apostar a fondo por su consideración integral incluyendo todas sus condiciones ambientales e innovando para buscar el cierre del ciclo de materiales-residuos.

### b) Consumo energético y emisiones de GEI

La problemática energética-climática en España es de primer orden. El sector de la energía produce el 78,9% de las emisiones de CO<sub>2</sub> y se incumplen gravemente los compromisos europeos de Kyoto. Pero además, y a pesar de las políticas oficiales de los últimos años, se sigue creciendo en consumo por encima de la media europea, se mantiene una mayor dependencia energética del exterior y el mix energético continúa fuertemente subordinado al petróleo.

En lo que respecta a las ciudades, algunas publicaciones apuntan a que las áreas urbanas son responsables de más del 75% de las emisiones antropogénicas de GEI, pero análisis más detallados concluyen que esta cifra se acerca más al 40%, en línea con las aproximaciones utilizadas en el informe. A la hora de proyectar escenarios, energética y climáticamente más sostenibles, es fundamental interrelacionar el consumo energético

y el impacto climático, lo que conlleva necesariamente a pensar no sólo en la ampliación de las energías renovables en el mix, sino también a una reducción significativa del consumo energético. Por lo tanto, a la hora de tratar de mejorar el binomio energía/impacto climático en las ciudades es fundamental erradicar el gasto indiscriminado, así como la incorporación de medidas pasivas y activas de ecoeficiencia en los sectores energéticos clave de la ciudad y la adopción de sistemas de movilidad pública más eficientes. La labor que pueden desempeñar las ciudades exige un cambio drástico de los actuales modelos de producción y consumo de energía, de edificación y de los patrones urbanos de movilidad y transporte.

El escenario deseable en relación a este tema clave, supondría una apuesta por el cambio en las ciudades en tres frentes: la edificación residencial y los servicios, la movilidad y la mejora del mix energético en clave de renovables. Así, en el año 2020 se deberían alcanzar los objetivos post-Kyoto, es decir, una reducción del consumo energético, de las emisiones y una participación de las renovables en torno al 30% respecto a 1990.

En 2050, el objetivo final sería alcanzar ciudades neutras en emisiones de CO<sub>2</sub>, buscando siempre moverse en una horquilla de reducción de emisiones entre el 80% y el 100% respecto a 1990. De esta forma con una disminución en el consumo energético, como consecuencia de una reducción del gasto indiscriminado per cápita (en torno al 10%-20%) y principalmente en la edificación y en el transporte urbano, sería posible alcanzar una reducción total del consumo energético muy significativa (sobre el 60% respecto a 2000). El resto del consumo energético se resolvería a partir de un mix energético apoyado todo lo posible en renovables (como mínimo en un 80%). Con las premisas anteriores se conseguiría una reducción mínima de las emisiones del CO<sub>2</sub> en los ámbitos urbanos del orden del 90% (con respecto al año 1990).

### c) Movilidad urbana

Los actuales esquemas de movilidad en la mayoría de las ciudades españolas están derivando hacia un incumplimiento de su propio objetivo, que no es otro que el de garantizar los desplazamientos de personas y mercancías de una forma razonablemente eficiente y segura.

La motorización progresiva de la sociedad y la fuerte dependencia del vehículo privado está en la base de los problemas que plantea el actual modelo. Esta circunstancia está produciendo cada vez mayores problemas de congestión, lo que condiciona la accesibilidad. Podría decirse que el sistema está alcanzando, cuando no lo ha rebasado ya, su propia capacidad de desarrollo. Esta ineficiencia tiene consecuencias económicas (la economía europea pierde 1% del PIB debido al fenómeno crónico de congestión), en el consumo energético y en la producción de GEI, en la seguridad y en la salud de las personas.

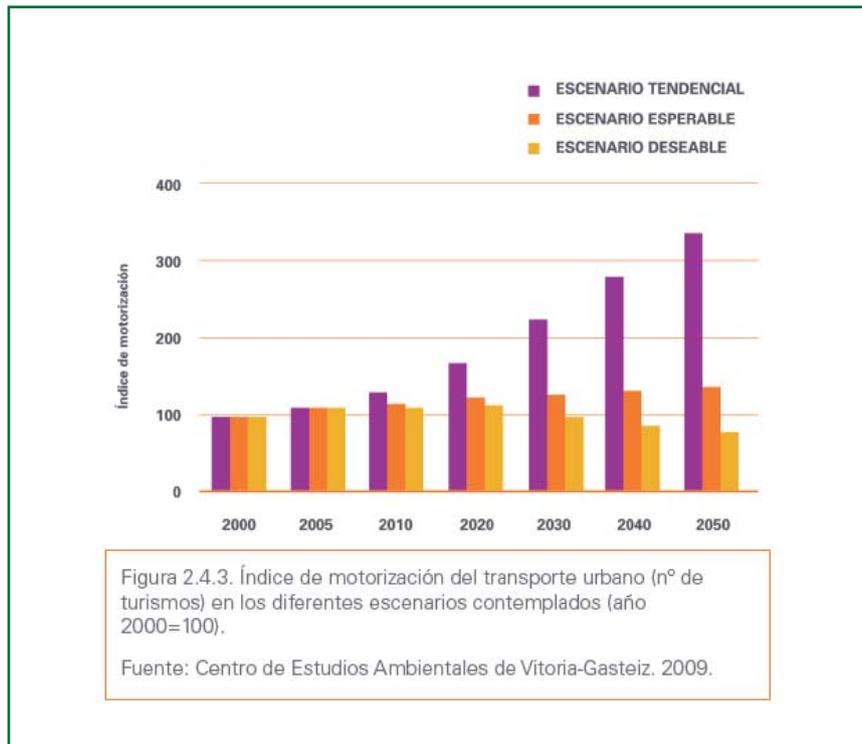
El escenario deseable en relación a la movilidad urbana sería aquel en el que los desplazamientos en la ciudad pudieran resolverse en condiciones de rapidez, eficacia y confort, con un gasto proporcionado de energía y unas afecciones mínimas al Medio Ambiente. El nuevo modelo debe asegurar, por tanto, una buena accesibilidad en la ciudad, entendiéndose por ello la provisión cercana de las dotaciones necesarias en el tiempo y el espacio, que vendrían acompañadas de unas conexiones adecuadas y de calidad a medios de transporte sostenibles. En este nuevo contexto, el coche, entendido como objeto de propiedad individual e imprescindible a día de hoy para resolver las necesidades de desplazamiento urbano, tendría un papel residual. Estas condiciones de movilidad deberían poder ser disfrutadas por el conjunto de la ciudadanía, independientemente de su edad y condición personal o social.

El escenario deseable reuniría entre sus condiciones:

- Una reducción en el índice anual de motorización de 0,005.
- Un número de tres desplazamientos al día por habitante.
- Un descenso progresivo en el reparto modal del coche hasta llegar a un escenario en 2050 de 8-10% de automóvil privado, 30-32% de transporte público y 60% de peatonal-bici.
- Un descenso en la velocidad media en coche por la ciudad equivalente al experimentado en los últimos 5 años.
- Un incremento en la longitud de los viajes en coche equivalente al experimentado en los últimos 5 años.
- Un aumento considerable en la flota de transporte público.
- Una mejora en la eficiencia de los motores y en la electrificación del transporte urbano.

Para un contexto en las condiciones anteriormente expresadas, se espera una reducción muy significativa de las emisiones y el consumo energético, consiguiendo para el año 2020 una disminución del orden del 25% respecto a los valores absolutos del 2000. Hacia 2050, esta progresión permitiría alcanzar, también frente al año 2000, ahorros aproximados del 75% en el gasto energético y en las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas.

Este cambio del esquema de movilidad permitirá igualmente acercarse al modelo de ciudad sostenible: una ciudad que proporciona un alta calidad de vida a sus habitantes, con un Medio Ambiente saludable y un espacio público de calidad, cohesionada socialmente, eficiente desde el punto de vista funcional y activa económicamente.



Índice de motorización del transporte urbano (número de turismos) en los diferentes escenarios contemplados, tomando como base el año 2000 (=100)

Fuente: Centro de Estudios Ambientales de Vitoria-Gasteiz, 2009.

#### d) La calidad del aire en las ciudades

La calidad del aire constituye una prioridad de la política ambiental, dadas sus repercusiones sobre la salud humana y el Medio Ambiente, resultando un aspecto fundamental para la sostenibilidad urbana. En España, los procesos de industrialización y de urbanización de grandes áreas territoriales han ido deteriorando la calidad del aire, particularmente en los núcleos urbanos, lo que hace indispensable reforzar la capacidad de acción frente a la contaminación atmosférica.

Desde los años setenta se han articulado un amplio repertorio de políticas e instrumentos legales de ámbito nacional, europeo e internacional, todos ellos tendentes a hacer compatibles el desarrollo económico y social con la calidad del aire. No obstante, no han sido todo lo efectivos que cabría esperar, de tal forma que los niveles de contaminación actuales están provocando efectos adversos muy significativos para la salud humana, el Medio Ambiente y el patrimonio.



Las perspectivas a corto y medio plazo respecto a la calidad del aire en España no son halagüeñas. Por un lado, el clima imperante en España, con muchas horas de insolación y escasas lluvias, incide negativamente en la calidad del aire. Por otro, las frecuentes intrusiones de masas de aire cargadas de partículas en suspensión procedentes de África contribuyen a que este contaminante tenga concentraciones elevadas, ocasionando episodios de superación de los límites establecidos de forma periódica.

Además, las fuentes productoras de contaminación no están reduciendo sus emisiones hasta los niveles previstos. El grado de motorización de la sociedad española mantiene un crecimiento sostenido y no hay indicios que permitan intuir un cambio de tendencia, a lo que se suma un proceso urbanizador desbocado y ausente de criterios de sostenibilidad. La calidad del aire que respiramos es el resultado de todos estos factores y su mejora debe ir orientada hacia cada uno de ellos.

De cara a un cambio de paradigma en las ciudades españolas para las próximas décadas, la adopción de medidas de control del tráfico urbano, promoción del transporte público e incorporación de vehículos híbridos y eléctricos en las ciudades, unida a la

generalización del uso de las energías renovables en edificios, la correcta planificación de las áreas industriales y una mayor concienciación entre la población, permitirían alcanzar en 2020 los objetivos marcados por la OMS de concentraciones de NO<sub>2</sub> y partículas para garantizar que la calidad del aire en las grandes ciudades no implica un riesgo para la salud de las personas. En una visión a 2050, se debería seguir apostando por estas líneas estratégicas, hasta conseguir una mejora de estos niveles, de conformidad con la reducción que la OMS va asumiendo en sus recomendaciones a medida que aumenta el conocimiento científico sobre la influencia de los contaminantes atmosféricos en la salud.

### **e) Consumo de materiales y generación de residuos**

El modelo tradicional urbano español ha venido conformando, a lo largo de siglos, ciudades altamente eficientes en lo que se refiere a consumo de suelo, materiales y energía. La aplicación de medidas pasivas de regulación térmica o el aprovechamiento de los residuos como fuente de calor son algunos de los ejemplos que lo corroboran. No obstante, la progresiva aparición en las últimas décadas de nuevos desarrollos urbanos con bajas densidades edificatorias y usos altamente segregados, sumada a la incitación al ciudadano a un consumo sin límites de todo tipo de artículos y bienes, han transformado aquel modelo de ciudad tan ventajoso en otro mucho más ineficiente y derrochador.

Esta nueva realidad urbana se traduce en una mayor demanda de recursos, lo que obliga a que su procedencia sea cada vez más lejana. Y en muchas ocasiones, aunque su detracción suele generar importantes impactos en los lugares de origen, no son empleados en la forma adecuada, con lo que se reduce sustancialmente su valor intrínseco. Este patrón de consumo de materiales, alimentos, agua y energía conlleva, a su vez, una elevada producción de residuos, lo que suele derivar en significativos impactos sobre el medio y exige cuantiosas inversiones para el correcto tratamiento de los mismos.

A

La producción de residuos urbanos ha experimentado en el año 2005 un aumento del 4,2% y un incremento de la producción relativa (kg por habitante y año) del 2,4% respecto al año 2004. Esta tendencia ascendente supone un alejamiento del objetivo de prevención establecido en el Plan Nacional de Residuos Urbanos 2000-2006. Este mismo Plan refleja que la gestión de los residuos urbanos en nuestro país deja aún mucho que desear, tanto en lo que se refiere a su recogida (sólo el 11% de los residuos urbanos se recolectan selectivamente) como a su posterior gestión (el 68% de los residuos se deposita en vertederos, cuando ésta es la última solución que plantea la jerarquía establecida por la Unión Europea para su correcto tratamiento).

Un escenario sostenible de producción de residuos y utilización de materiales contempla la necesidad de recuperar los niveles de generación de residuos sólidos urbanos (RSU) del año 2000 antes de 2020 con un impulso a la recogida selectiva (45%) y una elevada valorización de los RSU (45%) y de los residuos de construcción y demolición y lodos de depuradora (80% en ambos casos).

Con una visión en términos de ciclo, a 2050 se deberían alcanzar los niveles de RSU de 1990, a partir de una reducción efectiva en origen, la reutilización principalmente de los RCD (por encima del 90%) y un incremento del reciclaje y la valorización hasta conseguir el objetivo de «vertido cero» y una disminución de los GEI correspondientes al sector de los residuos urbanos superior al 50%.

Ante esta situación de consumo ilimitado, la ciudad sostenible ha de trabajar por cerrar ciclos, optimizando al máximo su aprovechamiento. Partiendo siempre de una racionalización en la utilización de los materiales, lo que ha de traducirse en una reducción sustancial de su consumo. Se ha de conseguir la máxima recuperación del valor material y energético de los recursos empleados, teniendo como objetivo final el «residuo cero». A este objetivo contribuirán también los nuevos sistemas de producción sostenible, siendo necesaria su aplicación en todos los campos de desarrollo de nuevos productos, de manera que a lo largo de su ciclo de vida impacten lo menos posible en el Medio Ambiente.

#### f) El ciclo urbano del agua

Cuando se hace referencia al ciclo del agua en la ciudad, no se debe perder de vista que éste, en realidad, constituye una etapa de un proceso holístico mucho más complejo, como es el ciclo hidrológico. De ahí que las políticas del agua han de tener en consideración sus consecuencias no sólo en el ámbito propiamente urbano, sino «aguas arriba» (en lo que se refiere a la captación del recurso) y «aguas abajo» de la ciudad (especialmente con respecto a la calidad con que se devuelve al medio natural).



El principal problema que soportan los abastecimientos urbanos en nuestro país es la pérdida de calidad de las fuentes tradicionales de suministro debido a la quiebra de salud de los ecosistemas de agua dulce. A la considerable merma de caudales se ha unido el deterioro de la calidad de las aguas debido a la contaminación directa urbana (de origen doméstico e industrial) y difusa (procedente de la agricultura y ganadería). Esta situación impide que el medio hídrico superficial y subterráneo tenga suficiente capacidad de autorregeneración, siendo cada vez más palpable la crisis de insostenibilidad en la que está sumido este recurso.

Con respecto al saneamiento urbano, las redes de control indican que aún existen numerosos problemas relacionados con la calidad del medio hídrico receptor debido al incremento de la carga contaminante y a la pérdida de la capacidad de autodepuración de éste. Detrás de todo ello están los vertidos urbanos de componente doméstico y comercial-industrial que están poniendo en riesgo el cumplimiento de los objetivos ambientales que plantea la Directiva Marco del Agua, uno de los documentos conceptualmente más avanzados y ambiciosos que se han redactado desde la UE.

En este contexto, la gestión de la demanda del agua urbana constituye la estrategia más adecuada para garantizar los abastecimientos urbanos en términos de cantidad y calidad y, a la vez, favorecer la preservación del medio hídrico. De esta manera, se podrán establecer las bases para el cambio de paradigma, que deberá estar basado en la conservación, la reutilización y el ahorro del recurso. La determinación de la demanda de agua para usos urbanos va a estar condicionada por el comportamiento de distintas variables, siendo las más significativas: el crecimiento demográfico, la evolución de la construcción (en especial de la segunda residencia), el tamaño y composición de las viviendas, el turismo, el crecimiento económico, el precio del agua, el nivel de renta per cápita, la mejora en las infraestructuras y otros aspectos de índole territorial, climática e institucional.

Así, el escenario deseable de gestión del agua urbana plantea una reducción drástica del consumo per cápita de agua potable, alcanzando un 29% menos para 2020 respecto al año 2000. Este ahorro se sustentaría en un riguroso control del agua suministrada (sobre el 80%) y una importante reutilización de la misma (30%). Como visión a más largo plazo, para 2050 se debería conseguir en torno al 90% del control de las aguas y un 50% de reutilización, buscando optimizar al máximo los rendimientos del ciclo hídrico urbano y reducir en una cuarta parte las emisiones de GEI.

El cambio necesario para la gestión sostenible del agua urbana en el país pasa por realizar un importante esfuerzo en estos primeros años de transposición de la DMA, lo que debería traducirse en una reducción neta del consumo per cápita del orden del 29% para 2020, con respecto al del año 2000.

#### **g) Biodiversidad y biocapacidad urbanas**

La biodiversidad se ha venido percibiendo en nuestro país como algo ajeno o incluso antagónico a la realidad urbana. Y esta concepción tiene, evidentemente, su razón de ser. El modelo de desarrollo territorial que España ha experimentado en las últimas décadas ha mostrado probablemente el perfil más destructor de la actividad urbanizadora: la ocupación indiscriminada de nuevo suelo, la pérdida de hábitats y biotopos de alto valor ecológico, la fragmentación del territorio y el desplazamiento o desaparición de poblaciones singulares de fauna y flora, son algunas de sus consecuencias más evidentes.

La apuesta de las ciudades españolas, en este sentido, ha de ser la de promover espacios verdes de carácter esencialmente mediterráneo, que se vayan acercando progresivamente a un modelo más naturalizado y disociado de los convencionales parques de estilo anglosajón. Se deberá promocionar, además, mecanismos de mantenimiento y gestión sostenible o «diferenciada» de los espacios verdes. Pero, sobre todo, se habrá de incidir en las etapas previas de planificación. Es importante que los documentos de ordenación urbanística y esencialmente los planes generales reconozcan la valiosa contribución que la biodiversidad juega en la provisión de una buena calidad ambiental y su peso específico en la configuración de ciudades más saludables y atractivas para vivir, trabajar o visitar.

El escenario deseable para el verde urbano, tomando como referencia el año 2000, plantea para 2020 la necesidad de reducir sustancialmente el gasto de agua (inferior al 50%) y la generación de residuos verdes (a un 20%), a la vez que se incrementa la capacidad de captura de CO<sub>2</sub> en más de un 10%.

Con una visión de ciclo (a 2050), estos porcentajes se incrementarían hasta ahorrar el 80% de agua de riego, incrementar la fijación de CO<sub>2</sub> en más de un 25% y conseguir el total aprovechamiento de los residuos verdes, promoviendo la conformación de parques de cierta entidad que permitan una mayor riqueza biológica y contribuyan a reducir en una cuarta parte los taxones de flora y fauna amenazadas en el territorio municipal.

#### **h) La huella ecológica urbana**

Para tener una primera aproximación del metabolismo de la ciudad, la huella ecológica (HE) resulta un buen indicador sintético, ya que posibilita comparar el impacto medioambiental de diferentes comportamientos de consumo y distintos grupos de población. De esta forma, puede ser entendida como una herramienta contable que permite estimar los requerimientos en términos de consumo de recursos de una determinada población o economía, expresados en áreas de tierra productiva. Pero desde el punto de vista de la sos-

tenibilidad, es un indicador fuerte, ya que con una perspectiva predominantemente ecológica, evalúa las necesidades de recursos del modo de producción y consumo frente a las capacidades de un territorio en términos físicos.

La huella de una ciudad no sólo será el resultado del consumo de materiales per cápita sino que, en mayor medida (en ciudades con un nivel de desarrollo socioeconómico similar), vendrá condicionada por el tamaño de la población que reside en ella. Por tanto, ofrece una imagen de la relación existente entre una población, su consumo de recursos y la alteración de condiciones del entorno que ocasiona y su capacidad de carga límite.

La HE española por habitante ha ido creciendo a un ritmo medio de 0,1 hg/año desde 1995. Esto ha supuesto un incremento de un 19% hasta 2005, lo que implica que el territorio ecológicamente productivo necesario para producir los recursos utilizados y asimilar los residuos producidos por cada español en 2005 era de 6,4 hag. Un 68% (4,33 hag) de esta HE es consecuencia del consumo energético y las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas, siendo este componente el que más ha aumentado en valor relativo en el período 1995-2005, con un incremento del 31,6%.

Como se ha señalado anteriormente, el análisis per cápita no nos muestra el verdadero impacto de la ciudad. Debemos conocer la huella de la ciudad como un todo, ya que ésta es la única manera de ser conscientes de la incidencia de nuestro estilo de vida en toda su dimensión y de la necesidad de modificar éste para reducir el impacto de las ciudades. Una ciudad media española necesita un total de 722.174,93 hag totales para asumir el estilo de vida actual (una relación hag disponibles/hag necesarias= 0,16, lo que supone más de un 2.300%), lo que convierte a la ciudad en un sistema altamente impactante e ineficiente.

A la vista de las tendencias de crecimiento de la población en España, además de las medidas que se proponen en el informe en el resto de los temas clave, sólo si se consigue un cambio en los patrones de consumo y residencia se podrá reducir nuestra huella ecológica. Sin esta reducción, únicamente se logrará amortiguar su crecimiento, lo que supondría, en 2020, un 7% por encima de los valores de 2005, pudiendo llegar a un 19% en 2050. Si somos capaces, a partir de nuevos hábitos de vida más saludables, de reducir el consumo superfluo en torno al 1,3% anual, en 2020 la huella ecológica de las ciudades españolas sería un 20% menor que la de 1990 y para el año 2050 alcanzaría las 2,73 hag/hab, es decir, un valor similar a la biocapacidad registrada en España en el año 2000.

Si en el año 2050 queremos tener unas ciudades españolas en las que se disfrute de una buena calidad de vida con un mínimo impacto, debemos plantearnos como objetivo que la huella ecológica no sobrepase la biocapacidad disponible. Para conseguirlo, no bastará con medidas tecnológicas que mejoren la eficiencia en el uso y producción de recursos. El reto fundamental es conseguir un drástico cambio de los actuales hábitos de consumo. Por tanto, más allá de la «eficiencia» es imprescindible abordar la «suficiencia». ¿Cuánto es realmente suficiente en el consumo de productos y uso de servicios?

#### IV. Hacia un pacto de las ciudades españolas ante el cambio global

El «Pacto de las ciudades españolas ante el cambio global» nace vinculado a la necesidad de adaptar las estrategias urbanas en España al cambio global. Se trata de contribuir a impulsar un nuevo ciclo urbano que resuelva las necesidades de los ciudadanos superando las lógicas basadas en la continua e indiscriminada expansión urbanística y el correspondiente crecimiento ilimitado y exponencial del impacto ambiental inducido por esta tendencia tan generalizada en el país.

Este pacto ha de sustentarse en una visión integrada de la ciudad, en base a sus contenidos sociales, ambientales y económicos, en la que la resolución de las necesidades urbanas se realice de forma compatible con la reducción del impacto ecológico, mediante la contención del crecimiento indiscriminado, el reciclado y revalorización de la ciudad existente y la apuesta por la eficiencia urbana. Las actuaciones basadas en la rehabilitación estructural y energética contribuirán además a impulsar la actividad económica y el empleo en una dirección acorde a esta nueva orientación.

No resulta posible avanzar hacia un nuevo paradigma urbano aplicando las lógicas del pasado. Sencillamente, avanzar hacia los nuevos objetivos también requerirá la formulación de nuevos principios de referencia, porque sin esa renovación de lógicas y modelos de fondo no será posible construir los nuevos esquemas urbanos. Los principios que han de regir este cambio serían:

- Principio de suficiencia: ¿cuánto es preciso? ¿Cuánto es suficiente? ¿Cuánto es posible?
- Principio de coherencia basado en la «biomímesis» (actuar imitando los ciclos naturales).
- Principio de ecoeficiencia: menos recursos e impactos por unidad de producto.
- Principio de equidad: soluciones para todos.
- Principio de garantía pública en cuestiones de sostenibilidad estratégica: aval público y legal de coherencia con los principios anteriores.
- Principio de rentabilidad social: el ciudadano por encima de la cuenta de resultados.

Sin duda, el tratamiento de los temas, objetivos y tiempos constituye la parte más interesante, innovadora y de aportación de valor del Pacto que se propone, sin la cual éste volvería a quedar limitado a una serie de orientaciones bien intencionadas, pero sin compromisos concretos.

Se trata de empezar a transitar de la «ciudad de la expansión ilimitada» a la «ciudad adaptada a los límites de biocapacidad glocal<sup>4</sup>»; y para ello no sólo hay que identificar una serie de temas clave, sino que es fundamental proyectar una hoja de ruta con objetivos y fechas precisas que permitan abordar esa transición. Porque, a partir de ahora, sólo valdrán los compromisos generales que vayan acompañados de una batería coherente de objetivos y fechas concretas con los consiguientes sistemas de evaluación.

## V. Conclusiones

La principal conclusión extraída del proceso de trabajo que culmina inicialmente en este primer informe es que los ambiciosos objetivos propuestos en múltiples temas clave para 2020 y sus visiones a 2050 son plenamente viables, es decir, que se cuenta con los criterios, talento y herramientas necesarios para trabajar con éxito en esa dirección. De hecho, existen experiencias pioneras en el mundo y en España que ya están incorporando estos planteamientos.

Las oportunidades que ofrece una «hoja de ruta» como la descrita en este informe son inmensas para las ciudades (en revalorización del patrimonio, en habitabilidad, en calidad ambiental y salud, en sostenibilidad urbana, etc.), pero también para el conjunto del país: una muy significativa reducción del gasto energético, de las emisiones de gases de efecto invernadero, del consumo de agua o de la producción de residuos; apuestas por la innovación en sectores clave como la energía, la planificación urbanística, la movilidad urbana y la edificación; la posibilidad de incrementar el empleo durante los próximos decenios; y lo que también se antoja como esencial: la recuperación de un potente proyecto político y democrático con el que revalorizar el mundo local.

Sin embargo, el que todo ello sea posible no quiere decir que no requiera cambios importantes, especialmente en la forma de encarar un futuro diferente. Y esa es una de las claves de la situación actual: que la salida de la crisis, para ser sostenible, ha de realizarse sobre premisas diferentes de las vigentes en las últimas décadas y, muy especialmente, asimilando los retos que comporta el cambio global. Por todo ello, junto a la viabilidad mencionada de los objetivos que se recogen, también hay que concebir las condiciones necesarias para impulsar un movimiento urbano capaz de poner en práctica las propuestas descritas y, aunque pueda ser prematuro, avanzar ideas concretas sobre esta cuestión. Al menos tres factores se antojan fundamentales:

---

4. El término «glocal» constituye un neologismo que, en su acepción, aúna lo global y local. Con este concepto se intentan entender los actuales procesos de transformación del mundo como un engarce entre las dinámicas locales y globales, donde lo local gana en significado ya que participa y forma parte de los procesos y acontecimientos de toda índole (social, económica, ambiental...) que suceden a escala global.

- La apuesta liderada por las máximas instituciones del país, con el Gobierno y la Conferencia de Presidentes a la cabeza, en torno a un Pacto de las ciudades españolas ante el cambio global.
- El trabajo en red de un grupo de ciudades avanzadas, dispuestas a incorporar en sus estrategias urbanas los retos del cambio global y cuya experiencia fuera replicable hacia el conjunto de las ciudades españolas.
- El respaldo consciente y activo de la ciudadanía, en general, y en cada ciudad a lo que puede formularse como un nuevo ciclo de renacimiento de la cultura y política urbana en España.



A

# Conferencia europea «Meta y visión post-2010 en materia de biodiversidad. El papel de las áreas protegidas y de las redes ecológicas en Europa»

En el marco de la presidencia española de la UE, el gobierno español organizó en Madrid los días 26 y 27 de enero la Conferencia Europea «Meta y visión post-2010 en materia de biodiversidad. El papel de las áreas protegidas y de las redes ecológicas en Europa».

### Planteamiento de partida

Durante el año 2010 deberá analizarse y evaluarse de manera crítica la aplicación de la meta del 2010, acordada en 2002 a escala global y un año antes para la UE. Además, deberá afrontarse el reto de definir, consensuar y aprobar una nueva meta post-2010.

El objetivo que se plantea con la conferencia europea «Meta y visión post-2010 en materia de biodiversidad. El papel de las áreas protegidas y de las redes ecológicas en Europa» es estimular un debate constructivo sobre la meta post-2010 en materia de biodiversidad a nivel de la UE, fomentando una amplia participación. Además, una parte de la conferencia se centró en la aplicación del programa de trabajo sobre áreas protegidas del CDB, como ejemplo de una iniciativa exitosa para el logro de la meta 2010.

Por otro lado, la conferencia sirvió para el lanzamiento a nivel europeo del Año Internacional de la Diversidad Biológica.

En la misma, intervinieron representantes de alto nivel de 48 estados europeos, entidades y organismos como el PNUMA, UNESCO, OCDE, de la Comisión Europea, de Convenios Internacionales (CDB, Convenio de BONN y sus acuerdos, RAMSAR, OSPAR, Convenio de Barcelona, Convención Alpina, Convenio de Bucarest y Convenio de los Cárpatos), representantes de las Comunidades Autónomas, UICN, EUROPARC, ONG, expertos y otros actores (<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/formacion/cursos-conferencias-realizados/113023>).

## Conclusiones

El Secretario de Estado de Medio Rural y Agua del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino y Presidente de la Fundación Biodiversidad, JOSEP PUXEU, destacó en la clausura de la conferencia europea el papel de las áreas protegidas y de las redes ecológicas en Europa, el objetivo de fijar la meta para 2020 de detener en Europa la pérdida de la biodiversidad y el deterioro de los servicios que proveen los ecosistemas y su restauración de forma significativa. JOSEP PUXEU señaló que los objetivos en materia de biodiversidad deben ser «razonables y se deben poder cumplir».

En este sentido, para alcanzar la meta en 2020 es necesario **asegurar el pago por servicios de los ecosistemas y que haya una valoración económica de los servicios facilitados por la biodiversidad**, para incorporarla en el diseño y aplicación de las políticas sectoriales de la Unión Europea, según recogen las prioridades aprobadas en la Conferencia, denominadas Cibeles por la diosa de la madre tierra.

Asimismo, las **prioridades Cibeles** incluyen la necesidad de profundizar en la integración de la biodiversidad en las políticas agrícolas, pesqueras, de energía, transportes y de diseño. Esta nueva **infraestructura ecológica** debe permitir el mantenimiento de los procesos de evolución de las especies, evitar la fragmentación del hábitat y facilitar la conectividad ecológica y la adaptación al cambio climático.

En materia marina, para alcanzar la meta de detener la pérdida de diversidad ecológica para 2020, es preciso preservar el medio marino, completar la Red Natura 2000 marina y asegurar que las prácticas pesqueras, el transporte marino y la explotación de los recursos naturales marinos se desarrollan en armonía con las necesidades de la conservación de la biodiversidad marina.

Conseguir que el objetivo para 2020 sea un éxito precisa de medidas concretas que aborden los problemas de deforestación y degradación de bosques, suelos y recursos hídricos y la introducción de especies exóticas, según han consensuado los expertos reunidos durante dos días en Madrid. En esta línea, han pedido que la Comisión Europea presente antes de finales de este año propuestas sobre los **mecanismos e instrumentos** adecuados para alcanzarlas y que las **metas y objetivos** para la biodiversidad sean parte de la estrategia de la Unión Europea para el 2020, que reemplazará a las Estrategia de Gotemburgo y de Lisboa.



La Unión Europea también debería apoyar el establecimiento y gestión de espacios protegidos y redes ecológicas en terceros países y potenciar la incorporación de los conocimientos científicos en los procesos de toma de decisiones políticas, para lo que los ponentes en la conferencia proponen la creación de una plataforma intergubernamental sobre la biodiversidad y servicios ecosistémicos, que facilite las interacciones entre el mundo de la ciencia y el de la política en temas de biodiversidad.

Además, es esencial potenciar la difusión y comunicación de los **beneficios ecológicos y socioeconómicos de las áreas protegidas y las redes ecológicas**, piezas angulares en los esfuerzos para preservar la biodiversidad, han resaltado en las prioridades consensuadas.

(<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/noticias/noticias/113083>)

## Marco político para el año 2010

Durante este año, designado como Año Internacional para la Biodiversidad, se celebrarán negociaciones internacionales que culminarán en Nueva York con la celebración en septiembre de una sesión de alto nivel de la Asamblea General de Naciones Unidas, con asistencia de Jefes de Estado y de Gobierno. Además, en octubre se celebrará la X Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica, en Nagoya (Japón). Para lograr que la Unión Europea llegue preparada a ambas reuniones, la Presidencia Española asume el compromiso de facilitar las negociaciones preparatorias durante este semestre, a través de reuniones como la de la conferencia que reseñamos.

La Presidencia Española de la UE ha declarado cinco prioridades en materia de biodiversidad, que incluyen el establecimiento de una meta global sobre biodiversidad para el periodo post 2010, la revisión del plan estratégico del Convenio sobre la Diversidad Biológica, la conclusión de las negociaciones internacionales sobre acceso a los recursos genéticos y reparto de los beneficios que emerjan de su utilización, el establecimiento de una plataforma internacional para potenciar la interacción entre ciencia y política sobre biodiversidad y el mejor conocimiento de las implicaciones económicas de la pérdida de biodiversidad.

(<http://www.fundacion-biodiversidad.es/inicio/noticias/noticias/113080>)

## La visión de WWF

«Los países de la UE fijaron como prioridad para 2010 frenar la pérdida de biodiversidad. Esta meta fue posteriormente adoptada en distintos foros y convenios internacionales a escala global.

Sin embargo, ha llegado la fecha y los distintos países y organismos internacionales reconocen el fracaso. En el caso de Europa, esto se ha puesto de manifiesto en el informe de evaluación de la aplicación de las directivas europeas de Medio Ambiente. El documento concluye que tan sólo el 17% de los hábitats y las especies de interés europeo se encuentra en un estado de conservación favorable.

Por ello, es necesario restablecer un nuevo objetivo que coloque la conservación de la biodiversidad como eje central de las políticas europeas, condicionándolas y acotándolas.

La Comisión Europea ha presentado un primer documento de trabajo para iniciar la discusión, que debe conducir a que los países de la UE acuerden un objetivo de biodiversidad europeo que deberá ser aprobado antes de junio de 2010 —aunque la Presidencia Española quiere aprobarlo antes, como ha comunicado en la conferencia—. Así mismo, la meta post-2010 europea deberá servir como base para definir el objetivo global en la Cumbre del Convenio de Diversidad Biológica (CBD) que se va a celebrar en Nagoya (Japón) en octubre de este año.

En el documento se han presentado cuatro posibles redacciones para esta meta. Para WWF estas cuatro opciones difieren demasiado entre sí en su grado de ambición y considera que con ellos difícilmente se podrá afrontar el urgente problema de la pérdida de biodiversidad. Además, la organización considera que es positivo que se incluya el concepto de “servicios” que aportan los ecosistemas al ser humano, pero también es fundamental que se garantice la protección de estos ecosistemas por su propio valor intrínseco.

Además, sólo la opción 4 incluye una dimensión internacional, ya que no es posible tratar la pérdida de biodiversidad tan sólo desde una perspectiva europea. Para WWF ésta es la única opción posible, pero debe ser mejorada, entre otras cosas, para evitar expresiones ambiguas. Por ejemplo, la “restauración” no debe ser “en la medida de lo posible”, como aparece redactado en la actualidad, sino como “absolutamente en 2010”. Para terminar, esta decisión debe reflejarse en los presupuestos de la UE.

Se trata de una opinión que comparten algunos de los responsables políticos de los diferentes estados europeos presentes en la conferencia.

Según JUAN CARLOS DEL OLMO, Secretario General de WWF España: “Es necesario adoptar un objetivo post-2010 que, además de cumplir los plazos, sea lo suficientemente ambicioso para que guíe las políticas europeas hacia la recuperación de las especies y de las zonas en las que viven”. Y concluye: “Es crucial que se reconozca la importancia de nuestro patrimonio natural en los indicadores económicos y de riqueza. Para cumplir esta meta las recomendaciones del informe TEEB deben ser tenidas en cuenta a la hora de diseñar las nuevas políticas europeas, como la política agraria común, la pesquera o la de infraestructuras”.

WWF considera además fundamental que se incluya:

- Un objetivo de diversidad biológica, con sus correspondientes metas específicas, que sean ambiciosas y medibles en los distintos ámbitos de gestión (por ejemplo pesca, bosques y aguas continentales) y que incluyan indicadores claros que midan y aseguren su realización.
- Más fondos directos para la conservación de la naturaleza y para la protección y gestión de los espacios terrestres y marinos de los espacios de la red Natura 2000.
- La integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales, como por ejemplo: la energía y el clima.»

([http://www.portaldelmedioambiente.com/noticias/7347/wwf\\_reclama\\_una\\_solucion\\_para\\_salvar\\_al\\_planeta\\_de\\_la\\_extincion/](http://www.portaldelmedioambiente.com/noticias/7347/wwf_reclama_una_solucion_para_salvar_al_planeta_de_la_extincion/))

## La visión de Ecologistas en Acción

«Ecologistas en Acción valora positivamente las “Prioridades de Cibeles” presentadas por la Presidencia Española de la UE en la clausura de la Conferencia Europea sobre Biodiversidad, aunque las considera insuficientes, alerta de la falta de consenso en cuanto al objetivo post 2010, y advierte del peligro que supone la valoración económica de los servicios ecosistémicos, que se está fomentando desde muchas instituciones.

Tras la finalización de la Conferencia Europea sobre Biodiversidad, celebrada los días 26 y 27 de enero, Ecologistas en Acción realiza una valoración positiva de las “Prioridades de Cibeles: parar la pérdida de biodiversidad en Europa”, ya que: apoya la propuesta de objetivo para 2020 más ambiciosa; propone incorporar el objetivo y meta para la biodiversidad en la Estrategia de la Unión Europea para el 2020, que remplazará a las Estrategias de Gotemburgo y de Lisboa; recoge la integración de la biodiversidad en las políticas sectoriales; y reclama una plena aplicación de las Directivas Comunitarias, potenciando por ejemplo la aplicación de la Red Natura 2000, especialmente en el medio marino. Ecologistas en Acción espera que durante los próximos meses la Presidencia Española de la UE realice todos los esfuerzos necesarios para aplicar estas prioridades.

Sin embargo, Ecologistas en Acción tiene que mostrar su preocupación por los escasos apoyos que los Estados Miembros de la UE han realizado al objetivo más ambicioso de las cuatro opciones presentadas por la Comisión Europea. La Conferencia ha demostrado que son varios los estados que están poniendo trabas a un

objetivo ambicioso, por lo que en los dos próximos meses es esencial lograr el consenso necesario para que se pueda aprobar un objetivo ambicioso, cuantificado y justo, en el Consejo de Primavera.

Ecologistas en Acción también considera muy preocupante el apoyo que ha recibido en esta Conferencia la valoración económica de los servicios ecosistémicos, ya que se quiere imponer una visión economicista en la conservación de la biodiversidad, justificando la necesidad de conservarla en su rentabilidad económica.»

([http://www.portaldelmedioambiente.com/noticias/7359/ecologistas\\_en\\_accion\\_apoya\\_las\\_prioridades\\_de\\_cibeles\\_y\\_advierte\\_del\\_escaso\\_entusiasmo\\_de\\_algunos\\_estados\\_de\\_la\\_ue\\_al\\_nuevo\\_objetivo\\_de\\_biodiversidad/](http://www.portaldelmedioambiente.com/noticias/7359/ecologistas_en_accion_apoya_las_prioridades_de_cibeles_y_advierte_del_escaso_entusiasmo_de_algunos_estados_de_la_ue_al_nuevo_objetivo_de_biodiversidad/))



# Entender el pasado para comprender el presente y poder pronosticar el futuro: límites y prospectiva en un mundo finito. El caso de los cambios de ocupación del suelo en España



Por FERNANDO PRIETO, Universidad de Alcalá

JARED DIAMOND, profesor de la Universidad de California, en su libro titulado *Colapso. Por qué unas sociedades perduran y otras desaparecen* (Debate, 2006) realiza un detenido análisis de 12 problemas medioambientales que pueden estallar antes de 50 años y el «relato de algunos de los colapsos más llamativos de las sociedades del pasado, incluyendo, como no podía ser de otro modo, el de la isla de Pascua, el de la cultura maya y el de la Groenlandia noruega, pero tratando también otros menos conocidos como el de las islas Pitcairn en la Polinesia sudoriental o el de los anasazi en el oeste de los Estados Unidos». La literatura está repleta de sociedades que han fracasado. Son ejemplos de sociedades que desaparecieron por no ser capaces de adaptarse a un medio natural determinado y por no haber previsto los efectos de sus propias actuaciones. Es obvio señalar que hoy en día, con la capacidad de transformación tan importante del hombre, es mucho mayor el riesgo de modificación del entorno y de las consecuencias que este cambio puede tener sobre la propia civilización.

La idea de la prospectiva es entender el pasado para poder comprender el presente y poder modelar el futuro e intentar anticipar soluciones. En Wikipedia, la prospectiva (también conocida como futurología) es definida por GASTON BERGER (uno de los fundadores de la disciplina) como la ciencia que estudia el futuro para comprenderlo y poder influir en él. La prospectiva es una disciplina y un conjunto de metodologías orientadas a la previsión del futuro. Básicamente se trata de imaginar escenarios futuros posibles, denominados futuribles, y determinar su probabilidad, con el fin último de planificar las acciones necesarias para evitar o acelerar su ocurrencia.

Es importante «señalar la importancia de los futuros alternativos, en vez del futuro monolítico y las limitaciones de predicción y la probabilidad, contra la creación de futuros posibles y preferibles».

En el campo de la sostenibilidad es obligatorio citar el clásico libro de *Los límites del crecimiento*, escrito por MEADOWS, DONELLA H., D.L. MEADOWS, J. RANDERS y WOLLIAM W. BEHRENS III (1972): *The Limits to Growth*. (University Books, New York, New York, USA), en el que se describían las principales tendencias y una visión de lo que podía ser el mundo en el año 2000. El informe se hizo auspiciado por el Instituto Tecnológico de Massachusetts y el Club de Roma. En él se argumentaba que si las tendencias entonces existentes de pobla-

ción, degradación ambiental y uso de recursos seguían en el tiempo, nos aproximaríamos en el año 2000 a niveles muy elevados e irreversibles de degradación. En este informe se utilizaron los modelos de dinámica de sistemas desarrollados por JAY W. FORRESTER basados en relaciones causales. Es evidente que las técnicas han evolucionado y actualmente se utilizan otro tipo de modelos matemáticos para la previsión de escenarios. Hay que señalar que en esta época todavía no se tenía en cuenta en los modelos de una forma tan sustancial el tema del cambio climático.

En el año 2000, visto que no se cumplían muchas de las profecías, en temas como el agotamiento de los combustibles fósiles, etc. se revisó el informe y se publicó otro informe titulado «Más allá de los límites del crecimiento» por algunos de los autores.

Cuando se les preguntaba el por qué de lo errado de muchas de las predicciones, los autores sostenían que si no se hubieran publicado las anteriores previsiones, el mundo entonces sí que habría llegado a ese estadio irreversible de insostenibilidad (MEADOWS *et al*, 2004). Hoy, en el año 2010, todo el mundo ya parece estar de acuerdo en el *peak oil*, en el estadio de la irreversibilidad de algunos procesos, en el importante estado de degradación de muchos de los recursos, en la gravedad y en la necesidad inminente de actuar.

Los informes de los ecosistemas del milenio, realizados por una amplia comunidad de científicos (REID *et al*, 2005) han insistido en los bienes y servicios ambientales producidos por los ecosistemas, a partir del clásico artículo de R. COSTANZA (junto a 13 colaboradores) en la revista *Nature*, donde se ponían de manifiesto una serie de bienes y servicios proporcionados por los ecosistemas. Es evidente que si desaparecen estos ecosistemas, se pierden bienes y servicios ambientales y que incluso se pueden valorar económicamente estas pérdidas de bienes y servicios ambientales.



## Nueve límites del planeta para evitar cambios catastróficos

Recientemente este mismo científico, esta vez rodeado de 29 autores y en artículo de setiembre de 2009, liderado por ROCKSTROM, señala los 9 principales límites en los que nos encontramos a escala mundial respecto a los temas ambientales.

Los científicos explican que «el Medio Ambiente del planeta ha sido inusualmente estable durante los últimos 10.000 años». Este período de estabilidad (denominado Holoceno), en el que han florecido las civilizaciones humanas, podría continuar durante varios miles de años más, pero ahora esa estabilidad peligra, afirman. Sin embargo, «desde la revolución industrial ha surgido una nueva era, el Antropoceno, en la que la actividad humana se ha convertido en el principal motor del cambio medioambiental».

Si se fuerza ese motor, las consecuencias pueden ser catastróficas para grandes regiones del planeta. El objetivo de estos investigadores es intentar cuantificar los límites de seguridad más allá de los cuales el sistema Tierra no puede continuar funcionando de modo estable, como en el Holoceno.

De estos «límites planetarios» que la humanidad debe respetar para no inestabilizar los sistemas terrestres esenciales, con cambios climáticos bruscos y tal vez catastróficos, tres ya han sido transgredidos:

1. Calentamiento global.
2. Extinción de especies.
3. Ciclo del nitrógeno.

Otros cuatro están cerca de caer:

4. Uso del agua dulce.
5. Conversión de bosques en cultivos.
6. Acidificación de los océanos.
7. Ciclo del fósforo.

Los otros dos son:

8. La contaminación química.
9. La carga de aerosoles en la atmósfera.

La idea de partida es que la temperatura no suba más de dos grados. El hombre destruye especies entre 100 y 1.000 veces más rápido de lo natural. Una propuesta es que los cultivos no cubran más del 15% de la tierra firme. Se han violado límites que elevan el riesgo de un cambio irreversible.

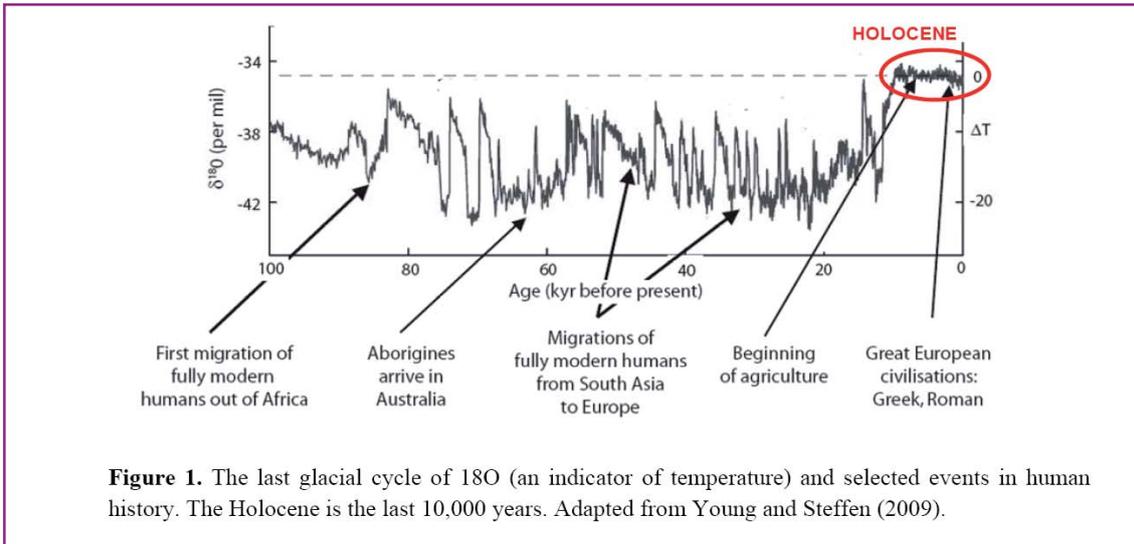
Pero ellos son conscientes de la dificultad de la empresa, admiten que cabe mucho debate sobre la base que proponen y reconocen que algunos de los parámetros y valores que han elaborado no son más que una primera aproximación, entre ellos el premio Nobel MARIO MOLINA, que se refiere a la destrucción de la capa de ozono, acompaña en *Nature* el trabajo de ROCKSTRÖM y sus colegas, valorando sus propuestas y parámetros. En el mismo sentido se manifiesta la propia revista *Nature* en un editorial.

¿Cuánta alteración y tensión puede aguantar el sistema Tierra debido a la acción de la especie humana sin sufrir cambios catastróficos?

**Table 1. Categories of Planetary Boundaries.**

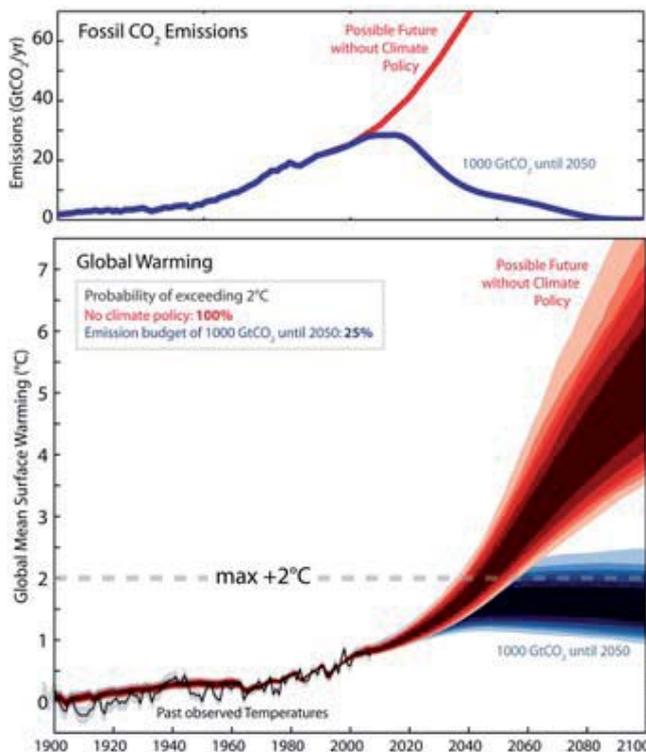
Boundary character	Processes with global scale thresholds	Slow processes without known global scale thresholds
<b>Scale of process</b>		
<b>Systemic processes at planetary scale</b>	Climate Change	
	Ocean Acidification	
	Stratospheric Ozone	
<b>Aggregated processes from local/regional scale</b>	Global P and N cycles	
	Atmospheric Aerosol Loading	
	Freshwater Use	
	Land Use Change	
	Biodiversity Loss	
	Chemical Pollution	

Para el cambio climático, el parámetro elegido por el equipo de ROCKSTRÖM es la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera y los cambios en forzamiento de la radiación y en ambos se han sobrepasado ya los valores de seguridad.



En el cambio climático inducido por la actividad humana, los científicos recuerdan en su artículo que hay un consenso entre los expertos acerca de que superar los dos grados centígrados de calentamiento sobre la temperatura de la época preindustrial supone un alto riesgo de que se produzcan alteraciones irreversibles (pérdida de la capa helada del planeta, subida acelerada del nivel del mar y cambios abruptos en bosques y selvas, así como en sistemas agrícolas) y, para evitarlo, hay que limitar la concentración de dióxido de carbono en la atmósfera.

La frontera que proponen es de 350 partes por millón (280 ppm en la época preindustrial) y actualmente ese valor está ya en 387 ppm. La barrera de los dos grados se basa en los modelos climáticos convencionales, que predicen un aumento de tres grados cada vez que se dobla el nivel de  $\text{CO}_2$  en la atmósfera. «Pero estos modelos no incluyen los procesos de *feedback* que calentarán aún más el clima», dicen los expertos. Un ejemplo de *feedback*: el calentamiento funde los hielos y la pérdida de superficie de hielo causa un mayor calentamiento.



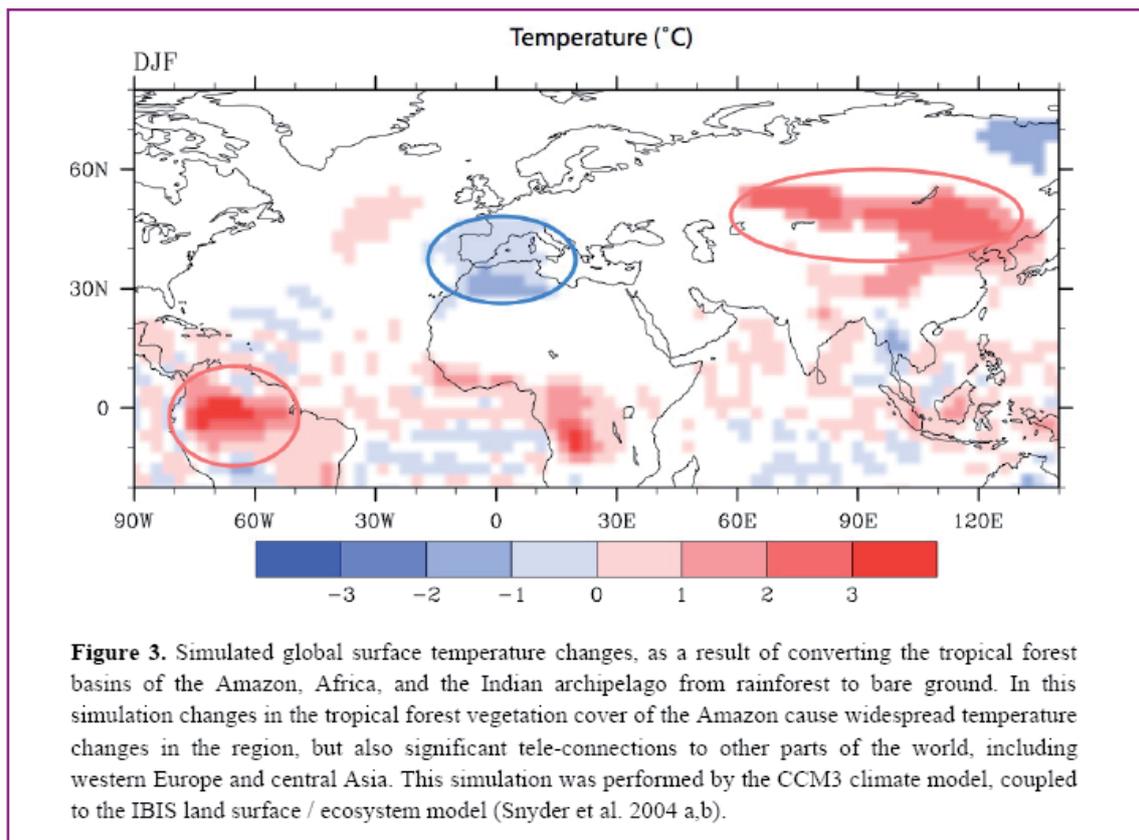
Cuando estos *feedbacks* se incluyen, la duplicación del  $\text{CO}_2$  atmosférico no sube la temperatura tres grados, sino seis grados, una cifra que «amenazaría los sistemas vitales del Holoceno y cuestionaría gravemente la viabilidad de las sociedades humanas actuales», según los autores.

En cuanto a **la biodiversidad**, estos científicos recuerdan que en el Antropoceno se está produciendo una aceleración masiva de la pérdida de especies. La tasa de extinción, señalan, no se había producido en el planeta Tierra desde el último episodio de extinción masiva. Actualmente se estima que la pérdida de especies es entre cien y mil veces superior a lo que se consideraría natural. En este caso la interacción entre factores críticos del Medio Ambiente terrestre es clara: el cambio climático se va a convertir en un agente fundamental de la pérdida de biodiversidad en este siglo, hasta un 30% de todas las especies de mamíferos, aves y anfibios estarán amenazadas.

La pérdida de biodiversidad —también con la frontera sobrepasada— se puede medir por la tasa de extinción (número de especies perdidas por millón de especies por año). La extinción de especies es parte del juego de la vida, pero el registro fósil muestra que su ritmo natural es menor de una extinción por millón de especies al año (las estimaciones varían entre 0,1 y 1). La tasa actual de extinción causada por el hombre es entre 100 y 1.000 veces mayor.

La frecuencia basal, desde luego, ya se había disparado en las ocasionales extinciones masivas que jalonan la historia del planeta. Pero ahora «las especies se están extinguiendo a un ritmo inédito desde la última extinción global en masa», dicen los científicos. Se refieren al evento K/T, la extinción masiva que puso fin al periodo cretácico hace 65 millones de años, y con él a los dinosaurios y a la mitad de los géneros biológicos. La principal causa son los cambios en el uso de la tierra, sobre todo su conversión en tierras de cultivo o zonas urbanas, también los incendios forestales y la introducción de especies extrañas en un entorno natural.

El cuadro empeorará con el cambio climático. Los científicos estiman que el 30% de las especies de mamíferos, pájaros y anfibios estarán amenazadas de extinción este siglo. La extinción de especies no es un problema sólo para los museos de ciencias naturales. Los ecosistemas pueden tolerar notables pérdidas de biodiversidad —muchas especies son redundantes en el sistema—, pero la pérdida de redundancia los hace muy vulnerables a cualquier cambio del entorno. Es la diversidad quien garantiza una respuesta a los imprevistos. «La Tierra no puede sostener el actual ritmo de extinción sin una importante erosión de la resiliencia de los ecosistemas», dicen los autores. El término *resiliencia*, muy utilizado en ecología, se ha tomado prestado de la ingeniería —donde mide la energía que puede absorber un material deformándose de manera elástica— para designar la capacidad de un ecosistema para encajar las agresiones.



Otro límite propuesto es que la **cantidad de ozono en las capas altas** de la atmósfera no se reduzca más del 5% respecto a los niveles de 1964-1980. «La elección es razonable, aunque algo arbitraria», opina el premio Nobel MARIO MOLINA, director del Centro de Estudios Estratégicos sobre Energía y Entorno de México DF. «El límite del 5% está claramente dentro de la zona de comportamiento lineal para la pérdida de ozono global».

La **cantidad de nitrógeno atmosférico** fijado para su utilización humana en agricultura (en millones de toneladas por año) y la cantidad de fósforo vertido al océano mundial (millones de toneladas por año), son los parámetros para cuantificar sus ciclos.

El resto de las fronteras se pueden medir por:

- La acidez de las aguas oceánicas.
- El consumo humano de agua dulce (kilómetro cúbico por año).
- El porcentaje de superficie global convertido en cultivos (uso de la tierra).
- La concentración de partículas en la atmósfera.
- La cantidad de contaminantes (varios compuestos y valores).

Un comportamiento lineal implica que no hay riesgo de respuestas súbitas al atravesar algún tipo de umbral. Estas **respuestas «no lineales»** de los sistemas terrestres son el fundamento del sistema de límites propuesto por el informe ROCKSTRÖM.

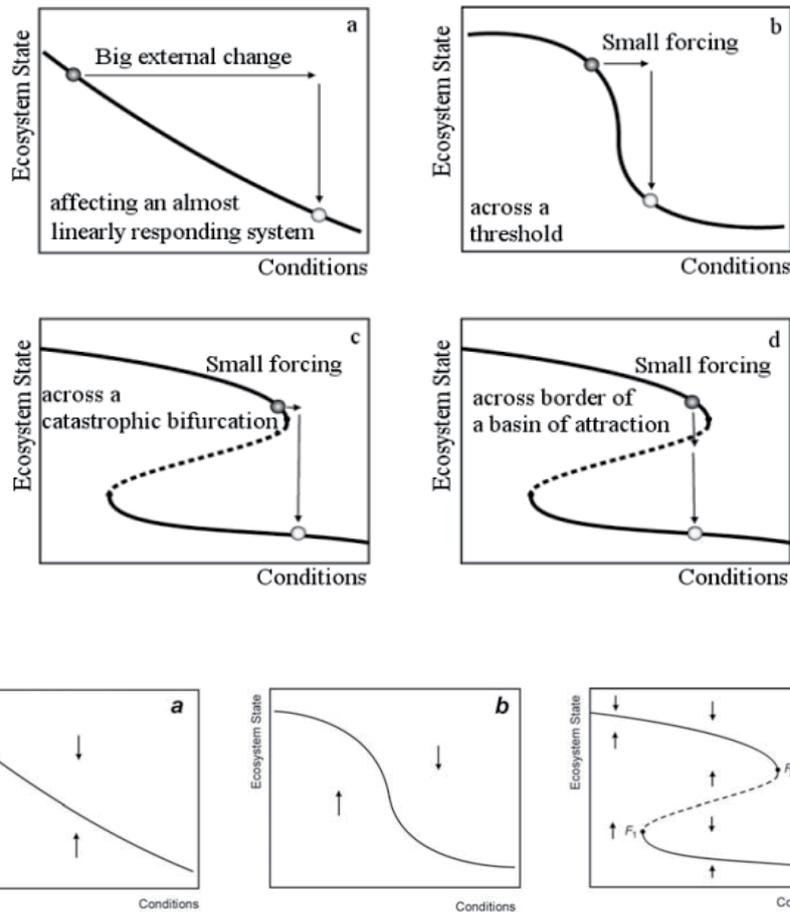


Figura: Algunas respuestas de comportamientos de los ecosistemas a la variación de diferentes condiciones.

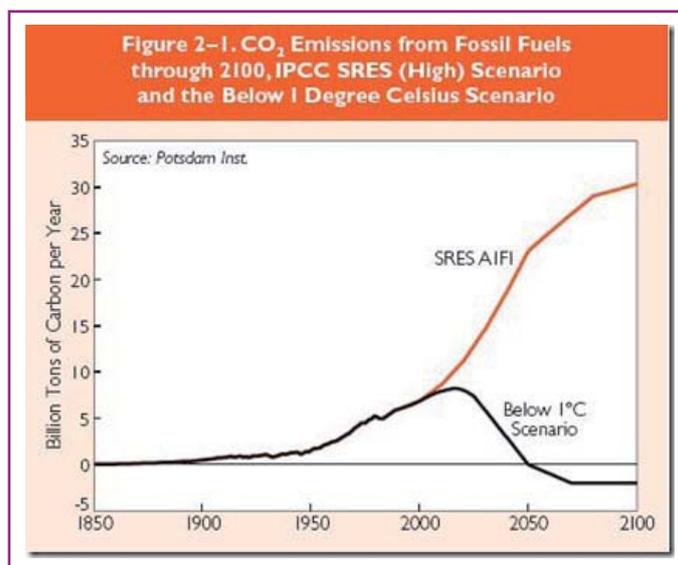
MOLINA opina que sería mejor poner un límite a las emisiones de compuestos con cloro y bromo, como los cloro-fluoro-carbonos (CFC) que consumen el ozono, y no al propio grosor de la capa de ozono, pero admite que la idea de los límites es un «concepto útil y muy interesante».

ROCKSTRÖM y sus colegas proponen como *límite planetario* que los cultivos no cubran más del 15% de la superficie de tierra firme —ahora cubren el 12%—, pero hay científicos críticos con ese límite y con los demás.

De hecho, «ya empezamos a ver evidencias de que algunos subsistemas terrestres han empezado a salirse de su estado holocénico estable», dicen los expertos. La rápida pérdida de los hielos árticos en verano, por ejemplo, también la masa menguante de las capas de hielo de Groenlandia y la Antártida Occidental y el aumento acelerado del nivel del mar en los últimos 10 años.

*Interacciones:* Las fronteras del planeta que proponen estos investigadores «están íntimamente relacionadas». «No podemos permitirnos el lujo de concentrar nuestros esfuerzos en una de ellas aislándola de las otras, porque si se sobrepasa una también las otras están en serio peligro».

Recientemente, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), que define la prospectiva como el conjunto de tentativas sistemáticas para observar a largo plazo el futuro de la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad con el propósito de identificar las tecnologías emergentes que probablemente produzcan los mayores beneficios económicos o sociales, ha realizado una serie de simulaciones sobre lo que podía ser el mundo en 2030. La prospectiva ambiental de la OCDE para el 2030 (Environmental Outlook 2030) apunta como conclusión principal que combinando políticas específicas se pueden abordar retos ambientales clave con un coste apenas superior al 1% del PIB. Es decir, en el año 2030 el PIB mundial sería un 97% mayor en lugar de un 99% y con esta diferencia las emisiones de óxidos de azufre y nitrógeno serían un tercio menores y las emisiones de gases de efecto invernadero serían un 13% en vez de un 37%. Los escenarios de OCDE concluyen que serían necesarias políticas más ambiciosas que las actuales políticas contra el cambio climático.



Los informes y las investigaciones del profesor de Harvard CARL STEINTZ sobre futuros alternativos son un clásico de la interrelación entre el paisaje, los ecosistemas y las principales presiones que se pueden desarrollar sobre ellos.

En este mismo sentido, la AEMA ha publicado un informe titulado «Escenarios de los usos del territorio en Europa: Análisis cualitativo y cuantitativo a escala europea». El informe resalta la importancia de disponer de información sobre los posibles impactos a largo plazo de los usos del territorio, para contribuir al diseño de políticas que preserven el paisaje europeo y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

El informe analiza los posibles cambios en el uso del territorio en Europa, es decir, las variaciones en las áreas urbanas, en las zonas agrícolas, los pastizales, las superficies dedicadas a biocombustibles, las áreas de bosques y las tierras abandonadas. Resalta la importancia de disponer de información sobre los posibles impactos a largo plazo de los usos del territorio, para contribuir al diseño de políticas capaces de resistir el paso del tiempo que preserven el paisaje europeo y mejoren la calidad de vida de los ciudadanos.

Para la realización de este estudio, se ha analizado el desarrollo, a largo plazo, de cinco escenarios distintos, que contienen variables ambientales, económicas y sociales muy diferenciadas, configurándose en cada caso

sociedades con problemas específicos. Cada escenario va examinando, con el horizonte de 2035, la posible evolución de los diferentes usos del terreno.

En concreto, los cinco escenarios analizados ofrecen paisajes muy distintos en las proporciones de áreas urbanas, zonas rurales, agrícolas y forestales, cuya diversidad tiene consecuencias ambientales distintas y contradictorias.

El informe tiene su origen en el proyecto PRELUDE (Análisis prospectivo medioambiental de la evolución de los usos del territorio en Europa), de la Agencia Europea de Medio Ambiente, y en la información generada durante los diversos eventos organizados con el fin de divulgar el citado proyecto, iniciados a finales de 2005 y continuados durante 2006 y 2007.

En nuestro país podemos ver múltiples ejemplos de procesos de insostenibilidad o catástrofes. Sistemas que funcionaban hasta que se demostraron como insostenibles. Ejemplos de zonas de regadío sobre suelos inadecuados, la competencia por el agua y por el suelo entre usos urbanos y agrícolas, de sobreexplotación de acuíferos que hicieron inviables zonas protegidas, de pérdida de gestión tradicional que hicieron inviables determinados sistemas forestales y que posteriormente acabaron ardiendo, zonas donde los bucles de realimentación de falta de pastoreo y repoblaciones inadecuadas acabaron provocando incendios forestales, pérdida de suelos y procesos de erosión, especies sobreexplotadas por pesquerías abusivas, etc. pero sin duda la ocupación del suelo con sus importantes y rápidos cambios son uno de los principales amenazas para la sostenibilidad sobre todo por la irreversibilidad de los procesos que llevan asociados.

## Cambios de ocupación del suelo en España 1987-2005

El seguimiento de la ocupación del suelo en España es fundamental para poder observar si se avanza o no en los procesos de sostenibilidad.

El Instituto Geográfico Nacional, del Ministerio de Fomento, ha coordinado todas las Comunidades Autónomas, con un gran rigor y esfuerzo metodológico, con un gran equipo de técnicos que ha descrito y analizado los principales cambios habidos en España entre el año 2000 y el 2005, finalizando la tarea iniciada en 1987, más de 20 años después, y cerrando los grandes cambios que ha habido entre 1987 y el 2005. Este informe



se presentó el pasado 21 de enero del 2010, cinco años después de la toma de la imagen, y todavía puede presentar algunos cambios mínimos sobre los datos que aquí se presentan. Esta información es muy valiosa y tiene una gran relevancia, ya que por primera vez se puede analizar en tres momentos del tiempo, 1987-2000-2005, a escala estatal y con la misma metodología, lo que ha pasado en España. Se utilizaron unos mismos estándares y unos mismos criterios de ocupación del suelo. El sistema es interoperable e igual para todas las administraciones públicas, ya sean europeas, nacionales, regionales o locales, y para los ciudadanos y comparable a una escala espacial y temporal.

A continuación se comparan, por primera vez, los datos de ocupación del suelo en España en periodos diferentes, 1987, 2000 y 2005 (datos procedentes del CLC 1990 CLC 2000 y CLC 2006)

NOMENCLATURA CLC	1987	2000	2005	CAMBIOS 1987-2005
SUPERFICIES ARTIFICIALES	669.222	898.003	1.036.332	54,86%
ZONAS AGRÍCOLAS	25.405.385	25.427.575	25.393.102	-0,05%
ZONAS FORESTALES Y ÁREAS SEMI-NATURALES	24.173.086	24.104.092	23.994.483	-0,74%
ZONAS HÚMEDAS	111.026	111.664	111.409	0,34%
SUPERFICIES DE AGUA	284.672	329.439	336.375	18,16%

Fuente: IGN CLC. 2006. Subdirección General de Observación del Territorio. Servicio de Ocupación del Suelo

En España se han dado cambios muy rápidos en los últimos años que se han reflejado en el territorio, en muchas ocasiones de una forma irreversible.

Se observa cómo se han incrementado en los dos periodos las tasas de cambio. Destaca el hecho de la duplicación del ritmo de artificialización del territorio en los dos periodos y que se haya triplicado el ritmo de pérdida de zonas agrícolas.

Corine Land Cover en España	Media anual 1987-2000	Media anual 2000-2005	Ratio
SUPERFICIES ARTIFICIALES	13.106	27.666	2,1
ZONAS AGRÍCOLAS	2.444	-6.895	-2,8
ZONAS FORESTALES Y ÁREAS SEMINATURALES	-18.404	-21.922	1,2
ZONAS HÚMEDAS	144	-51	-0,4
SUPERFICIES DE AGUA	2.838	1.387	0,5

Fuente: elaboración propia partir de datos de IGN CLC. 2006. Subdirección General de Observación del Territorio. Servicio de Ocupación del Suelo

Los datos confirman lo que ya todos intuimos, y la realidad probablemente supera estos datos. El gran aumento de zonas artificiales es muy probable que aumentara hasta el año 2007 (año del inicio de la crisis), la pérdida de zonas agrarias productivas de huertas como consecuencia de la urbanización y la realización de infraestructuras, la sustitución de zonas forestales valiosas como consecuencia de los incendios y también de la urbanización, el incremento de regadíos en el conjunto de España, etc. pero es necesario cuantificar y detenerse con más detalles en esos cambios, ya que lo que no puede medirse no puede gestionarse.

Algunos resultados de este análisis son:

- El incremento del 15,4% de las superficies artificiales entre el 2000 y el 2005 (entre 1987-2000 fue de un 25%). La tasa anual pasó de 13 mil ha a más del doble, 27.000 ha anuales. Es destacable, especialmente, el aumento detectado en urbanizaciones dispersas (9%), en zonas industriales y comerciales (19%) y en infraestructuras (redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados (166%), las zonas en construcción también han aumentado de una forma importante (173%). La ciudad compacta solo ha aumentado un 3% indicando que la gran transformación ha correspondido a la ciudad difusa o dispersa. Y como único mensaje positivo, la reducción de las escombreras y vertederos (un 22%). Estos importantes cambios de superficie artificial tienen un importante impacto por su irreversibilidad. Los datos de la ocupación de la costa todavía no están disponibles, pero algunas estimaciones señalan que puede ser de un 25% en la primera franja del litoral. Estos grandes procesos son conocidos por todos y coinciden con otros informes que se han publicado en estos últimos años. Por ejemplo, el informe de J.M. NAREDO realizado en la comunidad de Madrid siguiendo otra metodología revela también los fuertes incrementos de superficie artificial hasta el año 2005. Entre 1956 y el 2005 se habría multiplicado por 6 la superficie artificial.
- El fuerte intercambio dentro de clases en la superficie agrícola [con el aumento de regadíos detectados, arrozales (6%), transformación de secano en regadío (5%), la plantación de olivares en zonas agrícolas (6%) y el abandono de otras zonas] y la disminución de zonas de secano, lo que implica una intensificación en la ocupación agrícola, así como el incremento de la altitud en las zonas de regadíos, en zonas como Murcia y el levante, donde al urbanizarse las zonas de la costa —más bajas— los regadíos suben de altitud ocupando zonas forestales.
- La superficie forestal ha experimentado una ligera disminución, confirmando lo ya se ha detectado entre 1987-2000 y en clara contradicción con lo que dicen otras fuentes de información como los inventarios forestales nacionales. Estas superficies se han caracterizado por fuertes intercambios (perdidas principalmente por incendios, talas y urbanizaciones y regeneraciones —principalmente sobre zonas incendiadas—). El proyecto CLC 2006 ha detectado importantes cambios por «talas/degeneración de bosques» del orden de un 10%. Los datos de superficies quemadas entre el 2000 y el 2005 son unas 850 mil ha. Y en todo el periodo 1987-2005 fueron recorridas por el fuego, según las estadísticas del MARM, un total de unos 3,2 millones de ha, aunque por supuesto también ha habido importantes regeneraciones de matorral en estas zonas quemadas.
- La disminución de zonas húmedas naturales. Estas superficies disminuyeron un 0,24% y las marismas un 0,76%. Las salinas, sin embargo, aumentaron (un 0,5%). En el anterior periodo las zonas húmedas naturales se redujeron un 3%, es decir, que se ha ralentizado la pérdida de superficies húmedas naturales.
- El aumento de láminas de agua se cifra en casi un 3%.

Estos importantes cambios detectados como consecuencia de las actividades económicas y de la falta de ordenación, al igual que en el caso de los cambios detectados entre 1987 y el año 2000, tienen importantes implicaciones sobre la sostenibilidad. A continuación se señalan algunas:

- Sobre la escasez de agua (al aumentar los regadíos en zonas de secano, a veces sobre acuíferos sobreexplotados en un entorno en muchas ocasiones de aridez y en escenarios conocidos de cambio climático).
- Sobre la degradación del paisaje.
- El aumento de emisiones de gases de efecto invernadero relacionados con el incremento del transporte privado, motivado por la realización de urbanizaciones dispersas fuera de las ciudades compactas, fragmentación del territorio, pérdida de biodiversidad...
- Sobre los sectores productivos (por ejemplo el exceso de la construcción en la costa puede colapsar el turismo o por la pérdida de zonas productivas de huerta al urbanizarse).
- La calidad de vida de los ciudadanos (efectos sobre la salud de la mala calidad del aire asociada al aumento del transporte privado, falta de cohesión social por nuevos barrios o urbanizaciones en las nuevas ciudades, falta de equipamientos en nuevas zonas urbanizadas...).

Gran parte de estos cambios indican, en general y a falta de estudios más detallados, una pérdida de bienes y servicios ambientales, tanto para las generaciones actuales como futuras.

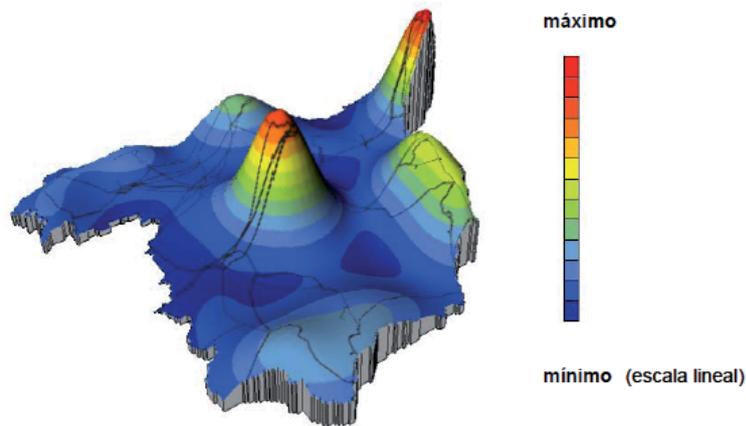
Otros escenarios también estudiados son los de planificación energética, quizás son los más trabajados en la actualidad en España, donde se realizan planificaciones hasta el año 2030. Estos estudios tienen una gran

calidad desde una perspectiva técnica y científica. A pesar de la importancia de la garantía del suministro como pieza clave en el diseño de política energética, llama la atención que se sigue observando el aumento de la oferta como la solución en vez de una gestión de la demanda. Este hecho es especialmente relevante en una época de crisis como la actual.

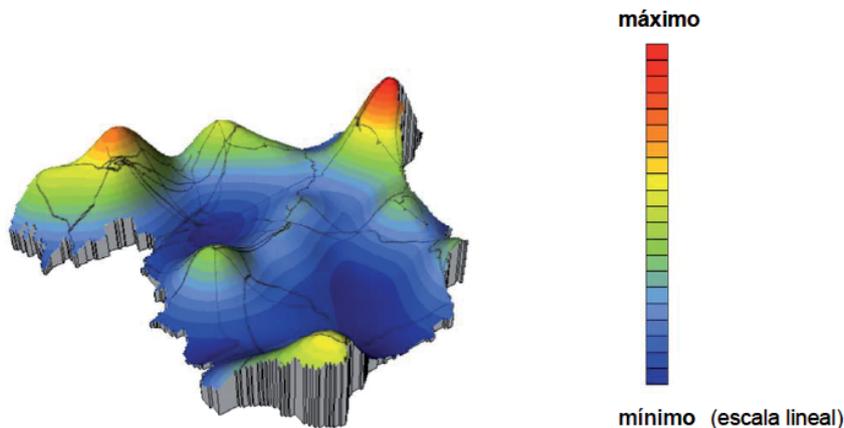
Potencia instalada (MW) a final de año	2005	2008	2011	2016
Hidráulica convencional + bombeo mixto	14.156	14.156	14.156	14.156
Bombeo puro	2.500	2.500	3.500	5.500
Nuclear	7.876	7.726	7.783	7.783
Carbón	11.424	10.728	9.299	8.240
Fuel / Gas	6.630	1.831	670	320
Ciclos combinados	12.224	20.624	28.224	35.000
Turbinas de gas (arranque < 1 hora)	0	300	600	3.000
Eólica	9.800	14.980	20.160	29.000
Solar	35	530	940	2.000
Minihidráulica	1.758	2.000	2.240	2.450
Biomasa	490	1.560	2.360	2.770
Residuos	414	560	710	960
Cogeneración	6.645	7.000	7.370	7.990
<b>Total Potencia instalada</b>	<b>73.952</b>	<b>84.495</b>	<b>98.012</b>	<b>119.169</b>
<b>Total Potencia disponible (1)</b>	<b>46.690</b>	<b>51.570</b>	<b>58.530</b>	<b>68.561</b>
Punta de invierno (2)	42.153	47.900	53.300	63.200
<b>Margen (3)</b>	<b>4.537</b>	<b>3.670</b>	<b>5.230</b>	<b>5.361</b>
<b>Índice de cobertura (3)</b>	<b>1,11</b>	<b>1,08</b>	<b>1,10</b>	<b>1,08</b>

(1) Potencia disponible determinada ex - ante a partir de cálculos probabilísticos  
 (2) La cifra de 2005 corresponde al valor real de la punta de demanda del invierno 2005 / 2006  
 (3) La potencia disponible real en la punta de 2005 fue 46.172 MW, que representa un margen real de 4.019 MW, que corresponde a un índice de cobertura de 1,09

Balance de potencia peninsular. Punta extrema de invierno. Escenario base



Mapa de demanda en la hora de máxima demanda de 2006



Mapa de generación en la hora de máxima demanda de 2006

## Buenas prácticas de sostenibilidad

Pero no se puede acabar este artículo sin ser, como dice JARED DIAMOND en su libro, «cauteladamente» optimista. Sobre todo teniendo en cuenta nuestra condición de ciudadanos, votantes, contribuyentes y consumidores.

JARED señala cómo los agricultores de las tierras altas de Nueva Guinea, primitivos en apariencia, desarrollaron mediante el sistema de ensayo y error unos sofisticados sistemas de cultivo que les permiten, para pasmo de los ingenieros agrónomos europeos, practicar una agricultura sostenible en terrenos de acusada pendiente y que reciben hasta diez mil milímetros de lluvia anuales. La FAO tiene identificados códigos de buenas prácticas agrarias que incluyen equilibrios de variables ambientales, económicas y sociales.

La gestión tradicional de la agricultura, ganadería y silvicultura española cuenta con cientos de ejemplos de buenas prácticas adaptadas a unas condiciones muy complicadas en muchas ocasiones, con limitaciones de suelos, climáticas, etc. que han sabido combinar a lo largo del tiempo aspectos ambientales, económicos y sociales.

Algunos ejemplos como las dehesas o la gestión de ecosistemas forestales pastoreados o el mantenimiento de la ganadería extensiva u otros ejemplos poseen, además, unas elevadas biodiversidades. La gestión tradicional y, en concreto, la ganadería extensiva ha utilizado de una manera sostenible amplias zonas del territorio, en un equilibrio dinámico herbívora-forestal que ha conservado con elevada biodiversidad compatibilizando explotación y conservación.

Otras prácticas de sostenibilidad como la creación de redes de espacios protegidos se están extendiendo en España y en otras zonas, incluso en la costa con declaraciones de reservas marinas protegidas.

Las energías renovables suponen una fracción cada vez mayor del mix energético y si se gestionara también la demanda se podrían conseguir menores necesidades de aumento de la oferta.

La progresiva concienciación de la sociedad en temas como la calidad del aire y sus efectos en la salud van a determinar mayores exigencias a las autoridades en este tema y van a propiciar un cambio de modelo revolucionario en el transporte en las ciudades, tanto con el coche eléctrico como con la bicicleta o el aumento del transporte público.

A pesar del fracaso de la cumbre de Copenhague de 2009, ha habido un incremento muy fuerte de la concienciación en el tema del cambio climático y muy probablemente se irán acercando posturas en el próximo futuro.

En cualquier caso, y aunque el principal problema para el planeta sigue siendo el escenario a medio plazo de las emisiones de CO<sub>2</sub> y sus impactos sobre el conjunto de los ecosistemas, no hay que olvidar los efectos de los cambios de ocupación del suelo que influyen sobre la pérdida de biodiversidad y sobre el conjunto de las emisiones y sobre la calidad de vida de los ciudadanos.

En definitiva, es importante señalar la importancia de ejercicios de prospectiva realizado de una manera muy seria con los mejores profesionales de cada área de conocimiento, con los mejores especialistas, tanto españoles como extranjeros, para poder realizar con cierta seriedad un buen estudio de escenarios posibles y deseables.

La actual generación, y sobre todos las próximas, lo agradecerán sinceramente.

# Acciona, un modelo de crecimiento ligado a la excelencia medioambiental

Por CARMEN L. MADERUELO

En la gestión de impactos ambientales llevan ventaja. Acciona, que centra su actividad en los sectores de energía, infraestructuras y agua, evidencia su carácter pionero en materia de sostenibilidad al haber tomado ya posiciones firmes en varios de los frentes analizados en el Informe Cambio Global España 2020's.

Que Acciona va un paso por delante en la integración de los criterios ambientales en las decisiones empresariales es un hecho. Ni siquiera hace falta remontarse al año pasado para poner ejemplos de las muchas acciones acometidas en relación a temas de desarrollo sostenible e impacto ambiental. Basta con echar un ojo a la hemeroteca del que ha sido el primer mes de este 2010 para ver cómo cristalizan las políticas desarrolladas en este sentido. Dos noticias: «Acciona recibe el premio a la mejor web en la categoría "nivel de primer impacto" sobre RSE» (12/01/2010) y «Acciona muestra en la Cumbre Mundial sobre Energía del Futuro, en Abu Dhabi, su oferta global de productos y servicios».

La primera información reconoce el acierto de la estrategia de comunicación de la firma y concretamente «por integrar en su *home* por múltiples vías y de una forma visualmente muy atractiva su preocupación por la sostenibilidad y su responsabilidad corporativa», una selección llevada a cabo entre las 35 webs de las empresas del Ibex.

La segunda de ellas, destaca el *stand* de la compañía en la Cumbre WFES y hace sobre todo hincapié en sus propuestas en energía, infraestructuras y agua —sus tres grandes líneas de actividad— para un desarrollo sostenible.

Ambos ejemplos dan muestra de que las preocupaciones de carácter medioambiental son una constante en el día a día del grupo; una implicación que ahora mismo convierte «la excelencia y la gestión de impactos medioambientales en variables imprescindibles e inseparables de los modelos de crecimiento de Acciona», tal y como reza en la presentación de su Memoria Anual 2008.

En estos momentos la empresa remata la Memoria correspondiente al año 2009, pero como apuntan desde su gabinete de prensa, ésta no verá la luz antes de un par de meses. No obstante, nadie espera cambios importantes ni de filosofía ni de estrategia hacia lo ya emprendido, pues, por lógica, el balance del ejercicio pasado no ha hecho más que reforzar y confirmar el camino marcado en los años previos.

Por tanto, como punto de partida para el análisis de la política de desarrollo sostenible de Acciona, debemos atender a la cuarta Memoria de Sostenibilidad, la última publicada. En ella, JOSE MANUEL ENTRECANALES, presidente de la empresa, es contundente:

«El desarrollo sostenible no es sólo lo que queremos hacer, sino también qué hacemos y cómo lo hacemos».



En las declaraciones que hace en la carta de presentación de la misma, queda bien resumida la apuesta de futuro de Acciona «que se traduce en ofrecer productos y servicios que contribuyan a dar solución a alguno de los retos más difíciles a los que se enfrenta la humanidad: la creación de infraestructuras para el bienestar, la definición de una nueva

arquitectura energética global y la extensión y mejora del acceso a la disponibilidad del agua. La respuesta a estos tres grandes retos es, a mi modo de ver, una condición indispensable para extender en el planeta un nivel de prosperidad creciente y sostenible, que aúne crecimiento económico, progreso social y equilibrio medioambiental».

De esta declaración de intenciones y de las convicciones expuestas se desprende todo lo demás. Es decir, el reconocimiento que viene recibiendo Acciona en los últimos años como compañía pionera a la hora de dar respuesta al reto del desarrollo sostenible. De ahí que tal apuesta forme ya parte de las señas de identidad de su modelo de gestión empresarial. Según ENTRECANALES «por eso en Acciona hacemos uso de la triple cuenta de resultados, intentando medir nuestro éxito no sólo en términos de los resultados económicos-financieros, sino también en función de nuestros logros sociales y medioambientales».

En cuanto a acciones concretas, resaltar la consolidación del Plan de Eficiencia Energética (fieles a su empeño por conseguir una economía baja en carbono mejorando a su vez la huella climática de la empresa), así como el Plan de Eficiencia Medioambiental 2008-2012, que tiene como objetivo principal estructurar y organizar las distintas iniciativas de mejora ambiental.

## Plan de Eficiencia Medioambiental 2008-2012

Uno de los grandes proyectos de 2008, y que tendrá gran importancia en los próximos años, ha sido el Plan de Eficiencia Ambiental 2008–2012. Este proyecto tiene como objetivo principal estructurar y organizar las diversas iniciativas de mejora ambiental en marcha para impulsar la mejora en los ratios de eficiencia. En su fase inicial, el plan arrancó con una atención especial al ahorro y la eficiencia energética, con un programa de auditorías energéticas en los principales edificios de oficinas de la empresa. Posteriormente se amplió su alcance a tres áreas prioritarias de actuación:

- Ahorro y eficiencia energética.
- Eficiencia en el consumo de agua.
- Eficiencia en la generación de residuos.

La sostenibilidad es la idea integradora de este proyecto, que tiene el firme propósito de integrar los aspectos ambientales en todos los procesos productivos de Acciona para que éstos sean lo más eficientes posible.

Este plan se desarrolla en una primera fase en todos los centros de oficinas (2008–2011) y en una segunda fase (2010–2012) en todos los centros productivos. Está dirigido a todos los empleados y centros de trabajo de la firma en todo el mundo.

En la elaboración del Plan de Eficiencia Ambiental han participado varios grupos de mejora, uno por cada área de actuación, formados por personas del ámbito corporativo y de las líneas de negocio. Estos grupos han trabajado en la definición de las buenas prácticas, a través de trabajos de *benchmarking* y prospección. Los trabajos han derivado en la elaboración de un **Manual de Buenas Prácticas Ambientales**.

Este manual, con una parte de uso general para todo el personal y otras actuaciones específicas para los equipos de mantenimiento de instalaciones en los centros y edificios en que se aplica, se puede resumir de la siguiente manera:





- **Empleados:** uso eficiente de la iluminación, sustitución de viajes por videoconferencias, apagado de ordenadores y monitores a la salida del trabajo, fomento de la separación en origen de los residuos generados en oficinas y consumo racional de agua y uso responsable de instalaciones.
- **Empleados y personal de operaciones/mantenimiento:** regulación de la temperatura de climatización, uso eficiente de ordenadores, monitores e impresoras, apagado y desconexión de la red de los equipos de ofimática de zonas comunes, formación dirigida a empleados sobre los tipos de residuos generados.
- **Personal de operaciones/mantenimiento:** sustitución de lámparas incandescentes y halógenas por lámparas de bajo consumo, instalación de balastos electrónicos regulables de alta frecuencia; actuaciones sobre la iluminación exterior de los edificios, refrigeración natural y empleo de equipamiento corrector del consumo de agua.

Para fomentar las buenas prácticas enumeradas, en Acciona dan a conocer semanalmente (vía web) los ahorros conseguidos con el uso de energías renovables y por tanto las emisiones de CO<sub>2</sub> evitadas. No obstante, esta no es la única forma de animar a toda la plantilla a participar en el Plan de Eficiencia Ambiental con hábitos de comportamiento sostenibles. También se ha desarrollado una intensa campaña de comunicación interna para la divulgación del mismo. El logo de la campaña gira en torno al concepto del «efecto mariposa», es decir, pequeñas acciones para generar un cambio global.

Obvio decir que los objetivos de mejora ambiental cubren todas las áreas de negocio; no puede ser de otra manera cuando la intención del equipo profesional que conforma la empresa expresa su deseo común de «querer llevar a cabo proyectos innovadores que marquen un nuevo modelo de crecimiento orientado a mejorar la calidad de vida de las personas».

Asimismo Acciona destaca por constituir también una avanzadilla en todo lo relativo a **responsabilidad ambiental**, puesto que siempre se ha mostrado proactiva para liderar con el principio de «primero, prevención», en lugar del concepto «quien contamina, paga». La legislación actual obliga a tomar medidas preventivas para evitar daños ambientales derivados de la actividad empresarial. Acciona siempre ha ido por delante en el cumplimiento de exigencias y retos ambientales; prueba de ello fue la suscripción de una póliza de seguro de responsabilidad ambiental que da cobertura sobre todo a las líneas de negocio relacionadas con obra civil y edificación, energía, tratamiento de aguas, servicios y Medio Ambiente (una protección que se contrató anticipándose incluso a la obligatoriedad que introdujo la Ley 26/2007).

Cronológicamente, debemos fechar el compromiso público de Acciona con el desarrollo sostenible en el año 2005, lo que no significa que estas preocupaciones medioambientales no vinieran cristalizando desde años antes. Fue una apuesta arriesgada dado que la sociedad no estaba familiarizada con este concepto. Hoy en día, sigue siendo un compromiso público e irrevocable, pues «como empresa líder que contribuye al bienestar social y al desarrollo sostenible, implica asumir los pilares básicos de la sostenibilidad: generación de bienestar económico, mejora ambiental y responsabilidad ante la sociedad».

«Nuestra aspiración es contribuir con nuestro enfoque de negocio a crear soluciones para un futuro mejor».

«La Responsabilidad Corporativa es la herramienta que nos permite maximizar nuestra contribución a la sociedad en todos nuestros ámbitos de actuación, manteniendo el contacto constante con los grupos de interés y coordinando las actividades a nivel interno que impliquen la participación de los distintos departamentos de la Compañía.»

Nuestra gestión como «Pioneros en desarrollo y sostenibilidad se orienta a:

- **El desarrollo de las personas.** Las personas que trabajan en Acciona son nuestra garantía de futuro, por tanto sus expectativas laborales y su seguridad son nuestro objetivo. Queremos ser una compañía generadora de conocimiento, atractiva para los nuevos talentos y en la que sentir «orgullo de pertenencia».
- **Conocer y mejorar nuestras relaciones con la comunidad.** La opinión y aceptación de las comunidades en las que trabajamos es fundamental para nosotros. Nuestra contribución a la economía sostenible se basa en atender y satisfacer las demandas de la sociedad.
- **Proteger el Medio Ambiente.** En Acciona no sólo trabajamos para corregir las consecuencias de nuestras actuaciones y proteger el entorno, sino que lideramos alternativas empresariales innovadoras: construcción ecoeficiente, gestión de residuos, energías renovables, tratamiento de agua, autopistas del mar, etc.
- **Disponer de sistemas de gestión que incorporen prácticas sostenibles.** Incluimos en nuestros sistemas de gestión variables que nos permiten cuantificar el impacto de nuestras acciones y poder así conocer nuestros progresos.
- **Comunicar nuestros logros y planes de futuro de modo veraz y transparente.** Es fundamental que la sociedad conozca cómo desarrollamos nuestros negocios y cuáles son nuestros compromisos.»

La actuación frente al cambio climático es otra prioridad de Acciona. En la empresa consideran el cambio climático «un problema ambiental que ha llegado a la agenda de la opinión pública de los países avanzados». Global, amenazante y cada vez más perceptible, la actuación frente al calentamiento global se ha convertido en algo ineludible también para las compañías. «En Acciona somos conscientes de que nuestra sociedad es cada vez más sensible con el actual modelo de producción y consumo. Por ello, como ciudadano corporativo con capacidad de influencia, queremos seguir liderando el camino del desarrollo sostenible». En este sentido, en la empresa creen firmemente en la necesidad de asumir los tres pilares básicos de la sostenibilidad: generación de bienestar económico, mejora ambiental y responsabilidad ante la sociedad, como metas de su actividad. Además, entienden que la única forma efectiva de llevarlo a la práctica, pasa por incorporar el desarrollo sostenible a la agenda de los negocios, tanto en la estrategia como en las operaciones, y lo valoran como una inversión a largo plazo. Esta contribución la instrumentan en torno a dos ejes:

- La ecoeficiencia y el efecto sobre el cambio climático.
- El desarrollo social, impulsado a través de proyectos e iniciativas concretas desde los diferentes negocios.

## Dos botones de muestra: proyecto Karnataka y las «Autopistas del Mar»

La preocupación permanente de Acciona por respetar el entorno natural en el que trabaja se plasma en cada uno de sus proyectos. Dos ejemplos muy gráficos son las «Autopistas del Mar» como alternativa de transporte sostenible y el proyecto de energía eólica en Karnataka (India). En el primer caso queda patente la apuesta de la firma por modelos de transporte limpios y eficientes desde un punto de vista energético, que fomenten la transición hacia una economía baja en carbono. Las «Autopistas del Mar» son rutas marítimas

de corta distancia entre dos puntos en las que a través del transporte intermodal se mejoran los costes de la cadena logística, configurándose los trayectos siempre en términos de sostenibilidad. Diversos estudios demuestran que el transporte marítimo es 2,5 veces menos contaminante en materia de emisiones de CO<sub>2</sub> que el transporte por carretera. Acciona opera varias líneas marítimas de corta distancia, como ejemplos la de Vigo-Saint Nazaire y la que une Barcelona y Canarias.

Por otro lado, la Junta Ejecutiva del Mecanismo de Desarrollo Limpio acordó registrar como proyecto MDL dos parques eólicos de la empresa ubicados en el estado de Karnataka, al sur del continente indio. El propósito consiste en favorecer el desarrollo sostenible de la región mediante la instalación de 18 generadores eólicos; además la electricidad generada desplazará a la proveniente de otras fuentes no renovables y reducirá la emisión de gases contaminantes a la atmósfera. Con el proyecto también se aumentará el valor del suelo.

Con estas muestras, es innegable que uno de los activos de Acciona es la creación de valor para la sociedad, mediante la protección al Medio Ambiente y la reversión a ésta de parte de los beneficios obtenidos. Ello no sólo a través de patrocinios y subvenciones, sino de forma creciente, con proyectos de contenido social y medioambiental como los descritos. Acciona se enfrenta a las mismas dificultades que el resto de los agentes de la economía sostenible: la necesidad de sustituir recursos no recuperables por otros que sí lo sean, el uso de combustibles fósiles, y la falta de concienciación ciudadana, entre otras.

En Acciona, a través de todo lo expuesto, se advierte un optimismo como trasfondo. Consideran que el Medio Ambiente se encamina hacia la sostenibilidad global y hacia una nueva forma de entender la vida y los trabajos diarios.

«La innovación, la tecnología, la protección ambiental y el compromiso social son los ejes que guiarán nuestro crecimiento en los nuevos escenarios socioeconómicos mundiales. Por todo ello, medimos nuestros éxitos empresariales en términos económicos, ambientales y sociales», reseñan desde Acciona. En palabras de su presidente: «conviene resaltar estas convicciones en un momento como el actual, en relación a un ejercicio marcado por la crisis económica y financiera (...) e incrementar de forma decidida y definitiva la apuesta por un modelo de crecimiento basado en el desarrollo sostenible».

La publicación, aproximadamente en un par de meses, de la quinta Memoria Sostenible de la empresa (correspondiente a 2009) vendrá a corroborar, de nuevo con ejemplos y con números, esta determinación del grupo; una determinación que ya forma parte de las señas de identidad de Acciona.



## Saber sobre...

# Las administraciones implicadas en la movilidad sostenible

Por MAGDANELA NADAL I JAUME, Redacción *Ecosostenible*

En las aglomeraciones urbanas, principalmente de medio y gran tamaño, convergen un elevado número de medios de transporte para atender a las necesidades de movilidad de cada persona en un determinado momento: acudir a clase, al trabajo, a locales de ocio, a centros comerciales, etc. además de las necesidades de transporte de mercancías. Tradicionalmente se había correlacionado positivamente el tamaño de la urbe con el volumen de tráfico que soportan sus calles y, por tanto, el nivel de contaminación atmosférica (ruido y emisiones) que soportan sus habitantes/visitantes.

Afortunadamente, el modelo está cambiando, como siempre en algunas ciudades más visiblemente que en otras, y desde las administraciones municipales se tiende a potenciar la descongestión de las calles gracias a la utilización de medios de transporte colectivo público (metro, tranvía y autobuses urbanos).

Hace ya unos años (2005), en un artículo de esta misma sección titulado «**La carga medioambiental de Kyoto para el transporte**» se trataba sobre los «nuevos» combustibles y motores de nueva generación (hidrógeno, electricidad y gas natural) y algunos de los «nuevos» sistemas de movilidad sostenible (*car-sharing* y *car-pooling*) que podían ayudar a hacer compatibles actividades humanas y calidad de vida.



Ahora que estos y otros sistemas ya pueden ser habituales en nuestras ciudades, es buen momento para dar un nuevo vistazo a la situación del transporte en las ciudades, desde el punto de vista de las iniciativas que las administraciones locales ya aplican o podrían aplicar en su territorio.

## Datos de movilidad «sostenible» en las ciudades españolas

Por razones de espacio de este artículo, se van a tomar los datos de una ciudad en concreto: Barcelona y los datos publicados por su ayuntamiento en el año 2009 (<http://w3.bcn.es/fitxers/mobilitat/dadesbasiques08web.313.pdf>).

Comparando el año 2005 (año de entrada en vigor del entrañable Protocolo de Kyoto) con el 2008, la población según el censo de esta ciudad ha aumentado y el parque de vehículos también, sobre todo en motocicletas y ciclomotores, pese a haber disminuido los turismos, furgonetas y camiones.

Los desplazamientos diarios en transporte público han aumentado, **prácticamente no han cambiado en transporte privado** y han aumentado también a pie y en bicicleta.

Concretando un poco más en el transporte privado, la intensidad media de vehículos en los accesos a la ciudad de Barcelona han disminuido, en las vías principales también, pero **ha aumentado** en las rondas de circunvalación de la ciudad.

Se pueden conocer los indicadores de movilidad sostenible que el ayuntamiento de Barcelona utiliza y hacer la comparación entre el año 2006 y 2008:

INDICADOR DE MOVILIDAD SOSTENIBLE	EVOLUCIÓN ENTRE 2006 HASTA 2008
Nº de pasajeros que utilizan el transporte público/año/habitantes	↑
Consumo energético (kg/hab)	↓
Antigüedad del parque móvil de la flota de autobuses urbanos (años)	↓
Emisiones contaminantes: gases efecto invernadero (toneladas CO <sub>2</sub> equivalente)	No se puede comparar
Emisiones contaminantes: ruido (% población que vive en espacios con niveles sonoros superiores a 65dB)	=
Superaciones anuales de los niveles límite de Nox, Sox, O <sub>3</sub> , partículas sólidas y O <sub>3</sub> (días/año)	↓
Porcentaje de la flota municipal que utiliza biocarburantes	↑
Ocupación de la red viaria (nº de vehículos, km efectuados en un día por cada kilómetro en la red viaria)	↓
Usuarios de transporte público individual (TPI) (usuarios diarios promedio del sistema de transporte público individual bicing)	No se puede comparar

Con este vistazo a los datos, se detecta que es difícil que disminuya la presencia de los vehículos privados en las grandes urbes, por eso la Unión Europea, visto que la tendencia apunta a un aumento del consumo energético por parte de los medios de transporte, ha publicado el **Reglamento (CE) nº 443/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de abril de 2009, por el que se establecen normas de comportamiento en materia de emisiones de los turismos nuevos como parte del enfoque integrado de la Comunidad para reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> de los vehículos ligeros**, encaminado a que el transporte no «estropee» lo que se está exigiendo en referencia a las emisiones a otros sectores (como el industrial) para Kyoto. En aplicación de este nuevo Reglamento europeo, «todos los Estados Miembros deben reducir considerablemente las emisiones de los turismos».

Para alcanzar los objetivos establecidos en el Reglamento sin disminuir el número de vehículo rodando, es necesaria la electrificación de parte o toda la tracción de los vehículos, y para que un vehículo parcial o totalmente eléctrico funcione hace falta un enchufe para recargarse (en vez de un surtidor de gasolina).

De ahí que, aparte de las iniciativas desarrolladas para el transporte público en sentido estricto, las administraciones locales cuentan ahora con una oportunidad única de ayudar a desarrollar en su territorio el transporte privado eficiente.

## El proyecto MOVELE y su implicación con las administraciones locales



El Instituto de Diversificación de la Energía (IDAE), que depende del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, ha desarrollado el proyecto MOVELE (movilidad eléctrica), destinado a demostrar la viabilidad técnica, económica y energética de los vehículos eléctricos para el transporte urbano.

Este proyecto tiene como objetivos:

1. Introducir en el mercado al menos 2.000 vehículos eléctricos, preferentemente en flotas (los coches oficiales pueden ser una flota ideal), con movilidad en entornos urbanos y periurbanos.
2. Instalar una red de puntos de recarga públicos (al menos 500) en las principales ciudades españolas.
3. Analizar los resultados energéticos en condiciones reales de uso.
4. Desarrollar esta alternativa de movilidad a un nivel que posicione a España como referencia en la introducción de estos vehículos.

Y para esto necesita contar con los grandes ayuntamientos que quieren demostrar a sus ciudadanos y visitantes que, además de en el presente, se debe vivir en el futuro.

Para eso, los ayuntamientos cuentan con ayudas económicas para, por ejemplo, crear la red de recargas de baterías necesarias para los vehículos eléctricos. Estas ayudas llegan hasta los 2.000€ por cargador que se sitúe en la vía pública, 1.000€ por cargador situado en aparcamientos, además de subvencionar el 10% de la obra civil y el 20% del proyecto de ingeniería. Para hacernos una idea de las ayudas, debemos saber que el propio IDAE calcula los costes de puntos de recarga en 4.000 a 5.000€ para los situados en la calle, y 600€ para los situados en párquines.

Los ayuntamientos implicados en este plan piloto son principalmente el de Barcelona, el de Madrid y el de Sevilla, pero cualquier ciudad española puede acceder al mismo nivel de apoyos del IDAE a este tipo de redes piloto, a través de los Convenios firmados por IDAE con las Comunidades Autónomas en el marco del Plan de Acción 2008-2012.

Finalmente, el coche eléctrico es también una buena solución contra el nivel de ruido que soportan las grandes aglomeraciones urbanas (¿quién puede hablar por teléfono móvil en la calle?), puesto que emiten menos ruido que los coches convencionales.

En la página web del IDAE (<http://www.idae.es/index.php/mod.pags/mem.detalle/relcategoria.1029/id.490/relmenu.52>) se encuentra más información sobre el MOVELE e incluso se pueden ver los vehículos eléctricos que son objeto de subvención, y no son sólo automóviles.

### La tecnología LED al servicio del alumbrado público

La aplicación de la tecnología LED a los semáforos y la iluminación pública en general es una sencilla forma de ganar en eficacia energética además de en seguridad vial. Los diodos LED (sigla del inglés Light Emitting Diode) duran mucho más que una bombilla tradicional y no pierden tanta luminosidad a lo largo de su vida, permiten una señalización luminosa uniforme y ofrecen un alto contraste frente a la luz solar, con lo que los semáforos son más visibles a gran distancia.

Estas «bombillas» no tienen filamentos ni gases en su interior, sino que lo que pasa es una corriente eléctrica de baja intensidad, que no provoca calor como en el caso de las bombillas tradicionales. Lo que provoca la corriente eléctrica en los LED es una reacción química. Lo que lo hace más sorprendente respecto a una bombilla tradicional, es que el color del plástico que recubre al semiconductor no es el causante del color que emite el LED, sino que lo es el compuesto químico empleado en la construcción del diodo. Por ejemplo, el nitruro y el fosforo de galio (GaN y GaP) producen luz verde. Para conseguir luz blanca, deben sumarse los componentes químicos de varios colores primarios. Además, los LED pueden emitir también luz infrarroja y ultravioleta (no visibles para el ojo humano, pero sí para los insectos, por ejemplo).

# Claves documentales...

IP

En nuestra sección de claves documentales queremos aportar dos documentos iniciales del proceso de Grenelle del Medio Ambiente francés. Entendemos que este proceso francés es un buen ejemplo para España de cara a cómo abordar los desafíos en materia de Medio Ambiente y sostenibilidad. Intuimos que el proceso iniciado por CONAMA, OSE y Fundación Universidad Complutense, bajo el título «Cambio Global 2020» tiene, consciente o inconscientemente, una pulsión similar a la del proceso francés.

Volvemos por tanto a este importante esfuerzo de gobernanza del Medio Ambiente y la sostenibilidad que se viene dando en nuestro país vecino, desde julio del año 2007. Ya le hemos dedicado nuestra atención en algún número pasado de Ecosostenible.

En este caso queremos llamar la atención sobre el primer boletín del Grenelle del Medio Ambiente (*La Lettre du Grenelle Environnement*), emitido en la primavera de 2008, y sobre el dossier de prensa del lanzamiento en julio de 2007.

Coincide el lanzamiento de este proceso con las vísperas de la Presidencia Europea de Francia en el segundo semestre del 2008. Esto no fue una casualidad como se encarga de destacar el propio Ministro francés en su carta de presentación del primer boletín. En el lanzamiento del proceso del Grenelle francés late en buena medida **el sentido de la responsabilidad y de la autoexigencia que implica asumir el turno de la Presidencia Europea.**

Los Acuerdos de Grenelle tienen en Francia un sentido parecido al de los Pactos de la Moncloa en España. Así (Acuerdos de Grenelle) pasaron a conocerse en Francia los grandes acuerdos nacionales entre representantes estatales y del tejido socioeconómico en los momentos críticos de 1968. Grenelle es una zona del XV *arrondissement* de París, anteriormente fue un municipio limítrofe de la capital. En esa zona se ubica las dependencias del Ministerio de Trabajo, donde tuvieron lugar aquellos históricos acuerdos. También en esto hay ciertas similitudes con la Moncloa madrileña.



El término Grenelle ha pasado a utilizarse en el lenguaje de la vida pública francesa para referirse a los grandes acuerdos nacionales entre el Estado y el tejido social en torno a las grandes cuestiones. En este sentido hay que referir el Grenelle Environnement. De él, como adelantamos, proponemos dos documentos iniciales:

– El primer boletín (marzo 2008)  
<http://www.legrenelle-environnement.fr/grenelle-environnement/spip.php?rubrique164>

– El dossier de prensa del lanzamiento (julio 2007)  
[http://www.legrenelle-environnement.fr/IMG/pdf/Dossier\\_de\\_presse\\_grenelle.pdf](http://www.legrenelle-environnement.fr/IMG/pdf/Dossier_de_presse_grenelle.pdf)

# Dudas de un productor de baterías sobre la facturación de las baterías puestas en el mercado

## PREGUNTA

Somos productores de baterías (REI-RPA 000150). Según entiendo en el artículo 14.4 del Real Decreto 106/2008 debo de poner en la factura lo que pago por cada batería que pongo en el mercado como aportación al SIG, según peso y demás características. Sin embargo, en el artículo 19.2 me indica que no puedo poner el valor por separado. ¿Me lo pueden aclarar?

Estamos intentando colocar un texto en las facturas y no sabemos cómo expresarlo correctamente, además de que si se desglosa, ¿puedo aumentarlo al valor actual de la batería? ¿Sería eso trasladar el coste al usuario? ¿Hay algún texto apropiado para esa descripción en las facturas?

## RESPUESTA

En primer lugar es conveniente revisar el texto del artículo 14, en especial los puntos 2 y 4.

«14.2. En el caso específico de las pilas, acumuladores y baterías recogidos en aplicación de los Reales Decretos 1383/2002, de 20 de diciembre, y 208/2005, de 25 de febrero, el coste de las operaciones de recogida y gestión, incluidos el transporte, clasificación, almacenamiento temporal, tratamiento y reciclaje, será sufragado por los productores de esas pilas, acumuladores y baterías; sin que en ningún caso pueda dar lugar a una duplicación de costes para una misma operación de gestión. Para el cumplimiento de esta obligación dichos productores podrán suscribir acuerdos con los productores de los vehículos, o con los sistemas integrados de gestión de vehículos fuera de uso y con los Centros Autorizados de Tratamiento (CAT), regulados en el Real Decreto 1383/2002, de 20 de diciembre, así como con los product-



res de aparatos eléctricos y electrónicos o los sistemas integrados de gestión de sus residuos, regulados en el Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero.

14.4. A los efectos de facilitar el control y seguimiento de la financiación de los sistemas integrados de gestión y garantizar su máxima transparencia y trazabilidad, los productores de pilas y acumuladores adheridos a dichos sistemas, en la puesta en el mercado de sus productos, deberán identificar y declarar la contribución al sistema por unidad de cada categoría de pilas y acumuladores, especificándolo en la factura de venta, teniendo en cuenta que cuando el importe de la contribución al sistema integrado de gestión no esté identificada, se presumirá, salvo prueba en contrario, que la aportación económica que corresponda por las pilas o acumuladores puestos en el mercado no ha sido satisfecha al sistema integrado de gestión. Los costes de las operaciones de recogida, tratamiento y reciclado no se indicarán por separado, en ningún caso, a los usuarios finales en el momento de la venta de pilas o acumuladores portátiles nuevos.»

Según se interpreta del texto, el apartado 14.2. sólo indica que el pago de las operaciones de recogida y gestión de pilas, acumuladores y baterías deberá ser sufragado por el productor, el cual podrá suscribir acuerdos con otros productores, sistemas integrados de gestión y con centros autorizados de tratamiento. El apartado 14.4. es destinado a las obligaciones de los productores de pilas, acumuladores y baterías que ya tengan un contrato suscrito con un sistema integrado de gestión.

Centrándonos en el apartado 14.4, se interpreta que debe figurar en la factura la cantidad de dinero que se destina al sistema integrado de gestión por gestionar cada unidad de pilas y acumuladores que ustedes venden, pero esta cantidad no debe estar separada en conceptos de recogida, tratamiento y reciclado.

En España existe la asociación ASIMELEC (Asociación Multisectorial de Empresas Españolas de Electrónica y Comunicaciones) la cual impulsa una campaña e-factura, por la que se propone un modelo de factura electrónica (<http://efactura.asimelec.es>).

Para más información, puede contactar con la fundación ECOPILAS, que forma parte de la asociación ASIMELEC (<http://www.ecopilas.es/Default.aspx>), y más concretamente puede visitar dentro de esta web el apartado de obligaciones de los productores (<http://www.ecopilas.es/info/Ecopilas/ObligacionesProductores.aspx>).

En relación a las últimas preguntas que usted realiza, queda claro que no puede desglosar el precio de la unidad a sus compradores. En concreto, esto queda reflejado en el artículo 19.2 del Real Decreto 106/2008:

«Los productores informarán a los consumidores o usuarios finales de que en el precio de venta de las pilas, acumuladores y baterías, está incluido el coste de la gestión ambiental de sus residuos, sin que en ningún caso el valor de dicho coste figure por separado en dicha información o en la factura de venta a los usuarios finales.»

**AGA-Q Grupo LDG**

# Elaboración de los planes de gestión de las especies incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la Comunidad Autónoma del País Vasco

## PREGUNTA

La Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad especifica que las Comunidades Autónomas están obligadas a elaborar los planes de gestión de las especies incluidas en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas (art. 56); en el caso del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, cuando habla de «una evaluación periódica de su estado de conservación», ¿a que Administración se refiere? Y lo que es más importante, ¿quién elabora y gestiona los planes de recuperación o conservación cuando se trata de especies marinas que pueden encontrarse en aguas interiores, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva o aguas internacionales? Lo mismo ocurre con las especies marinas incluidas en los Anexos de las Directivas Hábitats y Aves y el Anexo V del Convenio OSPAR.

## RESPUESTA

En relación a la pregunta sobre las Administraciones responsables de la elaboración de los listados, se aclara en el artículo 53 de la Ley 42/2007 del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad:

«Artículo 53. Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

1. Se crea el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial, que se instrumentará reglamentariamente, previa consulta a las Comunidades Autónomas y que incluirá especies, subespecies y poblaciones que sean merecedoras de una atención y protección particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, por su singularidad, rareza, o grado de amenaza, así como aquellas que figuren como protegidas en los Anexos de las Directivas y los convenios internacionales ratificados por España.

El Listado tendrá carácter administrativo y ámbito estatal, y dependerá del Ministerio de Medio Ambiente.

2. La inclusión, cambio de categoría o exclusión de un taxón o población en este Listado se llevará a cabo por el Ministerio de Medio Ambiente, a propuesta de la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad, previa iniciativa de las Comunidades autónomas, cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje. Cuando se trate de taxones o poblaciones protegidas en los anexos de las normas o decisiones de la Unión Europea, como los que se enumeran en el anexo V, o en los instrumentos internacionales ratificados por España, la inclusión en el Listado se producirá de oficio por el Ministerio de Medio Ambiente, notificando previamente tal inclusión a la Comisión Estatal para el Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

Cualquier ciudadano u organización podrá solicitar la iniciación del procedimiento de inclusión, cambio de categoría o exclusión acompañando a la correspondiente solicitud una argumentación científica de la medida propuesta.

3. La inclusión de un taxón o población en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial conllevará la evaluación periódica de su estado de conservación.

Se interpreta que esta evaluación la llevará a cabo el Ministerio de Medio Ambiente, igual que las acciones posteriores a la expresada en este apartado.

4. Las Comunidades Autónomas, en sus respectivos ámbitos territoriales, podrán establecer listados de especies silvestres en régimen de protección especial, determinando las prohibiciones y actuaciones suplementarias que se consideren necesarias para su preservación.»

En relación a la segunda pregunta, cualquiera puede realizar los planes de recuperación o conservación, ya sea el Ministerio de Medio Ambiente, el Departamento de Medio Ambiente del País Vasco, el Departamento de Costas o incluso un organismo privado. Primeramente deberá solicitarse una autorización para ello y, dependiendo al ámbito al cual afecte el plan de recuperación o conservación, deberá ser autorizado por el Ministerio, por el Departamento o por el Organismo de Costas.

Asimismo, se recomienda consultar con el Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca (<http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-579/es>), también puede consultar con el Centro de la Biodiversidad de Euskadi «Torre Madariaga» (<http://www.torremadariaga.org/Pags/Castellano/Index.asp?cod=084C7392-2D51-4E10-990F-F56BC6794A91&Idioma=C>) o con el Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (<http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net/r49-12892/es>).

AGA-Q Grupo LDG



# Novedades legales

L

Legislación



En el ámbito de la Unión Europea destacamos especialmente el Reglamento (UE) 15/2010, de la Comisión, de 7 de enero de 2010, por el que se modifica el anexo I del Reglamento (CE) 689/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos.

Modificación que se ha hecho necesaria para adecuar la normativa a la evolución de la normativa que regula determinados productos químicos, sobre todo en relación al REACH.

Destacamos también la Decisión 2010/2/UE de la Comisión, de 24 de diciembre de 2009, por la que se determina, de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, una lista de los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono.

Para establecer dicha lista de los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono, este riesgo debe evaluarse partiendo del nivel de tres dígitos (nivel 3 del código NACE) o, cuando sea conveniente y se disponga de los datos pertinentes, del nivel de cuatro dígitos (nivel 4 del código NACE). Los sectores y subsectores deben incluirse en la lista de sectores y subsectores utilizando la descripción NACE más exacta. Se han desagregado algunos sectores que no se han considerado expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono al nivel 4 del código NACE, y se ha evaluado una serie de subsectores correspondientes, que presentan algunas características que provocan un impacto considerablemente diferente del resto del sector.

Los datos recogidos en el «Diario Independiente de Transacciones Comunitario» (DITC) se consideran la estimación más exacta, fiable y transparente de las emisiones de CO<sub>2</sub> de los sectores cuyas actividades se enumeraban en el anexo I de la Directiva 2003/87/CE antes de su modificación por la Directiva 2009/29/CE, y, por esa razón, se han utilizado como fuente principal para calcular el coste directo de los derechos de emisión para esos sectores.

Por lo que se refiere a las emisiones de los procesos de nuevas actividades y de gases de efecto invernadero incluidas en el anexo I de la Directiva 2003/87/CE, en el caso de algunos sectores con un número considerable de instalaciones pequeñas o de instalaciones excluidas en los períodos 2005-2007 y 2008-2012 de Régimen de Comercio de Derechos de Emisión, o de las que no se disponía de datos en el DITC, o cuando las emisiones no han podido atribuirse al nivel 4 del código NACE, los datos proceden de los Estados miembros y del inventario de gases de efecto invernadero de la Unión respecto a los años pertinentes.

Las evaluaciones se han basado en el precio medio del carbono según la evaluación de impacto de la Comisión que acompaña al paquete de medidas de aplicación para la consecución de los objetivos de la Unión para 2020 en materia de cambio climático y energías renovables.

Al definir la lista de sectores y subsectores debe tenerse en cuenta, en caso de que se disponga de los datos pertinentes, en qué medida determinados terceros países, que representan una parte decisiva de la producción mundial de bienes en sectores o subsectores considerados expuestos a un riesgo de fuga de carbono, se comprometen firmemente a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores o subsectores pertinentes en un grado comparable al de la Unión, y en el mismo plazo, y en qué medida la eficiencia en materia de carbono de las instalaciones situadas en dichos países es comparable a la de la Unión. Hoy por hoy, sólo han asumido esos compromisos Noruega, Islandia y Suiza.

La evaluación en la que se basa la lista de sectores y subsectores ha considerado todos los códigos NACE del 1010 al 3720, ambos inclusive, abarcando, así, a las industrias extractivas y la industria manufacturera. En 2010, la Comisión analizará algunos otros sectores industriales que se encuentran fuera de este rango de códigos NACE, pero cuyas instalaciones fijas pueden llegar a estar sujetas a las disposiciones del Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la UE en lo que respecta a la fuga de carbono. Si alguno de esos sectores industriales cumple los criterios expuestos en el artículo 10 bis, apartados 14 a 17, de la Directiva 2003/87/CE, se añadirá a la lista durante la actualización anual.

La lista es de aplicación durante los años 2013-2014, sin perjuicio de los resultados de las negociaciones internacionales.

En el ámbito estatal destacamos:

- Protocolo de revisión del Convenio sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas y el Protocolo adicional, suscrito en Albufeira el 30 de noviembre de 1998, hecho en Madrid y Lisboa el 4 de abril de 2008.
- Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida.
- Orden ARM/3522/2009, de 23 de diciembre, por la que se regula el procedimiento de control de acceso a puertos españoles de buques pesqueros de terceros países, y la importación y exportación de productos de la pesca para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.

En la selección de normativa autonómica destacamos:

Canarias: declara Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales.

Cantabria: aprueba los mapas estratégicos de ruido de la red de sus carreteras autonómicas.

Aprueba la parte general del Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración de la Comunidad Autónoma.

Castilla y León: aprueba el programa de actuación de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola.

Aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural «Sierra de Guadarrama» (Segovia y Ávila).

Cataluña: incluye determinadas obras y actuaciones en la planificación hidrológica de las cuencas internas de Cataluña.

Regula y constituye la Comisión de Prevención de la Contaminación Luminosa.

Comunidad de Madrid: aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama.

Extremadura: establece los tramos y masas de agua sometidos a régimen especial y otras reglamentaciones para la conservación y fomento de la riqueza piscícola en la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2010.

Galicia: aprueba el Plan General de Explotación Marisquera para el año 2010.

País Vasco: ordena la publicación en el BOTHA del Texto Refundido de la Estrategia y el Plan de Acción para la Promoción y Desarrollo de las Energías Renovables en Álava (2010-2020) resultante de la incorporación de las Resoluciones aprobadas por las Juntas Generales de Álava.

## AGUAS

Acuerdo MAH/237/2009, de 22 de diciembre, por el que se incluyen determinadas obras y actuaciones en la planificación hidrológica de las cuencas internas de Cataluña (DOGC n.º 5545 de 14 de enero 2010)

Protocolo de revisión del Convenio sobre cooperación para la protección y el aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas y el Protocolo adicional, suscrito en Albufeira el 30 de noviembre de 1998, hecho en Madrid y Lisboa el 4 de abril de 2008 (BOE n.º 14 de 16 de enero 2010)

Orden de 14 de enero de 2010 por la que se establecen los tramos y masas de agua sometidos a régimen especial y otras reglamentaciones para la conservación y fomento de la riqueza piscícola en la Comunidad Autónoma de Extremadura para el año 2010 (DOE n.º 13 de 21 de enero 2010)

## CONSTRUCCIÓN

Orden de 30 de noviembre de 2009, por la que se aprueban las normas sobre las instrucciones particulares de uso y mantenimiento de los edificios destinados a viviendas y el Manual General para el uso, mantenimiento y conservación de los mismos (BOJA n.º 7 de 13 de enero 2010)

Resolución de 21 de diciembre de 2009, de la Dirección General de Industria, por la que se amplían los Anexos I, II y III de la Orden de 29 de noviembre de 2001, por la que se publican las referencias a las normas UNE que son transposición de normas armonizadas, así como el período de coexistencia y la entrada en vigor del marcado CE relativo a varias familias de productos de construcción (BOE n.º 10 de 12 de enero 2010)

## CONTAMINACIÓN POR NITRATOS

Orden MAM/2348/2009, de 30 de diciembre, por la que se aprueba el programa de actuación de las zonas vulnerables a la contaminación por nitratos procedentes de fuentes de origen agrícola (BOCL n.º 13 de 21 de enero 2010)

## CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Resolución de 23 de diciembre de 2009 de la Consejería de Obras Públicas, Ordenación del Territorio, Vivienda y Urbanismo, por la que se aprueban los mapas estratégicos de ruido de la red de carreteras autonómicas de la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC n.º 7 de 13 de enero 2010)

## CONTAMINACIÓN LUMINOSA

Orden MAH/566/2009, de 11 de diciembre, por la que se regula y constituye la Comisión de Prevención de la Contaminación Luminosa (DOGC n.º 5541 de 8 de enero 2010)

## DESALINIZACIÓN

Aplicación provisional del Acuerdo de adhesión del Reino de España al Acuerdo por el que se crea el Centro de Investigación sobre Desalinización de Oriente Próximo (BOE n.º 315, de 31.12.2009)

## ENERGÍAS RENOVABLES

Orden Foral 282/2009, de 23 de diciembre, que ordena la publicación en el BOTHA del Texto Refundido de la Estrategia y el Plan de Acción para la Promoción y Desarrollo de las Energías Renovables en Álava (2010-2020) resultante de la incorporación de las Resoluciones aprobadas por las Juntas Generales de Álava que se adjunta como Anexo (BOTHA n.º 2 de 8 de enero 2010)

## ETIQUETA ECOLÓGICA

Decisión 2010/18/CE de la Comisión, de 26 de noviembre de 2009, por la que se establecen los criterios ecológicos para la concesión de la etiqueta ecológica comunitaria a los revestimientos de madera para suelos (DOUEL n.º 8 de 13 de enero 2010)

## IMPUESTOS

Orden HAC/25/2009, de 30 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la repercusión del Impuesto sobre el depósito de residuos en vertedero de la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC n.º 250, de 31.12.2009)

Orden HAC/26/2009, de 30 de diciembre, por la que se aprueba el Modelo 675 Web de autoliquidación del Impuesto sobre Depósito de Residuos en Vertederos (BOC n.º 250, de 31 de diciembre de 2009)

Resolución de 26 de noviembre de 2009, del Director General de la Agencia Vasca del Agua, por la que se aprueban dos nuevos modelos para la gestión del canon del agua (BOPV n.º 3 de 7 de enero 2010)

Orden de 7 de enero de 2010 por la que se aprueba el modelo de autoliquidación del canon eólico creado por la Ley 8/2009, de 22 de diciembre, por la que se regula el aprovechamiento eólico en Galicia y se crea el canon eólico y el Fondo de Compensación Ambiental (DOG n.º 8 de 14 de enero 2010)

## MEDICIÓN

Real Decreto 2032/2009, de 30 de diciembre, por el que se establecen las unidades legales de medida (BOE n.º 18 de 21 de enero 2010)

## MEDIO NATURAL

Decreto 96/2009, de 18 de noviembre, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la ordenación de los recursos naturales de la Sierra de Guadarrama en el ámbito territorial de la Comunidad de Madrid (BOCM n.º 11 de 14 de enero 2010)

Decreto 4/2010, de 14 de enero, por el que se aprueba el Plan de Ordenación de los Recursos Naturales del Espacio Natural «Sierra de Guadarrama» (Segovia y Ávila) (BOCL n.º 12 de 20 de enero 2010)

## ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

Decreto 449/2009, de 23 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 316/2009, de 4 de junio, por el que se establece la estructura orgánica de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras (DOG n.º 9 de 15 de enero 2010)

Decreto 450/2009, de 23 de diciembre, por el que se modifican los estatutos de la Agencia de Protección de la Legalidad Urbanística, aprobados por el Decreto 213/2007, de 31 de octubre (DOG n.º 9 de 15 de enero 2010)

Decreto 451/2009, de 23 de diciembre, por el que se modifica el Decreto 51/2008, de 6 de marzo, por el que se establece la estructura orgánica de la Agencia de Protección de la Legalidad Urbanística (DOG n.º 9 de 15 de enero 2010)

Decreto 2/2010, de 8 de enero, por el que se regulan los órganos competentes y el procedimiento para la imposición de sanciones en materias del medio rural (DOG n.º 14 de 21 de enero 2010)

## **PESCA**

Orden ARM/3522/2009, de 23 de diciembre, por la que se regula el procedimiento de control de acceso a puertos españoles de buques pesqueros de terceros países, y la importación y exportación de productos de la pesca para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (BOE n.º 315, de 31 de diciembre de 2009)

Orden de 22 de diciembre de 2009 por la que se aprueba el Plan General de Explotación Marisquera para el año 2010 (DOG n.º 254, de 31 de diciembre de 2009)

## **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Decisión 2010/2/UE de la Comisión, de 24 de diciembre de 2009, por la que se determina, de conformidad con la Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, una lista de los sectores y subsectores que se consideran expuestos a un riesgo significativo de fuga de carbono (DOUE n.º L 1, de 5 de enero de 2010)

Orden PRE/83/2009, de 29 de diciembre, por la que se aprueba la parte general del Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC n.º 6 de 12 de enero 2010)

## **SUSTANCIAS Y PREPARADOS PELIGROSOS**

Reglamento (UE) n.º 15/2010 de la Comisión, de 7 de enero de 2010, por el que se modifica el anexo I del Reglamento (CE) n.º 689/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo a la exportación e importación de productos químicos peligrosos (DOUEL n.º 6 de 9 de enero 2010)

Directiva 2010/1/UE de la Comisión, de 8 de enero de 2010, por la que se modifican los anexos II, III y IV de la Directiva 2000/29/CE del Consejo, relativa a las medidas de protección contra la introducción en la Comunidad de organismos nocivos para los vegetales o productos vegetales y contra su propagación en el interior de la Comunidad (DOUEL n.º 7 de 12 de enero 2010)

## **ZONAS ESPECIALES DE CONSERVACIÓN**

Decreto 174/2009, de 29 de diciembre, por el que se declaran Zonas Especiales de Conservación integrantes de la Red Natura 2000 en Canarias y medidas para el mantenimiento en un estado de conservación favorable de estos espacios naturales (BOIC n.º 7 de 13 de enero 2010)

## Leyes de presupuestos y medidas de acompañamiento de las Comunidades Autónomas

A continuación detallamos las leyes de presupuestos y medidas de acompañamiento de las Comunidades Autónomas y la Ley de Presupuestos Generales del Estado y, en su caso, las disposiciones relacionadas con Medio Ambiente que estén afectadas por las mismas.

### ESTADO ESPAÑOL

**Ley 26/2009, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2010**

#### ANDALUCÍA

Ley 5/2009, de 28 de diciembre, del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Andalucía para el año 2010

#### ARAGÓN

- Ley 12/2009, de 30 de diciembre, del Presupuesto de la Comunidad Autónoma de Aragón para el ejercicio 2010.
- Ley 13/2009, de 30 de diciembre, de Medidas Tributarias de la Comunidad Autónoma de Aragón.

**Afecta a:**

Texto Refundido de la legislación sobre Impuestos Medioambientales de la Comunidad Autónoma de Aragón, aprobado por Decreto Legislativo 1/2007, de 18 de septiembre.

#### ASTURIAS

- Ley del Principado de Asturias 3/2009, de 29 de diciembre, de Presupuestos Generales para 2010.
- Ley del Principado de Asturias 4/2009, de 29 de diciembre, de Medidas Administrativas y Tributarias de Acompañamiento a los Presupuestos Generales para 2010.

**Afecta a:**

- Texto refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo, aprobado por Decreto Legislativo del Principado de Asturias 1/2004, de 22 de abril.
- Ley del Principado de Asturias 1/1994, de 21 de febrero, sobre Abastecimiento y Saneamiento de Aguas.

#### CANARIAS

Ley 13/2009, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Canarias para 2010.

#### CANTABRIA

- Ley de Cantabria 5/2009, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Cantabria para el año 2010.
- Ley de Cantabria 6/2009, de 28 de diciembre, de Medidas Fiscales y de Contenido Financiero.

**Afecta a:**

- Ley 2/2002, de 29 de abril de Saneamiento y Depuración de las Aguas Residuales de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Ley de Cantabria 9/2006, de 29 de junio, de creación de la Entidad Pública Empresarial Puertos de Cantabria.
- Ley de Cantabria 2/2001, de 25 de junio, de Ordenación Territorial y Régimen Urbanístico del Suelo de Cantabria.
- Ley de Cantabria 3/2006, de 18 de abril, del Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
- Ley de Cantabria 8/1993, de 18 de noviembre, del Plan de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.

## CASTILLA Y LEÓN

- Ley 11/2009, de 22 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad de Castilla y León para 2010.
- Ley 10/2009, de 17 de diciembre, de Medidas Financieras.

**Afecta a:**

- Ley 11/2006, de 26 de octubre, del Patrimonio de la Comunidad de Castilla y León.
- Ley 4/1996, de 12 de julio, de Caza de Castilla y León.
- Ley 7/2002, de 3 de mayo, de creación del Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León.
- Ley 3/2009, de 6 de abril, de Montes de Castilla y León.
- Ley 11/2003, de 8 de abril, de Prevención Ambiental de Castilla y León.

## CASTILLA-LA MANCHA

Ley 5/2009, de 17 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha para el año 2010.

**Afecta a:**

Ley 12/2002, de 27 de junio, reguladora del ciclo integral del agua.

## CATALUÑA

- Ley 25/2009, de 23 de diciembre, de presupuestos de la Generalitat de Catalunya para 2010.
- Ley 26/2009, de 23 de diciembre, de medidas fiscales, financieras y administrativas.

**Afecta a:**

- Ley 5/1994, de 4 de mayo, de regulación de los servicios de prevención y extinción de incendios y de salvamentos de Cataluña.
- Ley de patrimonio de la Generalidad de Cataluña, aprobado por el Decreto legislativo 1/2002, del 24 de diciembre.
- Ley 19/2005, de 27 de diciembre, del Instituto Geológico de Cataluña.
- Ley 10/1989, de 10 de julio, del Patronato de la Montaña de Montserrat.
- Texto refundido de la Ley de urbanismo, aprobado por el Decreto legislativo 1/2005, de 26 de julio.
- Ley 5/1998, del 17 de abril, de puertos de Cataluña.
- Ley 6/2001, de 31 de mayo, de ordenación ambiental del alumbrado para la protección del medio nocturno.
- Ley 8/2008, de 10 de julio, de financiación de las infraestructuras de gestión de los residuos y de los cánones sobre la disposición del rechazo de los residuos.
- Ley 14/1997, del 24 de diciembre, de creación del Servicio Catalán de Tráfico.

- Ley 20/2009, de 4 de diciembre, de prevención y control ambiental de las actividades.
- Texto refundido de la legislación en materia de aguas de Cataluña, aprobado por el Decreto legislativo 3/2003, de 4 de noviembre.
- Orden del Departamento de Política Territorial y Obras Públicas, de 21 de diciembre de 2001, sobre la percepción mínima aplicable, en diversos medios de transporte, a los viajeros y viajeras sin billete.
- Ley 15/1983, de 14 de julio, de la higiene y el control alimentarios.

## EXTREMADURA

Ley 8/2009, de 28 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Extremadura para 2010.

### Afecta a:

Decreto 2414/1961, de 30 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Actividades Molestas, Insalubres, Nocivas y Peligrosas.

## GALICIA

Ley 9/2009, de 23 de diciembre, de presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de Galicia para el año 2010.

### Afecta a:

- Ley 8/1993, reguladora de la Administración hidráulica de Galicia.
- Ley 4/2006, de 30 de junio, de transparencia y buenas prácticas de la Comunidad Autónoma de Galicia.

## ILLES BALEARS

Ley 9/2009, de 21 de diciembre, de presupuestos generales de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears para el año 2010.

### Afecta a:

Ley 6/2001, de 11 de abril, del patrimonio de la comunidad autónoma de las Illes Balears.

## LA RIOJA

- Ley 5/2009, de 15 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de La Rioja para el año 2010.
- Ley 6/2009, de 15 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas para el año 2010.

### Afecta a:

- Ley 5/2000, de 25 de octubre, de Saneamiento y Depuración de Aguas Residuales de La Rioja.
- Ley 2/1995, de 10 de febrero, de Protección y Desarrollo del Patrimonio Forestal de La Rioja.
- Ley 2/2006, de 28 de febrero, de Pesca de La Rioja.

## MADRID

- Ley 9/2009, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Madrid para 2010.
- Ley 10/2009, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales y Administrativas.

**Afecta a:**

- Ley 3/2001, de 21 de junio, de Patrimonio de la Comunidad de Madrid.
- Ley 9/2001, de 17 de julio, del Suelo de la Comunidad de Madrid.

## MURCIA

- Ley 14/2009, de 23 de diciembre, de Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia para el ejercicio 2010.
- Ley 13/2009, de 23 de diciembre, de medidas en materia de tributos cedidos, tributos propios y medidas administrativas para el año 2010.

**Afecta a:**

- Ley 8/2002, de 30 de octubre, por la que se crea el Instituto Murciano de Investigación y Desarrollo Agrario y Alimentario.
- Ley 3/1992, de 30 de julio, de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Ley 10/2009, de 30 noviembre, de Creación del Sistema Integrado de Transporte Público de la Región de Murcia y Modernización de las Concesiones de Transporte Público Regular Permanente de Viajeros por Carretera.
- Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada.

## NAVARRA

- Ley Foral 16/2009, de 23 de diciembre, de presupuestos generales de Navarra para el año 2010.
- Ley Foral 17/2009, de 23 de diciembre, de modificación de diversos impuestos y otras medidas tributarias.

**Afecta a:**

- Ley Foral 35/2002, de 20 de diciembre, de Ordenación del Territorio y Urbanismo.
- Decreto Foral Legislativo 150/2002, de 2 de julio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley Foral del Registro de Explotaciones Agrarias de Navarra.
- Ley Foral 6/1997, de 28 de abril, por la que se autoriza al Gobierno de Navarra la aportación de terrenos de polígonos industriales a la sociedad que se constituya para la promoción de suelo industrial y se conceden a la misma beneficios fiscales.

## PAÍS VASCO

Ley 2/2009, de 23 de diciembre, por la que se aprueban los Presupuestos Generales de la Comunidad Autónoma de Euskadi para el ejercicio 2010.

**Álava**

- Norma Foral 13/2009, de 15 de diciembre, de Presupuestos de las Juntas Generales para el año 2010.
- Norma Foral 14/2009, de 17 de diciembre, de ejecución presupuestaria para el 2010.

**Bizkaia**

Norma Foral 3/2009, de 23 de diciembre, Presupuestos Generales del Territorio Histórico de Bizkaia para el año 2010.



## Gipuzkoa

- Norma Foral 3/2009, de 23 de diciembre, por la que se aprueban los Presupuestos Generales del territorio histórico de Gipuzkoa para el año 2010.
- Norma Foral 4/2009, de 23 de diciembre, por la que se introducen determinadas modificaciones tributarias.

### Afecta a:

Norma Foral 14/1991, de 27 de diciembre, del Impuesto sobre el Patrimonio [Gipuzkoa].

## COMUNIDAD VALENCIANA

- Ley 13/2009, de 29 diciembre, de Presupuestos de la Generalitat para 2010.
- Ley 12/2009, de 23 de diciembre, de Medidas Fiscales, de Gestión Administrativa y Financiera, y de Organización de la Generalitat.

### Afecta a:

- Ley 4/1994, de 8 de julio, sobre Protección de los animales de compañía.
- Ley 4/2004, de 30 de Junio, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje.
- Ley 11/1994, de 27 de diciembre, de espacios naturales protegidos de la Comunitat Valenciana.





## Ley 8/2009, de 22 de diciembre, por la que se regula el aprovechamiento eólico en Galicia y se crean el canon eólico y el Fondo de Compensación Ambiental

### FICHA TÉCNICA

**Ámbito territorial:** Galicia

**Fecha de publicación:** DOG núm. 252, de 29 de diciembre de 2009

**Entrada en vigor:** La presente ley entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de Galicia. El canon eólico comenzará a exigirse a partir del 1 de enero de 2010.

### A QUIÉN AFECTA:

A los titulares de las instalaciones de producción de electricidad obtenidas de la energía eólica cuya autorización sea competencia de la Comunidad Autónoma de Galicia. Al resto de instalaciones les serán de aplicación en todo caso las disposiciones del título III de la presente ley.

La presente ley tiene por objeto regular en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia (art. 1; *vid.* Las definiciones del art. 2):

- a) La planificación del aprovechamiento de la energía eólica mediante la elaboración del Plan sectorial eólico de Galicia (*vid.* arts. 5 y 6).
- b) El canon eólico y el Fondo de Compensación Ambiental, como instrumentos para garantizar el equilibrio territorial afectado por la instalación de parques eólicos y la sostenibilidad de los valores naturales (*vid.* arts. 8 a 26).
- c) El establecimiento de un procedimiento para la autorización administrativa de las instalaciones de parques eólicos basado en los principios de concurrencia, transparencia, simplicidad, publicidad y agilización administrativa, que garantice el pleno respeto a la seguridad jurídica (*vid.* arts. 27 a 41).
- d) Otras cuestiones conexas con el régimen autorizatorio como el procedimiento para la declaración de utilidad pública de las instalaciones en los procedimientos de expropiación (*vid.* arts. 44 y 45).

### LICENCIAS, AUTORIZACIONES, PERMISOS:

Están sometidas al régimen de autorización administrativa previa la construcción, explotación, modificación sustancial, transmisión y cierre de parques eólicos y de sus instalaciones de conexión (*vid.* arts. 27 a 41 en relación con el régimen autorizatorio de estas instalaciones).

### REGISTROS E INSCRIPCIONES (DOCUMENTACIÓN)

Publicada la convocatoria, las solicitudes para la instalación de parques eólicos se presentarán ante la dirección general competente en materia de energía en el plazo que se establezca en la orden (*vid.* arts. 29 y ss.). *Vid.* arts. 42 y 43 en relación con la inclusión en el régimen especial e inscripción en el registro.

### OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES

La planificación del aprovechamiento de la energía eólica en Galicia se realizará atendiendo a los criterios que se señalan en los arts. 5 y 6 de esta norma.

Para proteger el medio ambiente, para estimular la incorporación de las nuevas tecnologías en los aerogeneradores, para aminorar el número de éstos y para reforzar el equilibrio territorial generado por la instalación de parques eólicos se crean el canon eólico y el Fondo de Compensación Ambiental.

### ESTÁNDARES Y MÉTODOS DE CONTROL

Queda derogado el Decreto 242/2007, de 13 de diciembre, por el que se regula el aprovechamiento de la energía eólica en Galicia, y la Orden de 13 de junio de 2002 por la que se crea y regula la Comisión de Seguimiento del Plan Eólico de Galicia.



# Subvenciones



## ISLAS BALEARES

### EXPLORACIONES AGRARIAS

**Resolución de la Presidenta del Fondo de Garantía Agraria y Pesquera de las Illes Balears (FOGAIBA), de 14 de enero de 2010, por la que se convocan para el ejercicio 2010, ayudas para replantar árboles (BOIB nº 8, de 19.01.10)**

**Objeto:** Aprobar, para el año 2010, la convocatoria de ayudas para la aplicación de un plan piloto de desarrollo sostenible en las Illes Balears para replantar albaricoqueros, almendros, higueras y algarrobos afectados por diferentes enfermedades, de acuerdo con lo que se establece en la Orden de la Consejera de Agricultura y Pesca, de 10 de marzo de 2005, por la que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones en los sectores agrario y pesquero.

**Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarios:

- a) Los titulares de explotaciones agrarias con recintos de almendros afectados por hongos de madera que replanten en la parcela albaricoqueros, higueras y/o algarroberos.
- b) Los titulares de explotaciones agrarias con recintos afectados por gusano cabezudo (*Capnodis tenebrionis*) y que replanten la plantación de albaricoqueros afectados en otro recinto.
- c) Los titulares de explotaciones agrarias que replanten por enfermedad o muerte del árbol: albaricoqueros, almendros, higueras i/o algarrobos.

**Plazo de solicitud:** Desde el día siguiente a la publicación en el BOIB de la presente convocatoria y finalizará el 13 de febrero de 2010.

## CANTABRIA

### PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

**Orden EMP/7/2010 de 4 enero, por la que se establecen bases reguladoras y se aprueba la convocatoria de subvenciones a las organizaciones sindicales en materia de prevención de riesgos laborales (BOC nº 13, de 21.01.10)**

**Objeto:** Establecer las bases reguladoras y convocar durante el año 2010 la concesión de subvenciones para el desarrollo de actividades en materia de prevención de riesgos laborales que realicen las organizaciones sindicales con representación en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria, que no tengan la condición de más representativas.

Gastos subvencionables:

a) Cursos de formación para Delegados de Prevención:

- Honorarios de los profesores.
- Material didáctico.

b) Cursos de formación para personal propio:

- Gastos de matrícula.

c) Los derivados de actividades de información, publicidad y difusión:

- Gastos de seminarios, jornadas, encuentros, conferencias.
- Gastos de publicidad y propaganda de actividades de difusión de la prevención.

**Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarias las organizaciones sindicales que no reúnan la condición de más representativas de acuerdo con lo establecido en el artículo 7 de la Ley Orgánica 11/85, de 2 de agosto, de Libertad Sindical.

**Plazo de solicitud:** Las solicitudes deberán presentarse dentro de los diez días hábiles siguientes a la publicación de la presente Orden en el Boletín Oficial de Cantabria.

## CASTILLA Y LEÓN

### RESIDUOS

**Orden AYG/2435/2009, de 17 de diciembre, por la que se establecen las bases reguladoras de las subvenciones para fomentar la aplicación de los procesos técnicos del Plan de Biodigestión de Purines (BOCL nº 10, de 18.01.10)**

**Objeto:** Establecer las bases reguladoras de las ayudas, en régimen de concurrencia competitiva, que convoque la Consejería de Agricultura y Ganadería destinadas a impulsar, en el territorio de la Comunidad de Castilla y León, los procesos contemplados en el Plan de biodigestión de purines, tanto en instalaciones con digestores rurales sobre balsas como en instalaciones individuales y centralizadas con digestores industriales,

**Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarios:

1. Para ayudas para instalaciones individuales con digestores rurales sobre balsas: los titulares de las explotaciones ganaderas intensivas.
2. Para ayudas para instalaciones individuales y centralizadas: los titulares de instalaciones de tratamiento individual o centralizado de purines.

**Plazo de solicitud:** Finalizará del 1 de mayo de cada año.

## CATALUÑA

### GESTIÓN DE RESIDUOS

**Resolución MAH/3803/2009, de 15 de diciembre, por la que se hace pública la convocatoria de ayudas para el fomento de la investigación medioambiental para el reciclaje de residuos de la construcción y de la demolición, para su aplicación, y se aprueban sus bases (DOGC nº 5549, de 20.01.10)**

**Objeto:** Aprobar las bases y hacer pública la convocatoria de ayudas correspondiente al año 2010 destinadas a los entes públicos y privados de Cataluña para fomentar la investigación, el desarrollo y la innovación tecnológica, para el reciclaje de residuos de la construcción y de la demolición, para su aplicación, pudiendo ser objeto de subvención las siguientes actuaciones:

Iniciativas innovadoras que favorezcan el uso de materiales reciclados, así como la adquisición de nuevos conocimientos y técnicas que puedan resultar de utilidad para la creación de nuevos productos, procesos y servicios y/o contribuir a mejorar los existentes. Debe tratarse siempre de iniciativas relacionadas con materiales reciclados provenientes de residuos de la construcción y de la demolición.

Los costes derivados de la investigación en materia de desarrollo de procesos o industrialización de productos a partir de materiales reciclados.

**Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarios los entes privados productores de residuos con sede operativa en Cataluña y los entes públicos productores de residuos con domicilio social en Cataluña.

**Plazo de solicitud:** El plazo de solicitud será de dos meses a contar desde la fecha de publicación de esta resolución en el Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya.

### GESTIÓN DE RESIDUOS

**Resolución MAH/3804/2009, de 15 de diciembre, por la que se hace pública la convocatoria de ayudas destinadas a los entes públicos y privados de Cataluña para la redacción de los planes de gestión de residuos de la construcción y demolición y de su seguimiento, y se publican sus bases (DOGC nº 5549, de 20.01.10)**

**Objeto:** Aprobar las bases y hacer pública la convocatoria de ayudas para el año 2010 destinadas a los entes públicos y privados de Cataluña, para la redacción de los planes de gestión de residuos de la construcción y demolición que cumplan estrictamente el Programa de Gestión de Residuos de la Construcción 2007-2012, así como el Real decreto 105/2008, de 1 de febrero, regulador de la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y que prevean como mínimo el 50% de valorización de los residuos.

Serán objeto de subvención la redacción de los planes de gestión de residuos de la construcción y demolición que cumplan estrictamente el Programa de Gestión de Residuos de la Construcción 2007-2012, así como el Real decreto 105/2008, de 1 de febrero, regulador de la producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición, y que prevean como mínimo el 50% de valorización de los residuos.

**Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarios los entes privados con sede operativa en Cataluña y los entes públicos con domicilio social en Cataluña.

**Plazo de solicitud:** El plazo de solicitud será de cuatro meses desde la fecha de publicación de esta resolución en el Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya.

### GESTIÓN DE RESIDUOS

**Resolución MAH/3805/2009, de 15 de diciembre, por la que se hace pública y se publican las bases de la convocatoria de ayudas para la utilización de árido reciclado de los residuos de la construcción en obras promovidas por los entes locales de Cataluña, y para el establecimiento de procedimientos**

## de gestión y control de los residuos de la construcción en municipios con menos de 500 habitantes (DOGC nº 5549, de 20.01.10)

**Objeto:** Aprobar las bases y hacer pública la convocatoria de ayudas correspondientes al año 2010, destinadas a los entes locales de Cataluña, para la utilización de árido reciclado procedente de los residuos de la construcción en obras de su promoción, y para el establecimiento de procedimientos de gestión y control de los residuos de la construcción en municipios con menos de 500 habitantes, apoyando y fomentando:

a) La utilización de árido reciclado de los residuos de la construcción en las obras promovidas por los entes locales de Cataluña

b) En el supuesto de que el ente solicitante sea un municipio de menos de 500 habitantes, también podrán ser objeto de estas ayudas, en su caso, las actuaciones de apoyo técnico para el establecimiento de procedimientos para la correcta gestión y control de los residuos de la construcción.

**Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarios los entes locales de Cataluña (ayuntamientos, entidades descentralizadas, consejos comarcales, mancomunidades de municipios, consorcios y diputaciones, entre otros). No obstante, en el caso previsto en el subapartado b) sólo podrá solicitar la subvención un municipio con menos de 500 habitantes.

**Plazo de solicitud:** El plazo de solicitud será de dos meses a partir de la fecha de publicación de esta resolución en el Diario Oficial de la Generalitat de Catalunya.

### ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

#### Resolución MAH/20/2010, de 7 de enero, por la que se hace pública la convocatoria de ayudas para la financiación de actuaciones en los espacios naturales protegidos de Cataluña para el año 2010 (código de la convocatoria 04.10.10) (DOGC nº 5548, de 19.01.10)

**Objeto:** Convocar las ayudas destinadas a la financiación de actuaciones en los espacios naturales protegidos de Cataluña para el año 2010 al amparo de la Ley 12/1985, de espacios naturales, modificada por la Ley 12/2006, de medidas en materia de medio ambiente.

**Beneficiarios:** Según bases reguladoras.

**Plazo de solicitud:** Un mes desde el 19 de enero de 2010

## EXTREMADURA

### AGROALIMENTACIÓN

#### Orden de 7 de enero de 2010 por la que se convocan ayudas para el fomento de la utilización de biocombustibles (leña de quercíneas) en el secado tradicional del pimiento para pimentón en la comarca de La Vera, en la Comunidad Autónoma de Extremadura, para la campaña 2009-2010 (DOE nº 10, de 18.01.10)

**Objeto:** Aprobar la convocatoria para la campaña 2009-2010 de las ayudas reguladas mediante Decreto 236/2008, de 7 de noviembre, por el que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para el fomento de la utilización de biocombustibles (leña de quercíneas) en el secado tradicional del pimiento para pimentón en la comarca de La Vera, en la Comunidad Autónoma de Extremadura.

**Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarias las personas físicas, las comunidades de bienes y las personas jurídicas que realicen la actividad de secado del pimiento para pimentón a la manera tradicional, empleando leña de quercíneas, en secaderos identificados, explotados por los beneficiarios de las ayudas y situados en alguno de los municipios que se relacionan en el Anexo I del Decreto 236/2008, de 7 de noviembre, y que cumplan los requisitos y condiciones establecidas en los artículos 4, 5 y 6 del Decreto citado.

**Plazo de solicitud:** Dos meses contados a partir del día siguiente a la publicación de la presente Orden de convocatoria en el DOE.

## GALICIA

### CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

**Anuncio de 23 de diciembre de 2009, del Ayuntamiento de A Coruña, de aprobación de las bases que rigen la convocatoria de ayudas a las reformas de locales ubicados en zonas acústicamente saturadas (Zas) para cambios de actividad de ocio a comercial, oficinas y terciarios-servicios (BOPC nº 12, de 20.01.10)**

**Objeto:** Aprobar la convocatoria, en régimen de concurrencia competitiva, de subvenciones destinadas a financiar actuaciones privadas de reforma en locales que tengan por objeto transformar cualquier actividad de ocio nocturno de la zona acústicamente saturada (grupos I a V de la Ordenanza Municipal Medioambiental Reguladora de la Emisión y Recepción de Ruidos y Vibraciones y del ejercicio de las actividades sometidas a licencia, BOP nº 162, 16/07/1998) en una actividad comercial, de oficinas o terciario-servicios.

**Beneficiarios:** Podrán ser beneficiarios los propietarios de locales de ocio nocturno, o los titulares de licencia de actividad que acrediten la disponibilidad del local y licencia municipal para el ejercicio de aquella vigente, que se ubiquen en alguna de las calles afectadas por el ámbito de declaración de Zona Acústicamente Saturada.

**Plazo de solicitud:** Un mes a contar a partir del día siguiente a la publicación de la presente convocatoria en el Boletín Oficial de la Provincia.



# Normas para el envío de trabajos

Se publicarán en *Ecosostenible* los escritos que reúnan las siguientes características:

- 1.<sup>a</sup> Los escritos deben ser originales: por lo tanto, no publicados ni presentados para su publicación en ningún otro medio de difusión.
- 2.<sup>a</sup> Los trabajos deben versar sobre la materia objeto de la revista con independencia de que la perspectiva sea jurídica, económica o tecnológica, u otra equivalente. Se tendrá especialmente en cuenta que el lenguaje utilizado no sea un obstáculo para la comprensión de su contenido, particularmente por los no versados en la materia de la especialidad correspondiente.
- 3.<sup>a</sup> Los escritos incluirán un breve resumen y conclusiones (o consideraciones finales), así como unos términos descriptores del mismo, en caso contrario, se rechazará el trabajo. Se estructurará en los siguientes niveles:
  1.
    - 1.1.
    - 1.2.
      - a)
      - b)
  - 2.
- 4.<sup>a</sup> Los escritos se redactarán utilizando el tipo de letras Times 10 e interlineado 1,5. La extensión no podrá ser superior a 15 páginas, incluyendo gráficos y cuadros. Los escritos deberán remitirse por correo electrónico.
- 5.<sup>a</sup> Las notas irán numeradas correlativamente, incluyéndose su contenido a pie de página, a espacio sencillo.
- 6.<sup>a</sup> Las referencias bibliográficas que aparezcan en el texto o la bibliografía, en su caso, se recogerán al final del escrito, con el siguiente formato: apellido e inicial del nombre del autor o autores (en mayúscula); año de publicación (entre paréntesis); título del libro (en cursiva) o del artículo de la revista (en este último caso entre comillas); en su caso, título de la revista (en cursiva); editorial y lugar de publicación (en caso de libro). La referencia a incluir en el texto sólo indicará el apellido del autor, año y página entre paréntesis.
- 7.<sup>a</sup> Los escritos irán precedidos de una página independiente que contenga el título (que deberá ser breve), el nombre del autor o autores, su dirección y teléfono, n.º de NIF, así como la institución a la que pertenecen y/o cargo que desean que aparezca en la Revista.
- 8.<sup>a</sup> Los trabajos se remitirán a la siguiente dirección electrónica: amoreno@wke.es
- 9.<sup>a</sup> Los escritos serán sometidos a un proceso de evaluación anónimo. La Dirección de la Revista decidirá, a la vista del resultado de la evaluación, sobre la procedencia de la publicación.
- 10.<sup>a</sup> El autor o autores del trabajo enviado y publicado en *Ecosostenible* expresamente autorizan a la editorial la publicación de este trabajo en cualquiera de las otras publicaciones pertenecientes al grupo Wolters Kluwer y en cualquier soporte (CD, DVD, internet, papel, etc.).

## **ECOSOSTENIBLE**

### **DIRECCIÓN**

Antonio Lucio Gil

### **COLABORADORES**

Carmen L. Maderuelo  
Observatorio de la Sostenibilidad en España  
Fundación CONAMA

### **EQUIPO DE REDACCIÓN**

Alicia Moreno Gironès  
Magdalena Nadal i Jaume  
Sandra Márquez Olivo

### **MAQUETACIÓN**

José Antonio Canales Soriano



Wolters Kluwer | Empresas  
España

# **ECOSOSTENIBLE**

EDITA WOLTERS KLUWER EMPRESAS

**Servicio de Atención al Cliente:** c/ Orense 16 - 28020 Madrid  
Tel. 902 250 500. Fax. 902 250 502. E-mail: [clientes@wkempresas.es](mailto:clientes@wkempresas.es)  
[www.wkempresas.es](http://www.wkempresas.es)