

# PARA UNA MEJOR GESTIÓN DEL MEDIO NATURAL

## BANCO DE DATOS DE LA BIODIVERSIDAD

Texto: **Roberto Vallejo**  
Jefe de Área de Banco de Datos de la Naturaleza  
Dirección General para la biodiversidad

**E**l Banco de Datos de la Biodiversidad es una unidad horizontal vinculada a la Dirección General para la Biodiversidad del Ministerio de Medio Ambiente; sus funciones quedan recogidas en el Real Decreto 1477/2004, de 18 de junio, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente, en el que en su Artículo 5, cuando trata sobre las competencias de la Dirección General para la Biodiversidad (DGB) dice en su punto k):

“La elaboración del Banco de datos de la biodiversidad, que incluirá entre otros: la Estadística forestal española, el Catálogo de las especies amenazadas, los Inventarios de la vida silvestre, el Inventario nacional de zonas húmedas y la Contabilidad del patrimonio natural; el desarrollo de la Red EIONET-Naturaleza y la función de centro nacional de referencia de la Agencia Europea de Medio Ambiente en estas materias”.

Su función se centra en la recopilación de la información georreferenciada generada en la DGB, su difusión y la realización de cuantos análisis, indicadores y estadísticas se puedan realizar tanto de su tratamiento individual como de la información derivada de los cruces y ponderaciones de ésta efectuadas mediante la utilización de los Sistemas de Información Geográfica. El objetivo final es crear la cartografía temática básica que marca la normativa nacional, así como atender las demandas de los usuarios institucionales, académicos y particulares.

En los últimos años los geodatos o la información georreferenciada se utiliza en todas aquellas disciplinas que tienen que ubicar elementos en el espacio. El Banco de Datos de la Biodiversidad es la unidad, dentro del Ministerio de Medio Ambiente con más años de experiencia en la utilización de este tipo de información. El embrión se creó en 1981 cuando el ICONA establece el Sistema de Información Forestal Nacional, implementando un sistema de información geográfica pionero en la disciplina medioambiental.

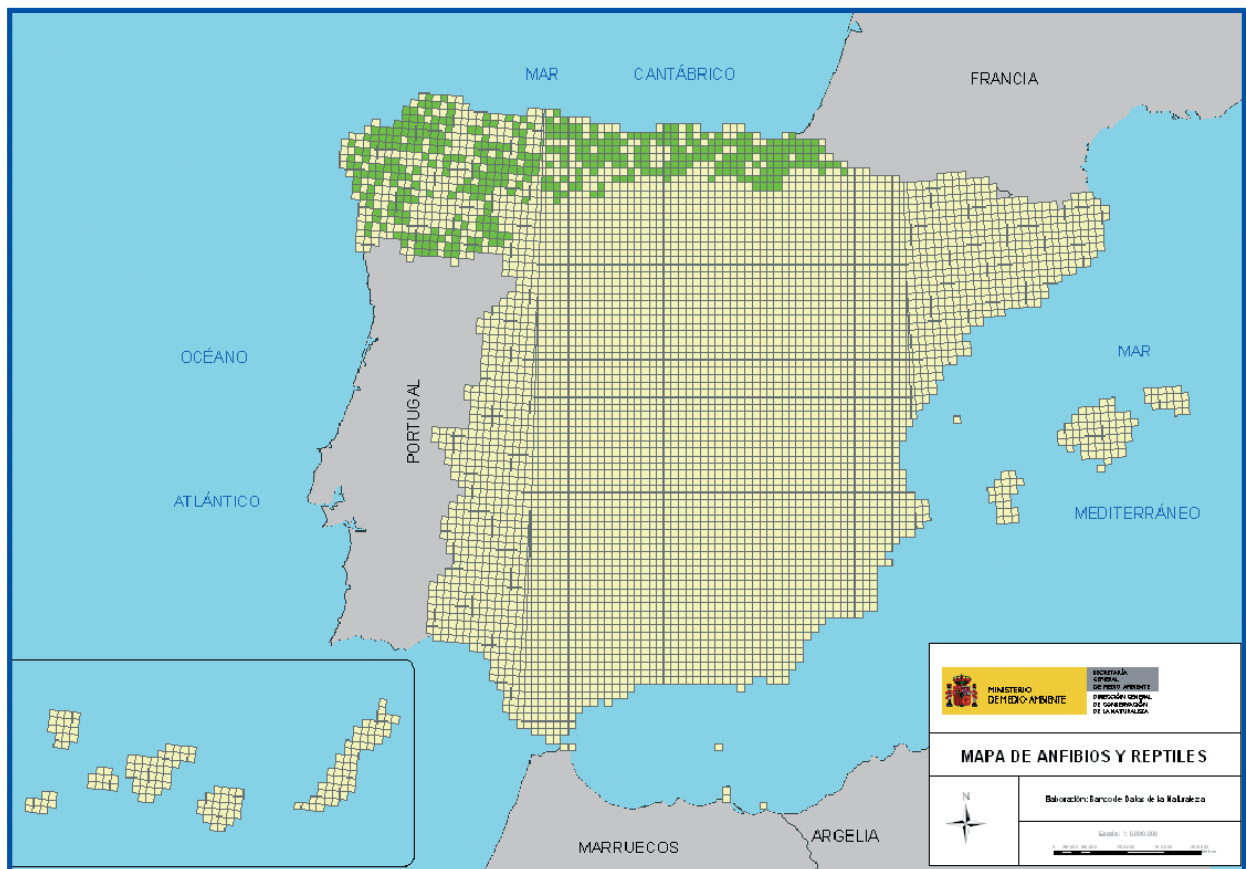
Años después, en el Real Decreto (1055/1995), se institucionaliza por primera vez el sobrenombre de Banco de Datos con la función de recopilar toda la información georreferenciada de la recién creada Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Este objetivo quedó ratificado un año después en el Real Decreto que establece la estructura orgánica básica del Ministerio de Medio Ambiente y así ha seguido hasta la actualidad.

Desde entonces se ha diversificado la información depositada en su fondo documental, siendo una de las fuentes de mayor prestigio y un referente de información para todos los usuarios que demandan este tipo de datos.

### LA POLÍTICA DE DATOS DEL BANCO DE DATOS DE LA BIODIVERSIDAD

El acceso a la información medioambiental, a nivel nacional, está recogida en la Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente. Es la transposición de la Directiva 2003/4/CE relativa al acceso al público a la información medioambiental. En ella se regula el ámbito, los derechos de los ciudadanos a poder disponer de dicha información y las obligaciones de las Administraciones depositarias de esta información.

El acceso a los geodatos medioambientales está por lo tanto, regulado en la citada Ley y por la recientemente publicada en el DOCE: Directiva INSPIRE (Directiva 2007/2 CE) la cual crea un marco normativo a partir del cual se regulará de forma mucho más concreta la forma de creación, acceso y difusión de los geodatos que se han considerado importantes



Representación de una especie del Mapa de Anfibios y Reptiles

para la planificación, seguimiento y evaluación de la política medioambiental europea y de aquellos otros considerados básicos para su localización homogénea en el territorio europeo.

Tanto la Ley de Acceso como la Directiva INSPIRE suponen el marco jurídico en el que siempre estuvo la política de datos seguida por el Banco de Datos en sus más de veinte años de existencia.

El acceso a la información es parte de un proceso que va desde su localización, evaluación a las necesidades del demandante de la información y, finalmente, su acceso y explotación.

La localización implica el uso de servicios tales como catálogos de metadatos que nos permiten buscar los datos que nos necesitamos por diferentes variables, que van desde la temática, el ámbito geográfico que cubren, la escala, la fecha, el autor etc. Los metadatos deben estar adecuados a una normas lo mas generales posibles, para que todos los productores de geodatos

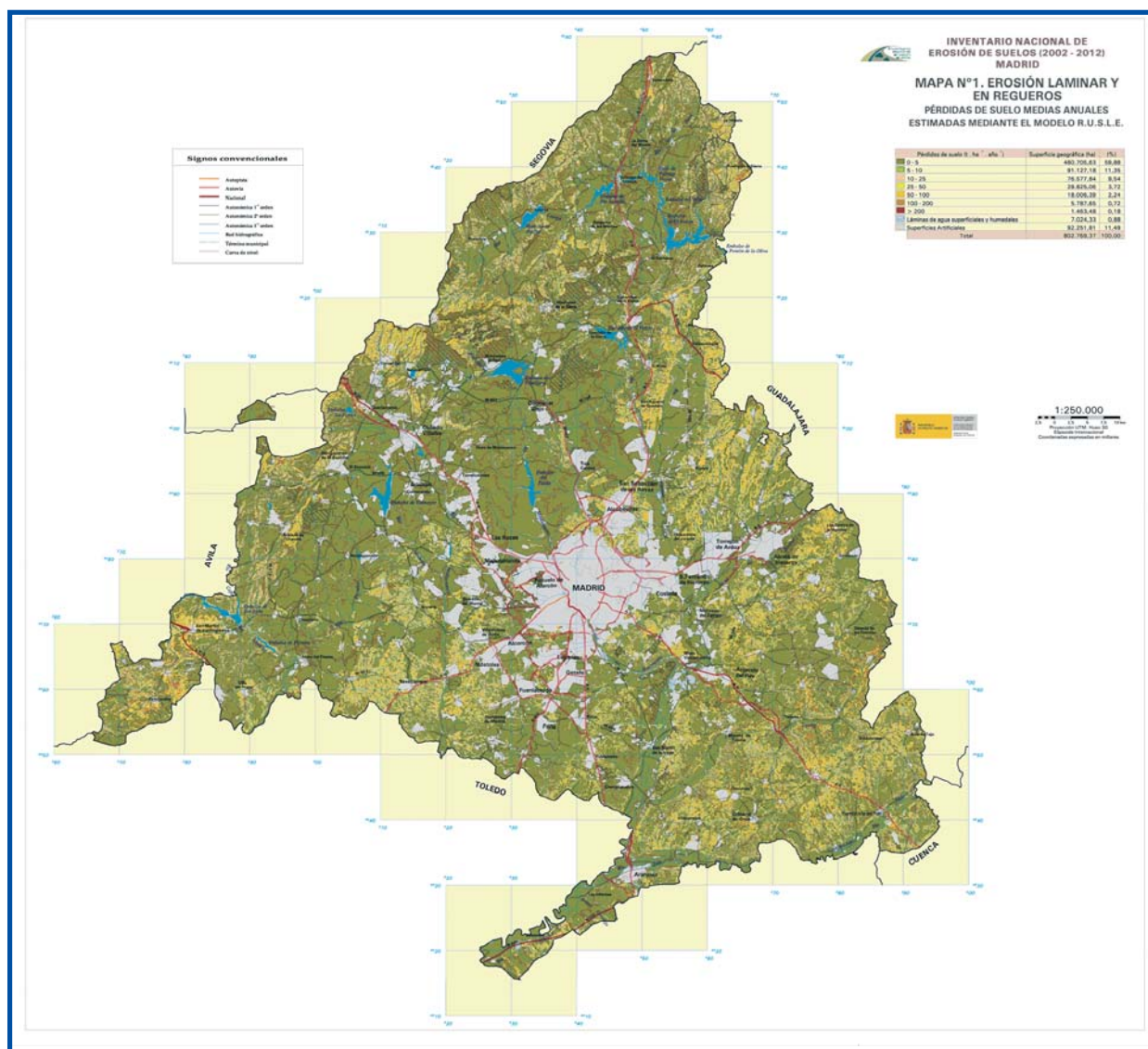
los creen con las mismas características y luego puedan ser explotados por los usuarios. Para lograr ese objetivo existe la norma ISO 19115 y el compromiso a nivel nacional de usar unos determinados códigos que conforman el núcleo español de metadatos (NEM).

La evaluación supone poder acceder por un lado a los metadatos con informes más detallados como las fuentes que se utilizan en su realización, o la clasificación estandarizada de la calidad, etc. Pero la evaluación también debe permitir la visualización, como queda recogido en la Directiva INSPIRE, de una parte del producto para que los usuarios tengan así, todos los elementos para determinar la validez de la información ofertada por los productores a las necesidades de los usuarios.

Por último, se debe permitir la entrega de los datos a los usuarios. En este punto es donde existen más problemas debido al tema del cobro de tasas, de licencias y su libre distribución. El Banco de Datos de la Biodiversidad mantiene

diferentes servicios de acceso a la información:

- ❖ **Servicios colectivos:** dirigidos a empresas y ciudadanos en general, los cuales tienen acceso por medios telemáticos, utilizando la página web del Ministerio de Medio Ambiente desde donde se accede al servidor de cartografía y a la descarga gratuita de gran parte de los productos. También se utiliza el correo electrónico ([bdatos@mma.es](mailto:bdatos@mma.es)) para enviar la información que no está disponible en la web, así como la solicitud de información, tanto general como consulta de dudas puntuales en el manejo de los datos, intercambio de geodatos, etc. En breve estará disponible un servidor de datos WMS, lo que significa que desde cualquier puesto de Internet se pueda utilizar on line la cartografía disponible en este servidor que será, entre otra, toda la del Banco de Datos, compatibilizándola con otros servidores de análogas características co-



Inventario Nacional de Erosión de Suelos. Provincia de Madrid

mo los del SIGPAC, Dirección General del Catastro, etc...

❖ **Servicios personalizados:** dirigidos a gestores y planificadores dentro del Ministerio así como de otras administraciones a nivel europeo, nacional, autonómico, local y también en el ámbito académico. Estos servicios son realizados a demanda de los usuarios y se realizan utilizando las potencialidades que supone tener la información en un Sistema de información geográfica. Estos servicios se realizan de forma gratuita.

No debemos olvidar los problemas que surgen de la difusión de forma masiva, descarga en web, de los geodatos. El principal es la seguridad, es

decir la garantía de que no se alteren o se modifiquen, tanto los límites geográficos de los elementos, como los datos alfanuméricos asociados y que luego estos datos alterados, puedan pasar a un tercero sin que éste sepa que han sido alterados y los utilice en informes, proyectos y obras que tengan una repercusión negativa.

Para evitar este problema, es recomendable que la información sea fácilmente accesible, que se conozca la posibilidad de acceder directamente al productor de los datos y que los costes económicos para su disponibilidad total, si no gratuitos, sean lo más asequibles posible. De esta forma el usuario se puede dirigir a la fuente de la información y reutilizarla para sus fines.

## GEODATOS DEPOSITADOS EN EL FONDO DOCUMENTAL DEL BANCO DE DATOS

### MAPA FORESTAL DE ESPAÑA (MFE)

En la actualidad existen distintos geodatos del Mapa Forestal de España en función de las necesidades de precisión de los usuarios. El MFE más antiguo depositado es la digitalización del MFE de Luis Ceballos, a escala 1:400.000 realizado en los años sesenta. Entre los años ochenta y noventa se realizó el MFE escala 1:200.000 (MFE200), dirigido por Ruiz de la Torre que, aunque en sus orígenes fue un mapa analógico, posteriormente se creó su versión digital. Este mapa proporciona in-

formación sobre la cubierta forestal en sentido amplio, desde el estrato herbáceo hasta el arbóreo siendo, aún hoy, una valiosa herramienta para la gestión del medio natura.

El MFE a escala 1:50.000 (MFE50), acaba de realizarse, estando en estos momentos todo el territorio mapificado con unos criterios homogéneos y una gran calidad cartográfica. En estos momentos se va a iniciar un nuevo ciclo de diez años, que dará como fruto el MFE a escala 1:25.000 (MFE25). Novedades de esta versión serán la de proporcionar información sobre las formaciones frutescentes y estar coordinado con el Sistema de Observación del Suelo de España (SIOSE), proyecto liderado por el Instituto Geográfico Nacional y por el que el MMA ha apostado firmemente.

### INVENTARIO NACIONAL DE BIODIVERSIDAD (INB)

Para responder a una serie de compromisos políticos, especialmente el Convenio sobre Biodiversidad Biológica de 1992, aparece este Inventario que ha sido estructurado en una serie de proyectos, denominados Atlas, cada uno de los cuales cubre un grupo taxonómico, de forma que en el futuro puedan añadirse capas suplementarias e ir progresivamente aumentando su número hasta donde se considere posible o deseable.

El Inventario incluye los proyectos siguientes: Peces continentales; Anfibios y reptiles; Aves reproductoras; Mamíferos terrestres; Flora vascular Amenazada; Hábitat Naturales y Seminaturales.

Estos Atlas, especialmente los referidos a taxones son un primer paso, importante a pesar de la escala de realización, ya que cubre el vacío que siempre ha existido en este tipo de información. Estos Atlas se complementan en muchos casos con los que las comunidades autónomas están realizando.

### INVENTARIO DE EROSIÓN DE SUELOS (INES)

Este Inventario tiene como objetivo detectar, cuantificar y reflejar de forma cartográfica, los principales procesos de erosión de suelos en el territorio nacional, así como su evolución en el tiempo.

Los trabajos correspondientes a la totalidad del territorio nacional (iniciados en 2001) se seguirán de forma continua y cíclica, con una periodicidad prevista de 10 años y con precisión equivalente a una escala 1:50.000, permitiendo esta forma de operar ir actualizando permanentemente, tanto la cartografía de base, como los datos de campo, así como las oportunas comparaciones a lo largo del tiempo.

La unidad de trabajo es la provincia aunque permite también caracte-

rizar cuantitativa y/o cualitativamente las distintas formas de erosión a nivel de unidades hidrológicas, comunidades autónomas, provincias, comarcas, términos municipales, zonas climáticas, o cualquier otra unidad territorial considerada.

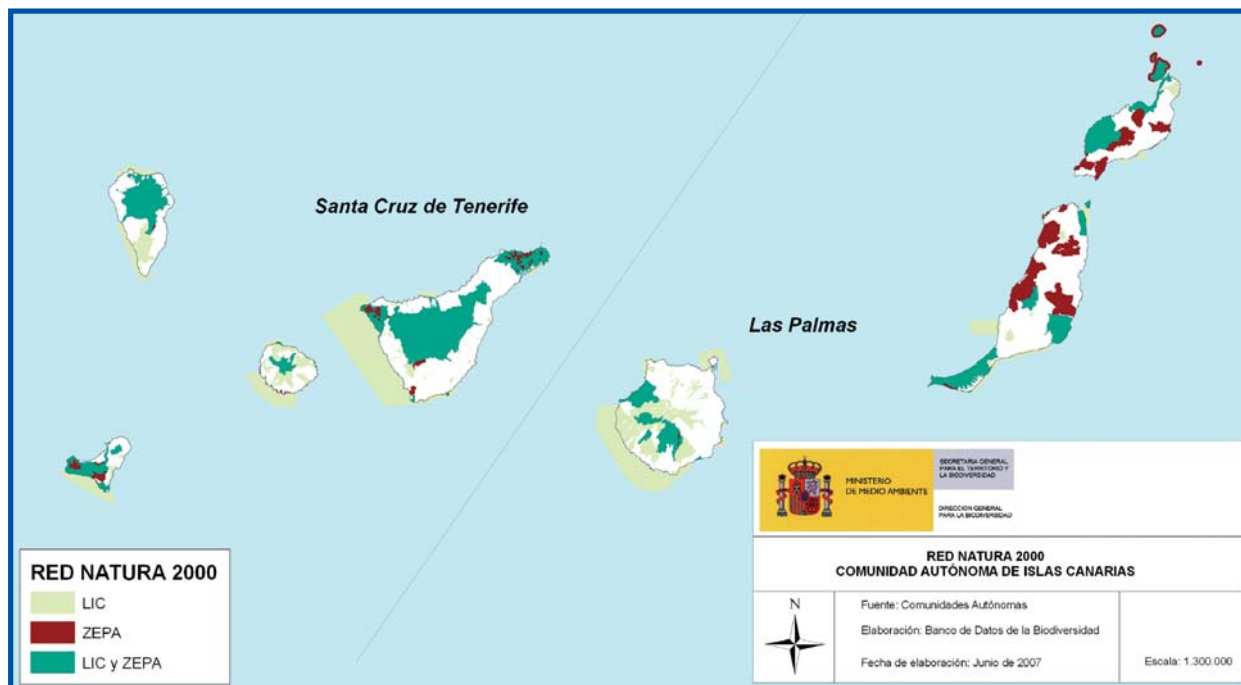
### INVENTARIO FORESTAL NACIONAL (IFN)

Este proyecto, cuya primera versión (IFN1) se inició hace más de cuarenta años, está a punto de completar su tercera vuelta (IFN3). Con más de 90.000 puntos de muestreo en todo el territorio nacional, supone una excelente red para seguir la evolución de los bosques.

La unidad de ejecución y de difusión informativa es la provincia. En estos momentos existe una base de datos, que está totalmente disponible para todas aquellas personas que, o bien mediante los datos elaborados o los semielaborados, quieran estudiar la situación de nuestros bosques desde diversos puntos de vista: evolución de los mismos, estructura de la masa forestal para planes sectoriales, lucha contra incendios forestales, etc...

### REDES EUROPEAS DE DAÑOS EN LOS BOSQUES

Red de seguimiento de daños en los bosques (Nivel I.) Red Europea basada en puntos de muestreo que se sitúan en las intersecciones de una malla de 16x16 Km. en los que se



Red Natura 2000. C.A. Islas Canarias



Mapa de Espacios Naturales Protegidos

revisa anualmente el estado sanitario de los árboles del entorno inmediato a través de una metodología europea común. En España esta red consta de más de 600 puntos.

Red de seguimiento intensivo y continuo de los Ecosistemas Forestales (Nivel II.) Es una Red Europea formada por parcelas representativas de los principales ecosistemas forestales, donde, además de revisar anualmente el estado sanitario del arbolado, se realizan numerosos y complejos estudios con objeto de interpretar adecuadamente la evolución y composición de las masas forestales, la posible aparición de daños o decaimiento y, sobre todo, la creación de modelos que ayuden a predecir cambios en los ecosistemas. En España esta red consta de 53 parcelas y en todas se realizan los trabajos básicos y en 12 de ellas (parcelas instrumentadas) se realizan trabajos complementarios.

## ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Este apartado de información cubre todos los espacios naturales de España, tanto declarados por la legislación nacional, europea o bajo convenios

internacionales. Esta información se agrupa de la siguiente manera:

### RED NATURA 2000

Dentro de este bloque de información se contemplan los espacios protegidos por la legislación europea, es decir, los declarados bajo la Directiva 79/409/CE y la Directiva 92/43/CE por la que se establece la Red Natura 2000.

El gran reto de la conservación del medio natural europeo, pasa por la instauración de la Red Natura 2000. Aunque los espacios que se incluyen en las listas de lugares, son declarados por las comunidades autónomas, desde la DGB se coordina a nivel nacional la recepción de la información y posterior remisión a Bruselas. De esta manera, difundiendo esta información, se presta un servicio al ciudadano que puede ver toda la Red de manera global a nivel nacional.

### ESPACIOS NATURALES PROTEGIDOS

Se incluyen aquí todos los Espacios naturales declarados en base a la Ley 4/89. Son todos de declaración autonómica, a excepción de los Parques nacionales que declara el Esta-

do. En su síntesis hay que hacer una labor grande de homogeneización, tanto de la parte gráfica, como de la información proporcionada. Al igual que en el caso anterior es una información que, en su visión nacional, tiene unas connotaciones diferentes a las que proporcionan las comunidades autónomas.

### OTROS ESPACIOS

Aparecen todos los espacios incluidos en convenios internacionales como el Ramsar sobre humedales de importancia internacional, o los del Convenio de Barcelona o de Oskar.

Además de lo descrito, en el Banco de Datos de la Biodiversidad, se encuentra información relativa a: Modelos de combustible para la prevención y lucha contra los incendios forestales, información asociada a la políticas de mejora genética forestal, mapa de estados erosivos, mapas de suelo del proyecto LUCDEME (Lucha contra la Desertificación del Mediterráneo), vías pecuarias y un largo etcétera. Los interesados pueden verlo y descargarlo en el sitio web que el Banco de Datos de la Biodiversidad tiene en la web institucional del Ministerio de Medio Ambiente ([www.mma.es](http://www.mma.es)).