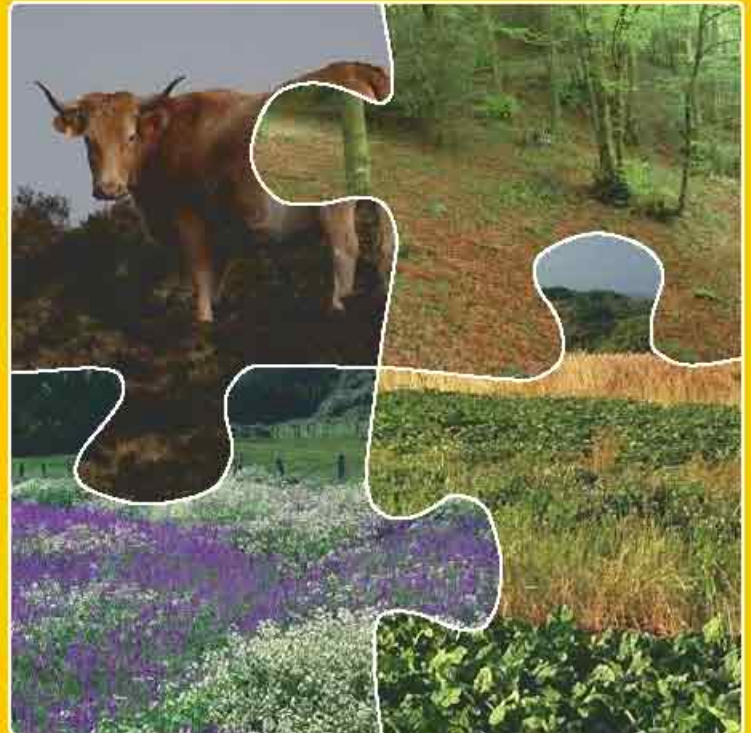


# Recursos Rurais

Cursos e monografías do IBADER



## Novas Tendencias na Caracterización e Xestión da Biodiversidade

IBADER

Instituto de Biodiversidade  
Agraria e Desenvolvemento Rural



---

# Recursos Rurais

Cursos e Monografías do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

## Comité Editorial

---

### Dirección

---

Pablo Ramil Rego  
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural  
Departamento de Botánica  
Universidade de Santiago de Compostela

### Secretaría

---

Mª Elvira López Mosquera  
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural  
Departamento de Producción Vexetal  
Universidade de Santiago de Compostela

### Membros

---

Carlos Alvarez López  
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural  
Departamento de Enxeñería Agroforestal  
Universidade de Santiago de Compostela

Rafael Crecente Maseda  
Departamento de Enxeñería Agroforestal  
Universidade de Santiago de Compostela

Elvira Díaz Vizcaino  
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural  
Departamento de Botánica  
Universidade de Santiago de Compostela

María Luisa Fernández Marcos  
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural  
Departamento de Edafoloxía  
Universidade de Santiago de Compostela

Agustín Merino García  
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural  
Departamento de Edafoloxía  
Universidade de Santiago de Compostela

Antonio Rigueiro Rodríguez  
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural  
Departamento de Producción Vexetal  
Universidade de Santiago de Compostela

Luciano Sánchez García  
Inst. Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural  
Departamento de Producción Animal  
Universidade de Santiago de Compostela

*Dirección para envíos postais:*

IBADER  
Instituto de Biodiversidade  
Agraria e Desenvolvemento Rural  
Universidade de Santiago de  
Compostela  
Campus Universitario s/n.  
E 27002 Lugo, Galicia (Spain)



IBADER  
Instituto de Biodiversidade  
Agraria e Desenvolvemento Rural

## Comité Científico Asesor

---

Dr. Juan Altarriba Farrán  
Dpto. Producción Animal  
Universidad de Zaragoza

Dr. José Manuel Barreiro Fernández  
Dpto. de Organización de Empresas  
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Christian Buson  
Institut de l'Environnement  
Liffree, Francia.

Dr. Emilio Chuvieco Salinero  
Dpto. de Geografía  
Universidad de Alcalá de Henares

Dr. Estanislao De Luis Calabuig  
Dpto. de Ecología  
Universidad de León

Dr. Francisco Díaz-Fierros Viqueira  
Dpto. de Edafología  
Universidad de Santiago de Compostela

Dr. Javier Esparcia Pérez  
Dpto. de Geografía  
Universidad Politécnica de Valencia

Dra. Dalila Espirito Santo  
Instituto Superior de Agronomía  
Universidad Técnica de Lisboa

Dra. María Teresa Felipó Oriol  
Dpto. de Edafología  
Universidad Politécnica de Cataluña

Dr. Eduardo Galante  
Centro Iberoamericano de la Biodiversidad  
Universidad de Alicante

Dr. Domingo Gómez Orea  
Dpto. de Proyectos y Planificación Rural  
Universidad Politécnica de Madrid

Dr. Helena Granja  
Dpto. de Geología  
Universidad do Minho

Dr. Jesús Izco Sevillano  
Dpto. de Botánica  
Universidad de Santiago de Compostela

Dr. Knut Kryzywinski  
Botanisk Institut  
Universidad de Bergen, Noruega

Dr. Jaume Lloveras Vilamanyá  
Producción Vegetal  
Universidad de Lleida

Dr. Edelmiro López Iglesias  
Dpto. de Economía Aplicada  
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Felipe Macías Vázquez  
Dpto. de Edafología  
Universidade de Santiago de Compostela

Dr. Manuel Madeira  
Instituto Superior de Agronomía  
Universidad Técnica de Lisboa

Dr. Francisco Maseda Emil  
Dpto. de Enxeñería Agroforestal  
Universidad de Santiago de Compostela

Dr. Guillerma Meaza Rodríguez  
Dpto. de Geografía  
Universidad del País Vasco

Dr. Diego Rivera Núñez  
Dpto. de Botánica  
Universidad de Murcia

Dr. Antonio Roderó Franganillo  
Dpto. de Producción Animal.  
Universidad de Córdoba

Dr. Isidro Sierra Alfranca  
Dpto. de Producción Animal  
Universidad de Zaragoza

Dr. Louis Trabaud.  
Dpto. de Ecología.  
Universidad de Montpellier

Dr. Eduardo Vigil Maeso  
Dpto. de Producción Animal  
Universidad de Zaragoza

# Recursos Rurais

Cursos e Monografías do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

**nº 2 Decembro 2005 ISSN 1698-5427**

## **Novas Tendencias na Caracterización e Xestión da Biodiversidade**

Curso realizado polo IBADER, Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural , ca colaboración da Vicerectoria de Extensión Cultural e Servizos á Comunidade Universitaria, a Dirección Xeral de Conservación da Natureza da Consellería de Medio Ambiente e Desenvolvemento Sostible da Xunta de Galicia e o Concello de Lugo

**Recursos Rurais**  
**Cursos e Monografías . número 2 . decembro 2005**

**Relatorios do Curso de verán**  
**Novas tendencias na caracterización e xestión da biodiversidade**

***I. O marco actual da conservación e xestión da biodiversidade***

- Romero Buján, M.I.:  
**Flora endémica amenazada del litoral de Galicia: una visión actual 1**
- Amigo Vázquez, J.:  
**Los helechos en el noroeste ibérico y su interés para la conservación 11**
- Rodríguez Guitián, M.A.:  
**Avaliación da diversidade silvica do subsector galaico-asturiano septentrional: tipos de bosques, valor para a conservación e principais ameazas 23**
- García Rodríguez, I.:  
**Los hongos: otros recursos del bosque y su interés de conservación 45**
- Galán Regalado, P.M.:  
**Herpetofauna de Galicia: situación actual y amenazas que inciden en su conservación 51**

***II. Análise e valoración dos compoñentes da biodiversidade***

- Font, X.:  
**La gestión de la biodiversidad mediante bases de datos en línea y el programario b-vegana 65**

***III. Xestión dos compoñentes da biodiversidade***

- Rigueiro Rodríguez, A.:  
**Arboles singulares: una propuesta de conservación 73**
- Laguna Lumbreras, E.:  
**Microrreservas, conservación 'in situ' y planes de recuperación de flora amenazada 81**
- Fernández Bouzas, J.A. · Jorge Bonache López, J. · Gordilloino, E.:  
**Parque Nacional das Illas Atlánticas de Galicia 91**
- Díaz Vizcaino, E.:  
**Matorrales de Galicia: tojales y brezales. Conservación y gestión 103**
- Ramil Rego, P. · Rodríguez Guitián, M.A. · Rubinos Román, M. · Ferreiro da Costa, J. · Hinojo Sánchez, B. · Blanco López, J.M. · Sinde Vazquez, M. · Gómez-Orellana Rodríguez, L. · Díaz Varela, R. · Martínez Sánchez, S. · Muñoz Sobrino, C.:  
**La expresión territorial de la biodiversidad. Paisajes y hábitats 109**

Antonio Rigueiro Rodríguez

## Árboles singulares: una propuesta de conservación

Recibido: 24 Novembro 2005 / Aceptado: 19 Decembro 2005  
© IBADER- Universidade de Santiago de Compostela 2005

**Resumen** En el presente trabajo se hace referencia a los parámetros que normalmente se toman en consideración para la inclusión de un árbol como monumento vegetal y se comenta la evolución de la normativa española relacionada con la catalogación de árboles monumentales, para centrarnos posteriormente en el análisis de los trabajos más importantes sobre esta cuestión referidos a Galicia, que desde nuestro punto de vista son el Inventario de Árboles Sobresalientes de Galicia (1985), que recoge 260 monumentos vegetales, 102 en la provincia de A Coruña, 49 en la de Lugo, 39 en la de Ourense y 70 en la de Pontevedra, siendo el 20% de las 69 especies citadas autóctonas y el resto foráneas, y el libro Árboles Monumentales en el Patrimonio Cultural de Galicia (2003), obra en la que se citan 345 ejemplares, 124 en la provincia de A Coruña, 63 en la de Lugo, 34 en la de Ourense y 124 en la de Pontevedra, siendo el número total de especies 117, el 17% autóctonas y el resto foráneas.

**Palabras clave** árboles monumentales, historia, catálogos gallegos

**Summary** In the present work the parameters usually taken into account to consider a tree as a plant monument as well as the evolution of spanish norms about cataloguing of monument trees are commented. Later, the article focuses on the analysis of the most important works on tree cataloguing in Galicia, which from our point of view are represented by the books 'Inventario de Árboles Sobresalientes de Galicia' ('Inventory of Outstanding Trees

of Galicia')(1985), which compiles 260 plant monuments: 102, 49, 39 and 70 in the provinces of A Coruña, Lugo, Ourense and Pontevedra respectively, being autoctonous 20% of the 69 cited species, and 'Árboles Monumentales en el Patrimonio Cultural de Galicia' ('Monumental Trees in the Cultural Heritage of Galicia') (2003), where 345 specimens are cited from which 124 are in A Coruña, 63 in Lugo, 34 in Ourense and 124 in Pontevedra, representing 117 species, from which 17% are autoctonous.

**Key words** monument trees, history, galician catalogues

### Introducción

En California, de donde son originarias, viven secuoyas gigantes (*Sequoiadendron giganteum*) de más de 3.400 años. Hasta que se descubrió un ejemplar de *Pinus aristata*, pino de las americanas Montañas Rocosas, de más de 4.500 años, la secuoya gigante se consideraba el árbol más longevo entre los vivientes en la actualidad (López Lillo & Sánchez 1999).

De todos modos, esta secuoya es el árbol más grande, en el sentido de voluminoso, del mundo, ya que puede alcanzar 100 m de altura y 27 m de perímetro en la base del tronco, por eso se llama también "árbol mamut", aunque la secuoya roja (*Sequoia sempervirens*), que igualmente puede ser milenaria, la supera en altura (Areses 1953).

Célebres son también el olivo de Getsemaní, que tuvo el privilegio de ser testigo de las lágrimas de Cristo, el mejicano ciprés calvo de la Noche Triste, bajo el cual el conquistador Hernán Cortés lloró amargamente su derrota, o el Castaño de los Cien Caballos, que vivió en el Etna hasta tiempos no muy lejanos, y, según la leyenda, en el interior de su tronco se abrigaron de un temporal Juana de Aragón y cien de sus jinetes con los correspondientes caballos; a finales del siglo XIX la circunferencia basal de su tronco medía 53 m.

En nuestro país crecen cientos -más de mil según algunos autores- de árboles autóctonos y foráneos merecedores de

la consideración de monumentos vegetales en atención a su edad, tamaño, rareza, emplazamiento, porte, hermosura, aprecio popular o valor histórico, científico, cultural o de otro orden. Pueden servirnos de ejemplo árboles de larga vida, como los castaños, de los que es fácil encontrar ejemplares viejos y de notables dimensiones, gigantes vegetales convertidos en monumentos vivientes, algunos ya desaparecidos, como el de Sierra Nevada, cuyo tronco servía de vivienda a una familia, y el de Béjar, Salamanca, en cuyo tronco hueco residía un tornero que elaboraba vasos y otros útiles con su madera. Ejemplos vivientes notables son el famoso ciprés de Silos, símbolo poético y de la lengua castellana, el histórico roble de Guernica, la encina de Ambite (Madrid), que produce bellotas dulces y amargas y anuncia la felicidad de los desposados si la bellota tomada al azar y comida el día de los esponsales resulta ser dulce, el pino de las tres ramas, símbolo del nacionalismo catalán, el drago de Icod, árbol sagrado de los guanches y único español recogido en el Libro Guinness de los récords, o el pino manso de Fuente Piña, en Moguer (Huelva), entre cuyas raíces descansa el burro Platero (Ceballos & Ruíz de la Torre 1971, Viéitez 1992, Cursach 2002).

España es tierra de bosques. El tapiz vegetal natural más evolucionado, el que se establece siguiendo la sucesión vegetal, se corresponde en la mayor parte de nuestro territorio con diversos tipos de comunidades arboladas: bosques mediterráneos (encinares, alcornocales, quejigares, rebollares, pinares de pino piñonero, rodeno o carrasco), bosques atlánticos (robledales, hayedos, abedulares), bosques de montaña (pinares de pino silvestre, de pino negro), bosques azonales de ribera (alisedas, olmedas, saucedas, fresnedas), ...

Contaban los Clásicos que hace algunos milenios una ardilla podía desplazarse desde Gibraltar a los Pirineos saltando de árbol a árbol, sin necesidad de posarse en el suelo, en un relato, sin duda exagerado, pero que refleja la abundancia de los terrenos arbolados en aquellas épocas. En nuestros días las circunstancias son muy diferentes, los bosques naturales son escasos y, con frecuencia, merecedores de atención protectora, aunque todavía se conservan en ellos ejemplares arbóreos monumentales de especies diversas, mudos testigos de la historia y dignos de ser conservados.

Frecuentes han sido -y son todavía- las repoblaciones forestales en nuestros montes, con árboles del país en algunos casos y exóticos en otros, y también en estas masas arboladas artificiales crecen gigantes vegetales, árboles sobresalientes.

Pero es posiblemente la flora ornamental, autóctona y exótica, de parques y jardines públicos y privados la que atesora un mayor número de monumentos vegetales, debido tal vez a que en estos ambientes los árboles crecen cuidados, sin la amenaza del leñador o talador y, generalmente, con espacio suficiente para expresar toda su potencialidad.

Las circunstancias han cambiado también -y en este caso, afortunadamente, para mejor- en lo referente al aprecio social por estos monumentos vivientes. A título de ejemplo,

hace un par de décadas, cuando la administración autonómica gallega decidió elaborar un inventario de árboles sobresalientes de Galicia, muchos propietarios de árboles singulares veían con recelo una iniciativa que intuían que podía introducir limitaciones en el uso de sus predios, incluso algún ejemplar en vías de catalogación desapareció sin dejar rastro. Actualmente es mucho mayor la sensibilidad medioambiental de la sociedad, se ha asumido la conveniencia de cuidar la naturaleza, de gestionar con criterios de sostenibilidad los recursos naturales, de transmitir a las generaciones que nos sucederán un medio no deteriorado, de conservar los valores naturales, no solamente las especies y ecosistemas, sino también los paisajes valiosos, los elementos singulares. Sólo han pasado dos décadas y algunos de los que antes dudaban o incluso preferían que sus árboles monumentales no se catalogaran hoy se sienten orgullosos de poseer esos símbolos naturales y proponen su inclusión en los catálogos con el fin de que sean admirados, protegidos y cuidados.

---

## Historia

El aprecio popular por los árboles singulares echa raíces en tiempos pretéritos. En las mitologías antiguas eran frecuentes los árboles sagrados, representantes de deidades y a los que se rendía culto (dendroidolatría). En más recientes calendas, a finales del siglo XIX y comienzos del XX, se prodigan las Sociedades de los Amigos del Árbol y las Fiestas del Árbol; un Real Decreto declaraba en 1915 obligatoria la celebración de la Fiesta del Árbol en todos los términos municipales (VIEJO FORESTAL, 1917).

A comienzos del siglo XX el ingeniero de montes D. Andrés Avelino de Armenteras (Armenteras 1903). publicó una relación de árboles notables en base a razones de tipo cultural. Pero el primer intento de elaborar un catálogo del arbolado singular y monumental de España lo protagonizó, en la segunda década del pasado siglo, la Revista de Montes, y, aunque los resultados no fueron los esperados, hay que reconocer que se dieron a conocer un número importante de árboles sobresalientes de España y del extranjero, además de realizar una importante labor de sensibilización social acerca de la conveniencia de la conservación de este patrimonio natural (Revista MONTES, nº 829, 1911; nº 1046, 1920). Otras publicaciones de la época testimonian el interés por el arbolado monumental, es el caso de la obra "*Algunos árboles y arbustos viejos de la provincia de Valencia*", del ingeniero agrónomo D. Rafael Janini, que se edita en 1914.

El ingeniero de montes D. Ricardo Codorníu propuso en 1912 (Codorníu 1912) que la administración forestal se implicara en la catalogación y protección del arbolado singular, en el marco de la política de espacios naturales protegidos, propuesta que tiene eco en el desarrollo de la Ley de Parques Nacionales de 1916, concretamente en el Real Decreto de 23 de febrero de 1917, el cual en su exposición de motivos ya señalaba que "deben catalogarse los árboles que por su legendaria edad, como el drago de Icod; por sus tradiciones regionales, como el pino de las tres



**Figura 1.-** El ejemplar de *Metasequoia glyptostroboides* Hu & Cheng del Pazo de Lourizán es, con sus seis décadas, uno de los más viejos de Europa, ya que la especie, descrita a partir de restos fósiles, se descubrió viva en China a inicios del siglo XX.

ramas, junto al santuario de Queralt, o por su simbolismo histórico, como el árbol de Guernica, gozan ya del respeto popular”. Los Distritos Forestales fueron los encargados, con resultados desiguales, de elaborar los catálogos provinciales que se refundirían en uno estatal, pero tampoco este intento fue fructífero y nunca se llegó a publicar el catálogo de arbolado singular previsto en el Real Decreto de 1917 (Pérez-Soba & Picos Martín 2000).

El Decreto 3768/1972, de 23 de diciembre, que modifica el Reglamento de la Ley de Montes de 1957, define en los términos que siguen la figura de protección Monumento Natural de Interés Natural: “formaciones naturales, elementos o particularidades del paisaje, tales como árboles gigantes, cascadas, grutas desfiladeros, quebradas, piedras bamboleantes, etc., cuya rareza, pintoresquismo, belleza u otras particularidades semejantes les hagan acreedores a una protección especial y a los que el Estado otorgue esta protección mediante la oportuna declaración”. Esta norma introduce los principios de protección de los monumentos vegetales y de sanción de las infracciones que los dañen, extendiéndolos más allá de los montes públicos, alcanzando también los terrenos de titularidad privada, aunque no sean montes, pero no contempla la catalogación sistemática del arbolado singular (Pérez-Soba & Picos Martín 2000).

En la década de los 70 del pasado siglo las competencias de la Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial pasan a ser desempeñadas por el Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ICONA), organismo que en el año 1974 dicta una Circular, inspirada sin duda por el ingeniero de Montes D. Antonio López Lillo, encaminada a la elaboración del Inventario de Árboles Monumentales de España, como base para su protección y conservación, “ya que algunos de estos ejemplares estaban expuestos a desaparecer por tala, fuego, enfermedades y plagas, y sobre todo, muchas veces, por desconocimiento de su valor”. Las Delegaciones Regionales del ICONA recibieron el encargo de remitir a los servicios centrales los catálogos regionales, previéndose la publicación del inventario nacional en el año 1975. La respuesta también en este caso fue heterogénea, y, aunque se recopiló una interesante información, el inventario no llegó a completarse y no se publicó.

El primer catálogo español de árboles singulares con validez legal es el que deriva de la Ley 67/1984, de 29 de octubre, del Parlamento de Cantabria, de protección y fomento de especies forestales autóctonas, la cual dedica varios artículos a las medidas de protección de individualidades arbóreas notables. Posteriormente, varias Comunidades Autónomas (Cataluña, País Vasco, Navarra, Asturias, Baleares, Madrid, Aragón, Castilla-La Mancha, La Rioja, ...) han elaborado catálogos de su arbolado singular, dotándolos con frecuencia de un apoyo legal.

Entre las iniciativas que persiguen la catalogación y conservación de nuestro arbolado singular, además de las de las diversas administraciones, se han puesto en marcha otras lideradas por organizaciones no gubernamentales. Una de las más importantes es el proyecto Árboles Singulares de la Península Ibérica, desarrollado por la asociación Bosques Sin Fronteras, en colaboración con la Fundación Biodiversidad, la Obra Social de Caja Madrid y Repsol YPF, con la finalidad de estudiar, catalogar, conservar y divulgar las especies arbóreas más curiosas y singulares del territorio español.

Nunca como en la actualidad el patrimonio natural que constituyen nuestros árboles sobresalientes tuvo tanto protagonismo. Su conservación es hoy meta de las administraciones, asociaciones preocupadas por la conservación de la naturaleza y ciudadanos en general. Ojalá que haya acierto en las medidas para que las generaciones que nos sucederán puedan seguir contemplando esos monumentos naturales dispersos por nuestra geografía, que son testigos vivientes de nuestra historia, de nuestra cultura y de nuestra vida y costumbres, y que son parte cualificada de nuestra biodiversidad, patrimonio fitogenético y paisaje.

### **Parámetros y circunstancias a considerar para definir los árboles singulares**

Los distintos catálogos regionales son heterogéneos, pues se basan en criterios dispares para seleccionar los árboles notables; algunos, por ejemplo, no se limitan al tipo biológico arbóreo, incluyendo también arbustos. Pero, en



general, hay concordancia en lo que se refiere a los valores intrínsecos de los monumentos vegetales que debemos tener en cuenta para incluirlos o no en los catálogos, destacándose fundamentalmente los siguientes factores, de los que normalmente confluyen varios en cada ejemplar sobresaliente (Pérez-Soba & Picos Martín 2001):

#### *Morfología, Biometría y Productividad*

Morfología y belleza: porte, textura o arquitectura de la parte leñosa, estructura y colorido del follaje.

Dendrometría: dimensiones destacadas (altura total, circunferencia normal y basal del tronco, altura de ramificación, diámetro de la copa).

Producción de madera, corcho, frutos, etc.

Edad: valor relativo, en función de la longevidad de la especie.

#### *Singularidad taxonómica, biológica, corológica, ecológica o paisajística*

Rareza taxonómica

Área reducida, distribución puntual o área marginal

Condición de endemismo, subendemismo, reliquia o relicto

Especie amenazada

Exotismo de la especie

Hábitat poco habitual

Integración en paisaje sobresaliente

#### *Valor histórico, cultural, religioso, popular, simbólico o didáctico*

Relación con eventos históricos

Vinculación con el folclore y con eventos populares (romerías, ferias, fiestas, peregrinaciones, etc.)

Carácter simbólico

Presencia en obras artísticas (artes plásticas, cinematografía, etc.)

Citas literarias

Relación con lo religioso

Interés didáctico

Relación con Bienes de Interés Cultural

Integración en Espacios Naturales Protegidos

#### *Valor científico*

Dendrocronología

Árboles "plus" fuente de recursos fitogenéticos

Importancia botánica

Longevidad y estrategias de supervivencia

Resistencia a plagas y enfermedades

Contribución a la conservación de la diversidad biológica animal



**Figura 2.-** Carrasca de Cobas (*Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp.), singular ejemplar de aciñeira en Valdeorras (Ourense).

la sociedad y, en consecuencia, la preocupación por una gestión sostenible de los recursos naturales y por la conservación de la diversidad biológica del Planeta. En ese contexto, no es de extrañar que preocupe también la conservación de los monumentos vegetales, patrimonio natural que es testimonio de generaciones humanas, y por lo tanto de nuestra historia y de nuestra cultura. Diversas iniciativas han surgido en nuestro país en los últimos lustros dirigidas a la protección de los árboles singulares, concretándose en muchos casos en normas legislativas. Comentábamos en párrafos precedentes que varias comunidades autónomas españolas disponen ya de instrumentos legales encaminados a catalogar y conservar los árboles sobresalientes, definidos generalmente como los ejemplares de cualquier especie, autóctona o foránea, situados en terrenos de propiedad pública o privada, que sean merecedores de medidas específicas de protección por el tamaño extraordinario para la especie, excelencia de porte, edad, vitalidad, rareza, situación, significación histórica, carácter simbólico o valor excepcional desde los puntos de vista corológico, ecológico, científico, cultural, didáctico, de reconocimiento popular, estético o paisajístico.

Las normas autonómicas incluyen, además del procedimiento de elaboración de los catálogos de árboles sobresalientes, que serán abiertos, permanentes y públicos, aspectos como los siguientes:

## **Protección**

Como decíamos, en los tiempos que vivimos la humanidad se acerca a sus orígenes, volviendo su mirada a la naturaleza, creciendo la concienciación medioambiental de

Prohibición de cortarlos y dañarlos o de encender fuego en sus proximidades

Establecimiento, de ser necesarias, de zonas periféricas de protección, en las que no se podrán realizar actividades que supongan peligro para los elementos catalogados.

Tratamientos culturales que deben estar informados por la administración competente.

Establecimiento, para los elementos catalogados que lo requieran, de planes de gestión, encaminados a su conservación restauración y mejora.

Necesidad de un estudio de incidencia ambiental para proyectos cuya ejecución puede amenazar elementos catalogados.

Servidumbres necesarias para la conservación de los elementos catalogados y para su señalización.

Referencia a que las normas de ordenación del territorio y de planeamiento urbanístico respetarán los elementos catalogados, y que los documentos referentes a la planificación de los Espacios Naturales Protegidos contemplarán las medidas necesarias para la conservación de los elementos catalogados existentes en los mismos.

Ayudas e indemnizaciones a los propietarios

Régimen de sanciones

### **Árboles singulares en la comunidad autónoma de Galicia**

Galicia es punto de encuentro de los mundos florísticos eurosiberiano y mediterráneo, lo que explica la presencia en su territorio de bosques naturales caducifolios mesófilos, típicos de la región florística eurosiberiana, como robledales o caballeiras, abedulares, hayedos, avellanedas y otros bosques pluriespecífico; perennifolios esclerófilos, característicos del dominio florístico mediterráneo, como encinares y alcornoques; y de transición, entre los que los rebollares son los más representados. Las elevadas precipitaciones que normalmente riegan las tierras gallegas favorecen la formación de cursos de agua, por lo que también son frecuentes los bosques azonales edafohigrófilos de ribera, alisedas, fresnedas y saucedas fundamentalmente. Otros tipos de comunidades arbóreas naturales, como los bosques laurifolios (de laurel común, de madroño, de acebo) o los bosques aciculifolios de tejo tienen representación limitada y con frecuencia carácter reliáctico o serial. La secular deforestación, especialmente a lo largo del periodo histórico, mermó la superficie de estos bosques, a los cuales, según las leyes de la naturaleza, les corresponde el dominio de la mayor parte del territorio gallego, quedando reducidos a árboles diseminados, pequeños rodales o islas de dimensiones reducidas que se esparcen por Galicia, sobre todo en las vaguadas de las montañas, y especialmente en las del naciente gallego. En estos bosques crecen árboles longevos, como el carballo común, el carballo albar, el rebollo y el haya, alcanzando en algunos casos dimensiones y porte que los convierten en monumentos vegetales (Rigueiro 2003).



**Figura 3.-** En la Galicia costera son frecuentes los ejemplares monumentales de eucaliptos (*Eucalyptus globulus* Labill.). Pazo de Lourizán (Pontevedra).

Desde tiempos antiguos los habitantes de la Galicia rural cultivaron variedades selectas de castaños, creando en toda la región “soutos de castiñeiros”, pues la madera de estos árboles, muy durable y resistente, les era de gran utilidad, y sus frutos, las castañas, fueron durante muchos siglos una fuente importante de hidratos de carbono en la alimentación humana y del ganado doméstico. La enfermedad de la “tinta” diezmo los soutos gallegos, llegando a nuestros días representación de estos ecosistemas de gran valor económico, ecológico y paisajístico en comarcas del interior, de clima continental o mediterráneo, circunstancias que limitan el desarrollo de los hongos que causan la enfermedad. Es por ello que son las provincias de Lugo y Ourense las que cuentan con mayor número de ejemplares excepcionales de castaño, árbol muy longevo, que puede ser varias veces centenario e incluso milenario (Rigueiro 2003).

Desde mediados del siglo XVIII, época en la que se realizó el Catastro del Marqués de la Ensenada, hasta nuestros días la superficie arbolada gallega creció de forma espectacular, debido fundamentalmente a las repoblaciones forestales con especies arbóreas foráneas, entre las que adquirieron especial protagonismo el pino marítimo, bravo o del país, el pino silvestre, el pino insignie y el eucalipto blanco. En los montes gallegos crecen individuos de estas especies de dimensiones colosales y majestuoso porte (Silva Pando & Rigueiro 1992, Rigueiro 2003).



**Figura 4.-** Carballo (*Quercus robur* L.) sobresaliente en el Pazo de Cores (A Baña, A Coruña).

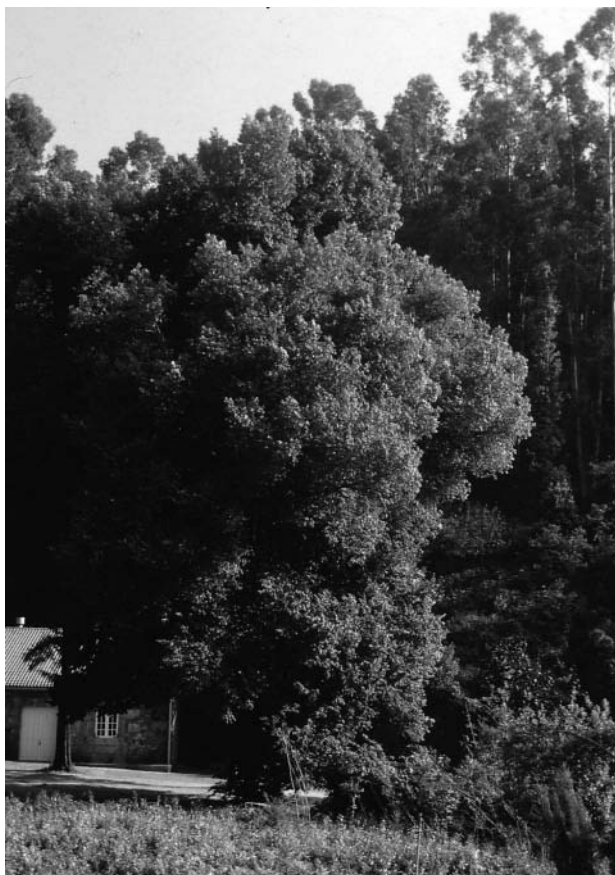
Pero un elevado número de árboles autóctonos y exóticos de carácter sobresaliente crecen en los pueblos, villas y ciudades de Galicia: en los recintos destinados a ferias y fiestas, en las proximidades de edificaciones de uso religioso, en los jardines públicos y privados, etc. Las provincias de A Coruña y Pontevedra, más pobladas y con clima más suave que las orientales, se llevan la palma en este apartado, siendo dignos de destacar, entre los jardines públicos o de propiedad pública, los de San Carlos y Santa Margarita en A Coruña, el Pazo de Mariñán en Bergondo, el Paseo de la Herradura en Santiago de Compostela, el Jardín Botánico Artístico de Padrón, el Parque y Carballeira de Caldas de Reis, la Alameda, Paseo de las Palmeras y Pazo de Lourizán en Pontevedra, el Parque del Castillo de Soutomaior en Soutomaior, y el Parque y Pazo de Castrelos en Vigo, y entre los de propiedad privada los Pazos de Santa Cruz de Rivadulla, de Oca, de Torrecedeira, de Torres Agrelo y de Rubiáns (Rodríguez Dacal & Izco Sevillano 1994).

En el año 1984, la Dirección General de lo Forestal y del Medio Ambiente Natural de la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Xunta de Galicia contrató a una consultora madrileña la realización del Inventario de Árboles Sobresalientes de Galicia (Xunta de Galicia 1985), documento que sale a la luz en 1985 y que recoge 260 monumentos vegetales, 102 en la provincia de A Coruña, 49 en la de Lugo, 39 en la de Ourense y 70 en la de Pontevedra. El 20% de las 69 especies citadas son autóctonas y el resto foráneas. Las especies más representadas son las siguientes: *Quercus robur* (41 ejemplares), *Castanea sativa* (21), *Pinus pinea* (14), *Pinus pinaster* (13), *Taxus baccata* (13), *Quercus suber* (10), *Eucalyptus globulus* (9), *Quercus pyrenaica* (8), *Juglans regia* (6) y *Magnolia grandiflora* (6). Los autores del trabajo

dejaron constancia escrita de las dificultades encontradas para conseguir información y del escepticismo, temores y cautelas de muchos propietarios.

Cinco lustros más tarde, en el año 2000, con una mayor concienciación medioambiental en la sociedad y en las administraciones públicas, la Xunta de Galicia protegió, incluyéndolos en la categoría de Monumentos Naturales, tres espacios cuya propiedad había adquirido y que contienen árboles monumentales: la Fraga de Catasós, en el ayuntamiento de Lalín, provincia de Pontevedra, en la que crecen castaños y robles excepcionales (Decreto 76/2000, de 25 de febrero), el Souto da Retorta, en el ayuntamiento de Vivero, provincia de Lugo, que incluye eucaliptos blancos considerados los de mayor tamaño entre los cultivados en el continente europeo (Decreto 77/2000, de 25 de febrero), y el Souto de Rozabales, en el ayuntamiento de Manzaneda, provincia de Ourense, con ejemplares varias veces centenarios de castaños (Decreto 78/2000, de 25 de febrero).

En el año 2003, Carlos Rodríguez Dacal y Jesús Izco Sevillano publican un libro Rodríguez Dacal & Izco Sevillano (2003), en el que se citan 345 ejemplares, 124 en la provincia de A Coruña, 63 en la de Lugo, 34 en la de Ourense y 124 en la de Pontevedra. El número total de especies son 117, el 17% autóctonas y el resto foráneas. Las especies más representadas son las siguientes: *Quercus robur* (47 ejemplares), *Castanea sativa* (20), *Eucalyptus globulus* (14), *Buxus sempervirens* (11), *Quercus suber* (8), *Fagus sylvatica* (7), *Taxus baccata* (7), *Camellia japonica* (7), *Magnolia grandiflora* (7), *Cedrus libani* (6), *Cryptomeria japonica* (6), *Cupressus sempervirens* (6), *Platanus x hispanica* (6) y *Ulmus x hollandica* (6).



**Figura 5.-** Olmo híbrido (*Ulmus x hollandica*) centenario en el Pazo de Lourizán (Pontevedra).



**Figura 6.-** Carballo (*Quercus robur* L.) monumental en el municipio de Carballedo (Lugo).



**Figura 5.-** Castiñeiro de Pombariños en el Souto de Rozabales (Manzaneda, Ourense), espacio que fue declarado Monumento Natural por la Xunta de Galicia.

La mayor parte de los monumentos vegetales catalogados en Galicia son ejemplares que crecen en jardines y parques públicos y privados. Una prospección detenida de los bosques y masas arboladas de Galicia elevará considerablemente -en docenas y posiblemente cientos- el número de árboles singulares gallegos.

La Lei del Parlamento Gallego 9/2001, de 21 de agosto, de Conservación de la Naturaleza, en su artículo 52, prevé la creación del Catálogo Gallego de Árboles Singulares, en el que se incluirán los ejemplares y rodales cuya conservación sea necesario asegurar por sus valores naturales, culturales, científicos, educativos, estéticos o paisajísticos.

La Consellería de Medio Ambiente de la Xunta de Galicia estudia actualmente la aprobación de un Decreto por el que se establecerán el procedimiento de declaración y las medidas de protección de árboles o rodales singulares en la Comunidad Autónoma de Galicia, que se incluirán en el Catálogo Gallego de Árboles Singulares.

Parece, pues, que, igual que en otras comunidades autónomas, vamos por un camino acertado y que pronto -esperemos que no sea demasiado tarde- el patrimonio natural que constituyen los árboles y rodales sobresalientes que crecen en Galicia contará con las necesarias medidas normativas, administrativas, técnicas y presupuestarias que garanticen su conservación y mejora.

---

## Bibliografía

Areses Vidal, R. (1953). Nuestros Parques y Jardines. Contribución al conocimiento de las plantas exóticas cultivadas en Galicia. Tomo I. Pontevedra. Escuela Especial de Ingenieros de Montes. Madrid.

Armenteras, A.A. (1903). Árboles y montes: curiosidades artísticas e históricas de los montes. Imprenta de Ricardo Rojas. Madrid.

Ceballos, L. & Ruíz de la Torre, J. (1971). Árboles y Arbustos de la España Peninsular. Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias y Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes. Madrid.

Codorníu, R. (1912). Defensa de los monumentos naturales. Revista Montes, año 36, nº 857: 667-669.

Cursach, B. (2002). Árboles Singulares de la Península Ibérica. Monumentos Vivos. Ambienta, Junio 2002: 61-65.

López Lillo, A. & Sánchez, J.M. (1999). Árboles de España. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Merino, B. (1905-1909). Flora Descriptiva e Ilustrada de Galicia. 3 tomos. Tipografía Galaica. Santiago de Compostela.

Pérez-Soba Díez del Corral, I. & Picos Martín, J. (2000). Antecedentes de la protección legal de los árboles singulares en España. Montes. Revista de Ámbito Forestal, 60: 72-80.

Pérez-Soba Díez del Corral, I. & Picos Martín, J. (2001). Fundamentos para la catalogación y conservación del arbolado singular. Ciudad y Territorio, Estudios Territoriales, XXXIII (130): 723-736.

Revista Montes (1911). Los últimos árboles de la libertad. Año 35, nº 829: 522-523.

Revista Montes (1920). Catálogo de los árboles notables. Año 44, nº 1046: 588-589.

Rigueiro Rodríguez, A. (2003). Bosques e Masas Arboradas. En: Reflexións sobre o Medio Ambiente en Galicia: 323-357. Consellería de Medio Ambiente da Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.

Rodríguez Dacal, C. & Izco Sevillano, J. (1994). Pazos de Galicia. Jardines y Plantas. Consellería de Presidencia y Administración Pública. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.

Rodríguez Dacal, C. & Izco Sevillano, J. (2003). Árboles Monumentales en el Patrimonio Cultural de Galicia. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela.

Silva Pando, F.J. & Rigueiro Rodríguez, A. (1992). Guía das Árbores e Bosques de Galicia. Ed. Galaxia. Vigo.

Viéitez Cortizo, E. (1992). Pasado, Presente y Futuro del Castaño. En: Especies Frondosas en la Repoblación en Galicia: 9-44. Servicio de Publicaciones de la Diputación Provincial de Lugo.

Viejo Forestal (1917). Parques y Sitios Nacionales. Boletín de la Real Sociedad Española de los Amigos del Árbol, abril 1917: 4-5.

Xunta de Galicia (1985). Inventario de Árboles Sobresalientes de Galicia (Inédito). 4 vol. Consellería de Agricultura, Pesca e Alimentación da Xunta de Galicia. Dirección Xeral do Forestal e do Medio Ambiente Natural. Santiago de Compostela.

# Recursos Rurais

Revista oficial do Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural (IBADER)

## Normas para a presentación de orixinais

### Procedemento editorial

A Revista Recursos Rurais aceptará para a súa revisión artigos, revisións e notas vinculados á investigación e desenvolvemento tecnolóxico no ámbito da conservación e xestión da biodiversidade e do medio ambiente, dos sistemas de produción agrícola, gandeira, forestal e referidos á planificación do territorio, tendentes a propiciar o desenvolvemento sostible dos recursos naturais do espazo rural. Os artigos que non se axusten ás normas da revista, serán devolto aos seus autores.

### Preparación do manuscrito

#### Comentarios xerais

Os manuscritos non deben exceder de 20 páxinas impresas en tamaño A4, incluíndo figuras, táboas, ilustracións e a lista de referencias. Todas as páxinas deberán ir numeradas, aínda que no texto non se incluírán referencias ao número de páxina. Os artigos poden presentarse nos seguintes idiomas: galego, castelán, portugués, francés ou inglés. Os orixinais deben prepararse nun procesador compatible con Microsoft Word®, a dobre espazo nunha cara e con 2,5 cm de marxe. Empregarase a fonte tipográfica "arial" a tamaño 11 e non se incluírán tabulacións nin sangría, tanto no texto como na lista de referencias bibliográficas. Os parágrafos non deben ir separados por espazos.

Os nomes de xéneros e especies deben escribirse en cursiva e non abreviados a primeira vez que se mencionen. Posteriormente o epíteto xenérico poderá abreviarse a unha soa letra. Debe utilizarse o Sistema Internacional (SI) de unidades. Para o uso correcto dos símbolos e observacións máis comúns pode consultarse a última edición do CBE (Council of Biology Editors) Style manual.

#### Páxina de Título

A páxina de título incluír un título conciso e informativo, o nome(s) do autor(es), a afiliación(s) e a dirección(s) do autor(es), así como a dirección de correo electrónico, número de teléfono e de fax do autor co que se manterá a comunicación.

#### Resumo

Cada artigo debe estar precedido por un resumo que presente os principais resultados e as conclusións máis importantes, cunha extensión máxima de 200 palabras. Ademais do idioma orixinal no que se escriba o artigo, presentarase tamén un resumo en inglés.

#### Palabras clave

Deben incluírse ata 5 palabras clave situadas despois de cada resumo distintas das incluídas no título.

#### Organización do texto

A estrutura do artigo debe axustarse na medida do posible á seguinte distribución de apartados: Introducción, Material e métodos, Resultados e discusión, Agradecementos e Bibliografía. Os apartados irán resaltados en negra e tamaño de letra 12. Se se necesita a inclusión de subapartados estes non estarán numerados e tipografiaranse en tamaño de letra 11.

#### Introdución

A introdución debe indicar o propósito da investigación e prover unha referencia curta da literatura pertinente.

#### Material e métodos

Este apartado debe ser breve, pero proporcionar suficiente información como para poder reproducir o traballo experimental ou entender a metodoloxía empregada no traballo.

#### Resultados e Discusión

Neste apartado expóranse os resultados obtidos. Os datos deben presentarse tan claros e concisos como sexa posible,

se é apropiado na forma de táboas ou de figuras, aínda que as táboas moi grandes deben evitarse. Os datos non deben repetirse en táboas e figuras. A discusión debe consistir na interpretación dos resultados e da súa significación en relación ao traballo doutros autores. Pode incluírse unha conclusión curta, no caso de que os resultados e a discusión o propicien.

#### Agradecementos

Deben ser tan breves como sexa posible. Calquera concesión que requira o agradecemento debe ser mencionada. Os nomes de organizacións financiadoras deben escribirse de forma completa.

#### Bibliografía

A lista de referencias debe incluír unicamente os traballos que se citan no texto e que se publicaron ou que foron aceptados para a súa publicación. As comunicacións persoais deben mencionarse soamente no texto. No texto, as referencias deben citarse polo autor e o ano e enumerar en orde alfabética na lista de referencias bibliográficas.

#### Exemplos de citación no texto:

Descricións similares danse noutros traballos (Fernández 2005a, b; Rodrigo et al. 1992).

Andrade (1949) indica como....

Segundo Mario & Tinetti (1989) os factores principais están....

Moore et al. (1991) suxiren iso....

#### Exemplos de lista de referencias bibliográficas:

##### Artigo de revista:

Mahaney, W.M.M., Wardrop, D.H. & Brooks, P. (2005).

Impacts of sedimentation and nitrogen enrichment on wetland plant community development. *Plant Ecology*, 175, 2: 227-243.

##### Capítulo nun libro:

Campbell, J.G. (1981). The use of Landsat MSS data for ecological mapping. En: Campbell J.G. (Ed.) *Matching Remote Sensing Technologies and Their Applications*. Remote Sensing Society, London.

Lowel, E.M. & Nelson, J. (2003). Structure and morphology of Grasses. En: R.F. Barnes et al. (Eds.). *Forrages. An introduction to grassland agriculture*. Iowa State University Press. Vol. 1. 25-50

##### Libro completo:

Jensen, W (1996). *Remote Sensing of the Environment: An Earth Resource Perspective*. Prentice-Hall, Inc. Saddle River, New Jersey.

##### Unha serie estándar:

Tutin, T.G. et al. (1964-80). *Flora Europaea*, Vol. 1 (1964);

Vol. 2 (1968); Vol. 3 (1972); Vol. 4 (1976); Vol. 5 (1980).

Cambridge University Press, Cambridge.

##### Obra institucional:

MAPYA (2000). *Anuario de estadística agraria*. Servicio de Publicacións del MAPYA (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación), Madrid, España.

##### Documentos legais:

BOE (2004). Real Decreto 1310/2004, de 15 de enero, que modifica la Ley de aprovechamiento de residuos ganaderos. BOE (Boletín Oficial del Estado), nº 8, 15/1/04. Madrid, España.

##### Publicacións electrónicas:

Collins, D.C. (2005). Scientific style and format. Disponível en: <http://www.councilscience.org/publications.cfm> [5 xaneiro, 2005]

Os artigos que fosen aceptados para a súa publicación incluíranse na lista de referencias bibliográficas co nome da revista e o epíteto "en prensa" en lugar do ano de publicación.

#### Ilustracións e táboas

Todas as figuras (fotografías, gráficos ou diagramas) e as táboas deben citarse no texto, e cada unha deberá ir numerada consecutivamente. As figuras e táboas deben incluírse ao final do artigo, cada unha nunha folla separada na que se indicará o número de táboa ou figura, para a súa identificación. Para o envío de figuras en forma electrónica vexa máis adiante.

Debuxos lineais. Por favor envíe impresións de boa calidade. As inscricións deben ser claramente lexibeis. O mínimo grosor de liña será de 0,2 mm en relación co tamaño final. Ilustracións en tons medios (escala de grises): Envíe por

favor as impresións ben contrastadas. A ampliación débese indicar por barras de escala. Non se publicarán figuras en color.

#### Tamaño das figuras

As figuras deben axustarse á anchura da columna (8.5 centímetros) ou ter 17.5 centímetros de ancho. A lonxitude máxima é 23 centímetros. Deseñe as súas ilustracións pensando no tamaño final, procurando non deixar grandes espazos en branco. Todas as táboas e figuras deberán ir acompañadas dunha lenda. As lendas deben consistir en explicacións breves, suficientes para a comprensión das ilustracións por si mesmas. Nas mesmas incluírase unha explicación de cada unha das abreviaturas incluídas na figura ou táboa. As lendas débense incluír ao final do texto, tras as referencias bibliográficas e deben estar identificadas (ex: Táboa 1 Características...). Os mapas incluírán sempre o Norte, a latitude e a lonxitude.

#### Preparación do manuscrito para o seu envío

##### Texto

Grave o seu arquivo de texto nun formato compatible con Microsoft Word.

##### Táboas e Figuras

Cada táboa e figura gardarase nun arquivo distinto co número da táboa e/ou figura. Os formatos preferidos para os gráficos son: Para os vectores, formato EPS, exportados desde o programa de debuxo empregado (en todo caso, incluírán unha cabeceira da figura en formato TIFF) e para as ilustracións en tons de grises ou fotografías, formato TIFF, sen comprimir cunha resolución mínima de 300 ppp. En caso de enviar os gráficos nos seus arquivos orixinais (Excel, Corel Draw, Adobe Illustrator, etc.) estes acompañaranse das fontes utilizadas. O nome do arquivo da figura (un arquivo diferente por cada figura) incluír á número da ilustración. En ningún caso se incluír á no arquivo da táboa ou figura a lenda, que debe figurar correctamente identificada ao final do texto. O material gráfico escaneado deberá aterse aos seguintes parámetros: Debuxos de liñas: o escaneado realizarase en liña ou mapa de bits (nunca escala de grises) cunha resolución mínima de 800 ppp e recomendada de entre 1200 e 1600 ppp. Figuras de medios tons e fotografías: escanearanse en escala de grises cunha resolución mínima de 300 ppp e recomendada entre 600 e 1200 ppp.

#### Recepción do manuscrito

Os autores enviarán un orixinal e dúas copias do artigo completo ao comité editorial, xunto cunha copia dixital, acompañados dunha carta de presentación na que ademais dos datos do autor, figuren a súa dirección de correo electrónico e o seu número de fax, á seguinte dirección:

#### IBADER

Comité Editorial da revista Recursos Rurais  
Universidade de Santiago.  
Campus Universitario s/n  
E-27002 LUGO - Spain

Enviar o texto e cada unha das ilustracións en arquivos diferentes, ningún dos seguintes soportes: CD-ROM ou DVD para Windows, que irán convenientemente rotulados indicando o seu contido. Os nomes dos arquivos non superarán os 8 caracteres e non incluírán acentos ou caracteres especiais. O arquivo de texto denominarase polo nome do autor.

Cos arquivos inclúa sempre información sobre o sistema operativo, o procesador de texto, así como sobre os programas de debuxo empregados nas figuras.

Copyright: Unha vez aceptado o artigo para a publicación na revista, o autor(es) debe asinar o copyright correspondente.

Febreiro 2005