

**MEMORIA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS
PROYECTOS DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
VICERRECTORADO DE INNOVACIÓN Y CALIDAD DOCENTE
CURSO ACADÉMICO 2012-2013**

DATOS IDENTIFICATIVOS:

1. Título del Proyecto

Identificación e inventario de las especies vegetales de los espacios verdes de la Universidad de Córdoba mediante código QR

2. Código del Proyecto

125062

3. Resumen del Proyecto

Mediante el este proyecto se ha pretendido que el alumnado implicado mejore en su proceso de aprendizaje y formación combinando para ello la metodología convencional de identificación de especies vegetales, junto con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Las asignaturas implicadas en el proyecto han sido **Jardinería y Restauración del Paisaje** en el 3^{er} curso del Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (GIAAMR), **Jardinería y Paisajismo** en el 3^{er} curso del Grado de Ingeniería Forestal (GIF) y **Botánica Económica** de 4^o curso de Ingeniero Agrónomo.

El objetivo principal de este proyecto ha sido el inventario e identificación de las especies vegetales de los jardines del Campus de Rabanales, los jardines del Rectorado y los jardines de los Colegios Mayores con el fin de elaborar etiquetas botánicas con código QR.

Se ha creado una página web alojada en la UCO donde aparecen las fichas botánicas de las especies inventariadas en los jardines del Campus de Rabanales, Rectorado y CMU Ntra. Sra. de la Asunción. Asimismo, se han diseñado las etiquetas botánicas a colocar en los ejemplares botánicos.

4. Coordinador/es del Proyecto

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente
Enriqueta Martín-Consuegra Fernández	CC y RR Agrícolas y Forestales	110

5. Otros Participantes

Nombre y Apellidos	Departamento	Código del Grupo Docente	Tipo de Personal
Ángel Lora González	Ingeniería Forestal	135	PDI

6. Asignaturas afectadas

Nombre de la asignatura	Área de conocimiento	Titulación/es
Jardinería y Restauración el Paisaje	Producción Vegetal	Grado de Ingeniería Agro-alimentaria y del Medio Rural
Jardinería y Paisajismo	Producción Vegetal	Grado de Ingeniería Forestal
Botánica Económica	Producción Vegetal	Ingeniero Agrónomo

Especificaciones

Utilice estas páginas para la redacción de la memoria de la acción desarrollada. La memoria debe contener un mínimo de cinco y un máximo de **diez** páginas, incluidas tablas y figuras, en el formato indicado (tipo y tamaño de letra: Times New Roman, 12; interlineado: sencillo) e incorporar todos los apartados señalados (excepcionalmente podrá excluirse alguno). En el caso de que durante el desarrollo de la acción se hubieran producido documentos o material gráfico dignos de reseñar (CD, páginas web, revistas, vídeos, etc.) se incluirá como anexo una copia de los mismos.

Apartados

1. Introducción (justificación del trabajo, contexto, experiencias previas, etc.).

Mediante el este proyecto se ha pretendido que el alumnado implicado mejore en su proceso de aprendizaje y formación combinando para ello la metodología convencional de identificación de especies vegetales, junto con las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Durante el año académico 2012-2013 se han impartido por primera vez las asignaturas de **Jardinería y Restauración del Paisaje 3º** del Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (GIAAMR) y **Jardinería y Paisajismo 3º** del Grado de Ingeniería Forestal (GIF). Los profesores implicados en este proyecto de Innovación y Mejora Educativa consideran que el alumnado está más motivado e implicado en la realización de las prácticas si advierte que los resultados obtenidos mediante su trabajo pueden ser de gran utilidad, no solo a otros alumnos, sino también al conjunto de la comunidad universitaria. Con la realización del presente proyecto se ha dado un nuevo enfoque en la impartición de las prácticas de identificación de especies vegetales, intentándola hacer más atractiva para el alumnado al combinar la metodología convencional con las nuevas tecnologías.

El poder identificar *de visu* una especie vegetal, sin necesidad de claves de identificación es algo que gusta a los alumnos, fijar los contenidos, es decir, recordar que aspectos morfológicos la hacen reconocible es algo más difícil. Con el nuevo enfoque de estas prácticas el alumnado ha podido afianzar mejor los conocimientos adquiridos, aunque no todos los alumnos han respondido de igual manera, como más adelante se explica en el apartado 7. Esta nueva propuesta de realización de las prácticas no solamente ha sido un reto para los alumnos, sino también para el profesorado, que ha cambiado su punto de enfoque en la metodológica y didáctica de la práctica a través del diseño y desarrollo del presente proyecto.

En un principio la transferencia del conocimiento adquirido mediante este proyecto se iba a realizar a través de un blog donde se volcarían los contenidos trabajados, tanto en español como en inglés, pero, como más adelante se explica, finalmente se optó por crear una página en la web de la UCO que contuviera toda la información recabada y que sirviera para posteriores prácticas.

2. Objetivos (concretar qué se pretendió con la experiencia).

El objetivo principal marcado en el proyecto era el inventario e identificación de las especies vegetales de los espacios verdes de la UCO mediante etiquetas código QR. Este objetivo se

ha cumplido con la realización del listado de las especies vegetales leñosas árboles y arbustos de los jardines de tres espacios importantes en la UCO como son los del Campus de Rabanales, los del Rectorado y los del CMU Ntra. Sra. de la Asunción. Asimismo, y como se tenía planificado, se han realizado las fichas botánicas de las especies inventariadas, y se ha colgado esta información en una página web alojada en la UCO, generándose posteriormente la información para las etiquetas botánicas incluido el código QR.

3. **Descripción de la experiencia** (exponer con suficiente detalle lo realizado en la experiencia).

En primer lugar, la experiencia ha venido marcada por el número y el tipo de alumnos implicados en el proyecto. Aunque en principio se tenía pensado solamente involucrar a los alumnos de Jardinería y Paisajismo (3º Grado Ingeniería Forestal) y a los de Jardinería y Restauración del Paisaje (3º Grado Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural), también se incluyeron finalmente a los alumnos de Botánica Económica (4º de Ingeniero Agrónomo), que han sido los que mejor han respondido. Los grupos de alumnos han estado bastante desequilibrados, pues mientras que en el primer cuatrimestre, análisis de plantas en otoño, participaron cerca de 45 alumnos, 30 (41 matriculados) de Jardinería y Paisajismo, muy irregulares en la participación así como en la entrega de información y material solicitados y 13 (14 matriculados) de Botánica Económica, muy responsables tanto en la participación como en la entrega de la documentación y material requerido. Por el contrario, en el segundo cuatrimestre, tan solo participaron 6 alumnos (8 matriculados) muy irregulares en su trabajo, por lo que la parte fuerte del proyecto, análisis de plantas en primavera, estuvo bastante descompensada.

Las zonas de prospección elegidas dentro de las instalaciones de la UCO fueron los jardines del Campus de Rabanales y del CMU Ntra. Sra. de la Asunción, con zonas ajardinadas más extensas, así como los jardines del Rectorado por su singularidad. Los grupos del 1º cuatrimestre trabajaron los jardines del Campus de Rabanales y del Rectorado, mientras que los alumnos de 2º cuatrimestre lo hicieron con los jardines del CMU Ntra. Sra. de la Asunción y también con los del Rectorado.

Los alumnos de ambos cuatrimestres identificaron el material vegetal de las zonas elegidas siguiendo los criterios de identificación marcados por el profesorado, y recogieron material vegetal de aquellas muestras no identificadas *de visu* para ser identificadas con claves de identificación. También realizaron un listado con las especies encontradas, así como las fichas botánicas correspondientes a las especies botánicas. Asimismo, los alumnos seleccionaron, según sus criterios, una serie de especies para ser identificadas con etiquetas botánicas e hicieron bocetos de cómo podrían ser diseñadas las etiquetas identificativas de las especies.

Los resultados obtenidos están siendo actualmente alojados en una página web de la UCO realizada por el Aula Virtual.

4. **Materiales y métodos** (describir el material utilizado y la metodología seguida).

El material y metodología empleada ha sido la siguiente:

a) Inventario e identificación de especies

- Elección de las zonas de estudio y búsqueda de planos de los jardines seleccionados

- Marcado de las especies vegetales en plano. Se visitaron las zonas al menos dos veces acompañados del profesorado, el resto de visitas las realizaron los alumnos solos.
 - Colecta de material vegetal para su identificación
 - Toma de fotografías del porte y detalles de las especies vegetales
- b) Realización de un herbario de apoyo
- Secado del material colectado con prensas
 - Identificación de material siguiendo la bibliografía citada en el apartado 8
 - Montaje y almacenamiento de pliegos
- c) Realización de fichas botánicas de las especies vegetales
- Elaboración de fichas botánicas conteniendo los siguientes campos:
 - Nombre científico
 - Nombre vulgar
 - Origen/distribución
 - Localización en la UCO,
 - Caracteres morfológicos: porte, hojas, yemas, flores, frutos
 - Bibliografía
 - Alumnos autores de la ficha
- d) Creación de una página web
- Creación, por parte del Aula Virtual, de una página web para volcar los contenidos del proyecto
- e) Etiquetas botánicas QR.
- Elaboración de material digital para la etiqueta botánica con los siguientes contenidos:
 - Nombre científico
 - Autor
 - Familia
 - Nombre vulgar
 - Distribución
 - Código QR
 - Diseño de las etiquetas botánicas
 - Elección especies para colocación de etiquetas

5. **Resultados obtenidos y disponibilidad de uso** (concretar y discutir los resultados obtenidos y aquéllos no logrados, incluyendo el material elaborado y su grado de disponibilidad).

a) Inventario e identificación de especies

Listado de especies por zonas muestreadas (Tabla 1).

Tabla 1							
	GÉNERO	ESPECIE	VARIEDAD	FAMILIA	Rabanales	Rectorado	CMU Asunción
1.	<i>Abies</i>	<i>alba</i>		PINACEAE			X
2.	<i>Acer</i>	<i>negundo</i>		ACERACEAE	X		X
3.	<i>Agapanthus</i>	<i>africanus</i>		LILIACAE		X	

4.	<i>Agave</i>	<i>americana</i>		AGAVACEAE	X		
5.	<i>Albizia</i>	<i>julibrissim</i>		MIMOSACEAE	X		X
6.	<i>Arbutus</i>	<i>unedo</i>		ERICACEAE	X		
7.	<i>Bignonia</i>	<i>capensis</i>		BIGNONIACEAE			X
8.	<i>Brachychiton</i>	<i>acerifolia</i>		STERCULIACEAE			X
9.	<i>Brachychiton</i>	<i>populneus</i>		STERCULIACEAE	X		X
10.	<i>Brahea</i>	<i>armata</i>		ARECACEAE	X		
11.	<i>Broussonetia</i>	<i>papyrifera</i>		MORACEAE	X		X
12.	<i>Butia</i>	<i>capitata</i>		ARECACEAE	X		
13.	<i>Catalpa</i>	<i>bignonioides</i>		BIGNONIACEAE	X		
14.	<i>Cedrus</i>	<i>atlantica</i>		PINACEAE	X	X	X
15.	<i>Cedrus</i>	<i>deodara</i>		PINACEAE	X		X
16.	<i>Celtis</i>	<i>australis</i>		ULMACEAE	X		X
17.	<i>Ceratonia</i>	<i>siliqua</i>		CAESALPINACEAE	X		
18.	<i>Cercis</i>	<i>siliquastrum</i>		CAESALPINACEAE	X		X
19.	<i>Chamaerops</i>	<i>humilis</i>		ARECACEAE	X		
20.	<i>Chlorophytum</i>	<i>comosum</i>		LILIACEAE			X
21.	<i>Citrus</i>	<i>aurantium</i>		RUTACEAE	X	X	X
22.	<i>Clivia</i>	<i>miniata</i>		AMARYLLYDACEAE			X
23.	<i>Cupressus</i>	<i>arizonica</i>		CUPRESSACEAE	X		
24.	<i>Cupressus</i>	<i>macrocarpa</i>		CUPRESSACEAE	X		
25.	<i>Cupressus</i>	<i>sempervirens</i>		CUPRESSACEAE	X	X	X
26.	<i>Cycas</i>	<i>revoluta</i>		CYCADACEAE		X	X
27.	<i>Cyclamem</i>	<i>persicum</i>		PRIMULACEAE		X	
28.	<i>Cyperus</i>	<i>alternifolius</i>		CYPERACEAE		X	X
29.	<i>Deutzia</i>	<i>scabra</i>		HYDRANGEACEAE	X		
30.	<i>Eleagnus</i>	<i>angustifolia</i>		ELEAGNACEAE	X		
31.	<i>Eryobotria</i>	<i>japonica</i>		ROSACEAE	X		
32.	<i>Eucaliptus</i>	<i>camaldulensis</i>		MYRTACEAE	X		X
33.	<i>Euonymus</i>	<i>japonicus</i>		CELASTRACEAE	X		
34.	<i>Ficus</i>	<i>elastica</i>		MORACEAE	X		
35.	<i>Fraxinus</i>	<i>angustifolia</i>		OLEACEAE	X		
36.	<i>Gleditsia</i>	<i>triacanthos</i>		CAESALPINACEAE	X		
37.	<i>Grevillea</i>	<i>robusta</i>		PROTEACEAE	X		
38.	<i>Hedera</i>	<i>helix</i>		ARALIACEAE		X	X
39.	<i>Hibiscus</i>	<i>mutabilis</i>		MALVACEAE		X	
40.	<i>Hibiscus</i>	<i>syriacus</i>		MALVACEAE	X	X	
41.	<i>Jacaranda</i>	<i>mimosifolia</i>		BIGNONIACEAE	X	X	X
42.	<i>Jasminum</i>	<i>mesnyi</i>		OLEACEAE			X
43.	<i>Lagerstroemia</i>	<i>indica</i>		LYTHRACEAE	X	X	X
44.	<i>Lantana</i>	<i>camara</i>		VERBENACEAE	X	X	
45.	<i>Laurus</i>	<i>nobilis</i>		LAURACEAE	X		
46.	<i>Lavandula</i>	<i>dentata</i>		LAMIACEAE		X	
47.	<i>Ligustrum</i>	<i>lucidum</i>		OLEACEAE	X		X

48.	<i>Livistona</i>	<i>chinensis</i>		ARECACEAE	X		
49.	<i>Livistona</i>	<i>decipiens</i>		ARECACEAE	X		
50.	<i>Magnolia</i>	<i>grandiflora</i>		MAGNOLIACEAE	X	X	X
51.	<i>Melia</i>	<i>azederach</i>		MELIACEAE	X		X
52.	<i>Monstera</i>	<i>deliciosa</i>		ARACEAE			X
53.	<i>Morus</i>	<i>alba</i>	<i>pendula</i>	MORACEAE			X
54.	<i>Morus</i>	<i>alba</i>		MORACEAE	X		X
55.	<i>Morus</i>	<i>nigra</i>		MORACEAE	X		X
56.	<i>Myrtus</i>	<i>communis</i>		MYRTACEAE		X	X
57.	<i>Nerium</i>	<i>oleander</i>		APOCYNACEAE	X	X	X
58.	<i>Olea</i>	<i>europaea</i>		OLEACEAE	X	X	
59.	<i>Parkinsonia</i>	<i>aculeata</i>		CAESALPINACEAE	X		
60.	<i>Philadelphus</i>	<i>coronarius</i>		HYDRANGEACEAE		X	
61.	<i>Phoenix</i>	<i>canariensis</i>		ARECACEAE	X	X	X
62.	<i>Phoenix</i>	<i>dactylifera</i>		ARECACEAE	X	X	X
63.	<i>Phoenix</i>	<i>reclinata</i>		ARECACEAE	X		
64.	<i>Photinia</i>	<i>serrulata</i>		ROSACEAE	X		
65.	<i>Phytolacca</i>	<i>dioica</i>		PHYTOLACCACEAE	X		
66.	<i>Pinus</i>	<i>halepensis</i>		PINACEAE	X		
67.	<i>Pinus</i>	<i>pinaster</i>		PINACEAE	X		
68.	<i>Pinus</i>	<i>pinea</i>		PINACEAE	X		X
69.	<i>Pittosporum</i>	<i>tobira</i>		PITTOSPORACEAE	X		X
70.	<i>Platanus</i>	<i>x hybrida</i>		PLATANACEAE	X		X
71.	<i>Poncirus</i>	<i>trifoliata</i>		RUTACEAE	X		
72.	<i>Populus</i>	<i>alba</i>		SALICACEAE	X		X
73.	<i>Populus</i>	<i>nigra</i>		SALICACEAE	X		
74.	<i>Prunus</i>	<i>armeniaca</i>		ROSACEAE	X		
75.	<i>Prunus</i>	<i>cerasifera</i>	<i>pisardii</i>	ROSACEAE	X	X	
76.	<i>Punica</i>	<i>granatum</i>		PUNICACEAE	X		
77.	<i>Quercus</i>	<i>ilex</i>	<i>ballota</i>	FAGACEAE	X		
78.	<i>Quercus</i>	<i>suber</i>		FAGACEAE	X		
79.	<i>Robinia</i>	<i>pseudoacacia</i>		FABACEAE	X		
80.	<i>Rosmarinus</i>	<i>officinalis</i>		LAMIACEAE	X	X	
81.	<i>Ruscus</i>	<i>aculeatus</i>		LILIACEAE	X		
82.	<i>Sabal</i>	<i>mexica</i>		ARECACEAE	X		
83.	<i>Santolina</i>	<i>chamaecyparissus</i>		ASTERACEAE		X	
84.	<i>Schinus</i>	<i>molle</i>		ANACARDIACEAE	X	X	X
85.	<i>Senecio</i>	<i>petasitis</i>		ASTERACEAE		X	
86.	<i>Sophora</i>	<i>japonica</i>		FABACEAE	X		
87.	<i>Spiraea</i>	<i>cantonensis</i>		ROSACEAE	X		
88.	<i>Spiraea</i>	<i>crenata</i>		ROSACEAE	X	X	
89.	<i>Syringa</i>	<i>vulgaris</i>		OLEACEAE			X
90.	<i>Tamarix</i>	<i>gallica</i>		TAMARICACEAE	X		
91.	<i>Thuja</i>	<i>occidentalis</i>		CUPRESSACEAE	X	X	X

92.	<i>Tipuana</i>	<i>tipu</i>		FABACEAE	X		X
93.	<i>Trachycarpus</i>	<i>fortunei</i>		ARECACEAE	X		
94.	<i>Trithrinax</i>	<i>campestris</i>		ARECACEAE	X		
95.	<i>Typha</i>	<i>latifolia</i>		TYPHACEAE		X	
96.	<i>Ulmus</i>	<i>minor</i>		ULMACEAE	X		X
97.	<i>Viburnum</i>	<i>tinus</i>		CAPRIFOLIACEAE		X	
98.	<i>Vitex</i>	<i>agnus-castus</i>		VERBENACEAE	X		
99.	<i>Washingtonia</i>	<i>filifera</i>		ARECACEAE	X		
100.	<i>Washingtonia</i>	<i>filifera</i>		ARECACEAE	X		
101.	<i>Washingtonia</i>	<i>robusta</i>		ARECACEAE	X		
102.	<i>Yucca</i>	<i>elephantipes</i>		AGAVACEAE	X		
103.	<i>Zantedeschia</i>	<i>aethiopica</i>		LILIACEAE		X	

En este listado se incluye material leñoso y semileñoso identificado de cada una de las zonas prospectadas.

a) Realización de un herbario de apoyo

Se realizó un herbario con aquellas especies más singulares de las zonas prospectadas, así como del material no identificado *in situ*. El material fue secado e identificado siguiendo la bibliografía citada en el apartado 8. Los pliegos, un total de 50, se encuentran en el Departamento de Ciencias y Recursos Agrícolas y Forestales.

b) Realización de fichas botánicas de las especies vegetales

Siguiendo la bibliografía citada en el apartado 8, los alumnos realizaron un total de 60 fichas botánicas de las cerca de 104 especies en el listado, se tiene previsto completar el resto de fichas no realizadas (Anexo I).

Las fichas contienen información relativa a: nombre científico, nombre vulgar, origen/distribución, localización en la UCO, porte, hojas, yemas, flores, frutos, bibliografía y alumnos que han realizado la ficha.

El contenido de las fichas se está volcando actualmente a la página web creada para el proyecto.

c) Creación de una página web

En un principio se creó un blog <http://ornamentalesrabanales.blogspot.com.es/> (Anexo II) donde se comenzó a volcar los contenidos de las fichas realizadas por los alumnos, pero vista la dificultad en la consulta una vez que se tenían varias fichas, se contactó con el Aula Virtual para la creación de una página web donde volcar todos los resultados procedentes de este proyecto y que, además, servirá para el volcado de nueva información que se recopile en un futuro. La información contenida en la página web se está volcando tanto en español como en inglés. La herramienta creada por el Aula Virtual, SICEVUCO (Sistema de Catalogación de Especies Vegetales de la UCO), permitirá la impresión de la información de la etiqueta botánica junto con el código QR. La dirección de la página web <http://aulavirtual.uco.es/sicevuco/> (Anexo III) es provisional hasta que se compruebe su funcionamiento y se vuelquen todos los contenidos, posteriormente se hará la migración a la dirección definitiva y es entonces cuando se podrán generar las etiquetas botánicas con el código QR.

Actualmente se continúa volcando contenidos (español e inglés) en la página web SICEVUCO.

d) Etiquetas botánicas QR.

En la solicitud del proyecto se pedía una partida para la impresión de las etiqueta botánicas con código QR, pero al recortarse el presupuesto la cantidad concedida fue menor, por lo que se ha optado por dejar toda la información en formato digital (<http://aulavirtual.uco.es/sicevuco/>) lista para ser utilizada en caso de disponer del presupuesto.

En el Anexo IV se muestran los códigos QR de las especies que están siendo utilizadas actualmente en la página SICEVUCO hasta ajustar contenidos. Los códigos QR definitivos no podrán generarse hasta que toda la información sea alojada en la página definitiva.

Dentro del trabajo a realizar por el alumnado, se incluía el diseño de la etiqueta botánica a colocar en el ejemplar. No todos los grupos cumplieron con este objetivo, se muestra en la fig. 1 el diseño realizado por un grupos de alumnos de la asignatura de Jardinería y Paisajismo.



Fig. 1 - Diseño etiqueta botánica Grupo 5, asignatura de Jardinería y Paisajismo

En la fig. 2 se muestra un ejemplo de etiqueta botánica.



Fig. 2 Ejemplo de etiqueta botánica

En relación a la realización de las etiquetas botánicas, indicar que se ha contactado con varios estamentos universitarios como es Coordinación del Rectorado y del Campus de Rabanales, Dirección del CMU Ntra. Sra. de la Asunción, SEPA y Aula de Sostenibilidad,

para estudiar la posibilidad de que se financie de forma conjunta la realización de las etiquetas botánicas, así se podría unificar un tipo de etiqueta botánica propia de la UCO que pudiera ser extensiva de colocar en jardines o patios de distintas instalaciones universitarias. Se está a la espera de la respuesta.

6. **Utilidad** (comentar para qué ha servido la experiencia y a quiénes o en qué contextos podría ser útil).

Creemos que la experiencia ha sido favorable tanto para los alumnos como para el profesorado. Habrá que pulir algunos aspectos de cara a la metodología empleada y analizar la respuesta tan variada que han dado los diferentes grupos de alumnos con respecto a su participación y el material trabajado.

La página web creada para este proyecto servirá como material de trabajo para los alumnos que cursen las asignaturas de Botánica Agrícola (2º GIAAMR), Jardinería y Restauración del Paisaje (3º GIAAMR) y Jardinería y Paisajismo (3º GIF).

7. **Observaciones y comentarios** (comentar aspectos no incluidos en los demás apartados).

Como se indicó anteriormente, la respuesta de algunos alumnos no ha sido la esperada. Mientras que los alumnos de la titulación antigua, Botánica Económica (4º I. Agrónomos) han respondido de forma muy positiva, los alumnos de Grado, Jardinería y Paisajismo (3º GIF) y Jardinería y Restauración del Paisaje (3º GIAAMR), han respondido algo peor. En las dos últimas titulaciones la participación en la práctica ha sido amplia, pero la documentación entregada ha sido escasa o muy escasa según grupos.

8. Bibliografía.

Cañizo, J.A. del (2011). Las Palmeras. 3ª edición. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

López, G. (2006). Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares. Mundi-Prensa.

Lopez-Lillo, A & J.M. Sánchez de Lorenzo (2006). Árboles de España. Manual de identificación. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Ruiz de la Torre, J. (2006). Flora Mayor. Organismo Autónomo Parques Nacionales. Dirección General para la Biodiversidad. Ministerio de Medio Ambiente.

Sánchez de Lorenzo Cáceres, J.M. (Coordinador) (2000-2010). Flora Ornamental Española. Tomos I-VI. Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía, Ed. Mundi-Prensa y Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. Sevilla.

VV. AA. (2007). 101 especies en el Campus de Rabanales. Universidad de Córdoba.

Córdoba a 30 de septiembre de 2013



Fdo. Enriqueta Martín-Consuegra Fernández