

Esta ruta se ha editado con la colaboración de los siguientes expertos, que han aportado la información de las paradas, así como las fotografías y descripciones de las setas de la ruta: César Marín Alcoba, Antonio García Jiménez, Juan Manuel Rodríguez Martínez.

Esta publicación se ha impreso utilizando papel procedente de una gestión forestal sostenible y con tintas que no contienen metales pesados. Todo ello aplicando criterios para la gestión sostenible de las publicaciones, en desarrollo por el proyecto Life+ Ecoedición de la Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio de la Junta de Andalucía.

**ecoedición**  
[proyecto piloto]

**Impactos ambientales**

Agotamiento de recursos fósiles	Agotamiento del ozono	Huella de carbono
		
0,58 kg petróleo eq 12,92 %	1,36E-7 kg CFC - 11eq 0,23 %	1,74 kg CO <sub>2</sub> eq 5,68 %

*El porcentaje hace referencia al impacto ambiental medio de un ciudadano europeo por día*

ecoedicion.eu JUNTA DE ANDALUCÍA LIFE08 ENV/ES/00124

plan  
cuss a

Ruta Micológica  
La Pantaneta de  
Alhama

Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural



JUNTA DE ANDALUCÍA



JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Ruta Micológica  
La Pantaneta de  
Alhama



Europa  
invierte en las zonas rurales



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural



## Glosario

**Acúleo:** formación rígida a modo de aguijón bajo el sombrero de las setas.

**Carne:** Tejido, masa interior, que forma la mayor parte de la seta.

**Carpóforo:** Fruto de los hongos que alberga al esporangio, suele ser lo que denominamos "seta".

**Corlina:** Velo filamentososo o arenoso, inicialmente protege las láminas y luego los restos persisten a menudo, sobre el pie en forma de banda anular.

**Decurrente:** Se refiere a las láminas, que se unen y prolongan por el pie hacia abajo.

**Escama:** Resto del velo que inicialmente protege a la seta adherido a la cutícula del sombrero.

**Esporangios:** Estructura en cuyo interior se forman y contienen las esporas.

**Exoperidio:** Capa externa de la pared del carpóforo en algunos géneros de *Gasterales*.

**Lámina:** Estructura dispuesta de forma radial, a modo de hoja de cuchillo, en la parte inferior del sombrero.

**Látex:** Jugo generalmente lechoso, a veces amarillo, anaranjado o rojo, que fluye al cortar o romper la carne de algunas especies de setas.

**Lobulado:** Ondulaciones que presenta el sombrero de algunos hongos.

**Mamelón:** Abultamiento, a modo de lomo, de la parte central del sombrero de algunas setas.

**Margen:** Borde del sombrero.

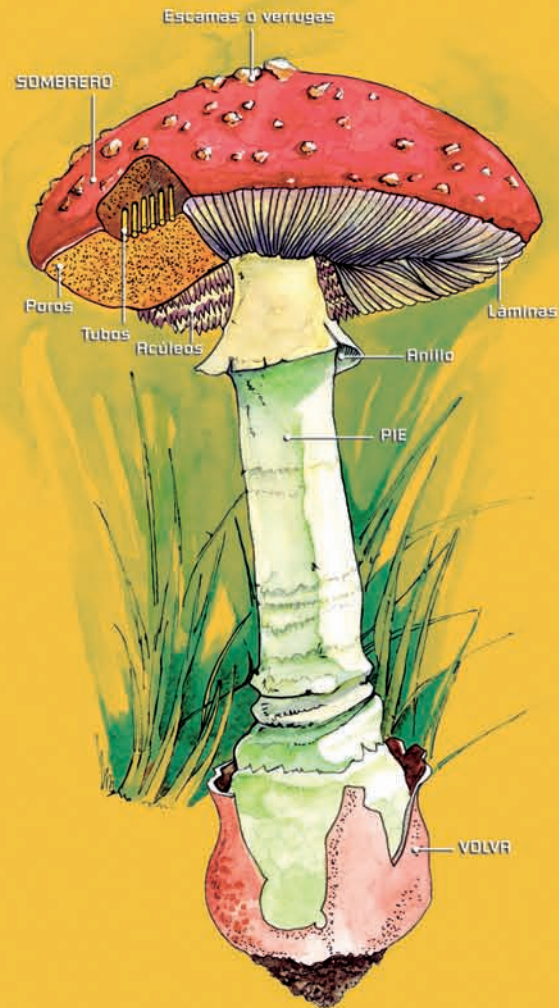
**Peridiolo:** Parte, con forma de lenteja, en que se divide la gleba en algunos *Gasterales* como en *Cyanthus* y *Crucibulum*.

**Pie:** Parte de la seta que sostiene al sombrero

**Poro:** Pequeño orificio de la parte inferior del sombrero que corresponde con la abertura de los tubos, de algunas especies, hacia el exterior.

**Sombrero:** Parte superior de la seta típica.

**Valva:** Porción inferior del velo que inicialmente protege la seta, que a menudo persiste en la base del pie.



PARTES DE UNA SETA

# Conservación y Uso Sostenible de Setas y Trufas de Andalucía

El Plan Cussta es el programa de actuaciones de la Consejería Medio Ambiente y Ordenación del Territorio encaminado a la conservación y uso sostenible de las setas y trufas de Andalucía.

Este plan tiene como fin impulsar estrategias de gestión de los recursos micológicos que hagan de ellos un motor de desarrollo rural partiendo de la conservación del capital natural micológico andaluz.

# RUTAS MICOLÓGICAS



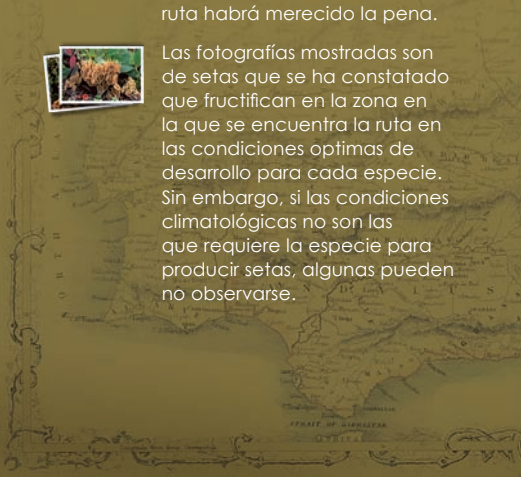
El Plan Cussta propone mediante su línea de actuación de Micoturismo la realización de una serie de rutas micológicas distribuidas por toda la geografía andaluza. El objetivo es propiciar el conocimiento y respeto de los hongos silvestres, al tiempo que usar a este recurso natural como activo de turismo de naturaleza complementario con otras actividades como la fotografía de campo, los senderos botánicos, etc.



Estas rutas son muy básicas y están dirigidas a la iniciación en la micología de personas con curiosidad y sensibilidad ambiental. De hecho, si de las 24 especies tratadas en esta ruta, el visitante al finalizar el recorrido conoce al menos 5, la ruta habrá merecido la pena.



Las fotografías mostradas son de setas que se ha constatado que fructifican en la zona en la que se encuentra la ruta en las condiciones óptimas de desarrollo para cada especie. Sin embargo, si las condiciones climatológicas no son las que requiere la especie para producir setas, algunas pueden no observarse.

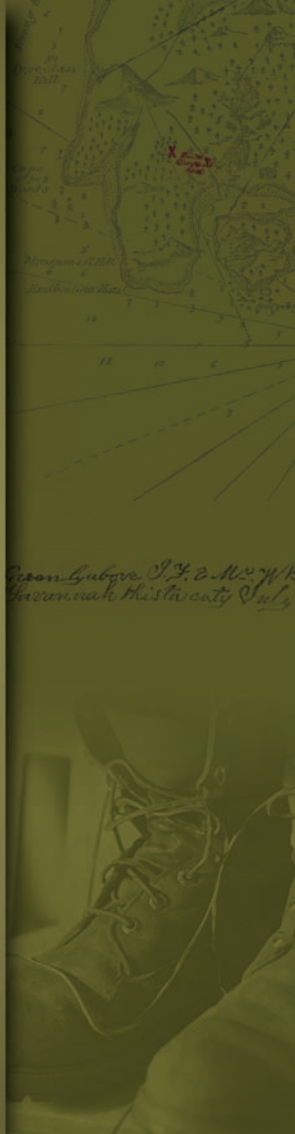




Existen numerosos libros y guías de identificación de hongos que indican con detalle sus características y la comestibilidad o toxicidad de los mismos. Por este motivo, queda fuera de los objetivos de la ruta el describir las especies o el indicar qué setas pueden consumirse o no. Los datos y fotos ofrecidas de cada especie solo son orientativas para el iniciado. Para una correcta determinación de la especie o para su consumo se recomienda recurrir a la bibliografía disponible o a expertos reconocidos.



En cualquier caso recomendamos al visitante que lea los consejos que se indican a continuación para minimizar el impacto sobre los hongos y que todos podamos disfrutar de un Micoturismo Sostenible.





# CONSEJOS BÁSICOS



La ruta, después de la visita, debería quedar como si nadie hubiese pasado por ella, sin huellas, señales, ni residuos.

1



5

Procure extraer las setas con cuidado, respetando el medio y dejando las demás en su lugar para conservar la población. Tampoco debe recolectar animales ni plantas.





Respete las vallas, muros, huertos, acequias, así como la propiedad privada.

2

Este sendero lo visita mucha gente, por ello, no se deberían recolectar ejemplares, y en último término hacerlo solo si existen muchos, y si no hay ninguno arrancado. Si no se van a estudiar con libros en casa, se deberían depositar, tras ser visualizados, en el mismo lugar, para que puedan verlos otras personas, y se dispersen sus esporas.

3



La mejor opción es llevarse las setas fotografiadas.

4



(La Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio no se responsabiliza en caso de intoxicación ni de los posibles daños por el mal uso de la ruta y sus elementos)

6

Transporte las setas en una cesta o recipiente rígido que permita la ventilación y la difusión de esporas. Además, así se protegen y conservan mejor.



7

No destruya las setas, desempeñan funciones imprescindibles en el ecosistema.



8

Esta publicación no está orientada a la identificación precisa para el consumo de setas. En caso de duda acuda a personal especializado.



# AUNQUE NO LAS VEAS ESTÁN AHÍ

## No todos los hongos producen setas

Lo que popularmente conocemos como seta no es más que una parte estacional, visible y llamativa de una estructura subterránea mucho más compleja denominada micelio que constituye el cuerpo vegetativo del hongo. Dicha estructura está formada realmente por una enorme madeja de filamentos denominados hifas que pueden permanecer creciendo desde unos pocos días, hasta cientos o incluso miles de años, ya sea entre la hojarasca, bajo el suelo, en la madera, etc..., de donde afloran estacionalmente los cuerpos fructíferos o setas.

## Las setas y el micelio conforman el hongo

El mismo micelio que una vez fue capaz de producir setas, también será capaz de hacerlo en años venideros si no se alteran las condiciones de crecimiento.

Por todo ello, aunque las setas hayan desaparecido, el hongo que las produce permanece debajo de tierra o entre la madera, aguardando de nuevo las condiciones favorables para producir setas.



## Bosque sano

Todo bosque en buen estado de salud, contiene la siguiente proporción de hongos:



- 40-50 % Hongos saprobios
- 10-15 % Hongos parásitos
- 50-60% Hongos Micorrizógenos



# Tipos de Hongos según su modo de vida



## Hongos saprobios

Viven a expensas de materia orgánica muerta. Actúan como los "barrenderos" del monte, contribuyendo a limpiarlo y a eliminar la materia orgánica, especialmente moléculas difícilmente degradables como la celulosa y la lignina, que descomponen en sus elementos más simples para que puedan ser utilizados de nuevo por las plantas.

## Hongos micorrízicos

Mantienen relaciones positivas de intercambio con las plantas, constituyendo un tipo de simbiosis denominado micorriza en el que las hifas del hongo se asocian a la raíz de la planta.



## Hongos parásitos

Viven a costa de otras especies a las que les producen enfermedades o trastornos.



# FICHA DE LA RUTA



## Datos básicos:

### Ruta micológica la Pantaneta de Alhama

#### Cómo llegar:

Desde Alhama de Granada hay que tomar la carretera A-402 en dirección a Viñuela. A 350 m hay que desviarse a la izquierda por la carretera A-4150. Tras recorrer 1750 m, llegamos al inicio de la ruta.

#### Punto de inicio:

$36^{\circ} 59' 3,75952''$  N  
 $3^{\circ} 59' 0,68697''$  O

#### Meses recomendados para la realización de la ruta:

Primavera: De marzo a junio  
Otoño: De octubre a diciembre.

#### Características de la ruta:

Circular. 23 km. Dificultad Baja.

#### Duración del recorrido:

Con coche, cuatro horas más el tiempo dedicado a las paradas.

## LA PANTANETA DE ALHAMA





# RECOMENDACIONES

La Ruta la podemos hacer entera o por partes, según la época del año y según las lluvias, nos pararemos más en unos puntos u otros o simplemente los pasaremos de largo.

Está diseñada para ser realizada en vehículo con distintas paradas. Por supuesto que aparte de las paradas sugeridas, podemos detenernos en muchos otros lugares.

La Ruta sigue un trazado entre fincas forestales, cultivos agrícolas intensivos y castaños, por lo que rogamos a las personas que realicen esta ruta que respeten las propiedades.





Pantaneta de Alhama, comienzo y fin de la ruta.



Fuente en una de las choperas próximas a la Pantaneta.





Los pinares son grandes productores de níscalos



Replantación de cedros en la zona del robledal. En primer término unas hojas de roble melojo, que le da el nombre al lugar.

(Trametes versicolor), Stereum





Cortijo de Loma de Castro, donde abundan las setas de cardo.



En algunos puntos de la ruta podemos acceder hasta el río Alhama y sus formaciones riparias.



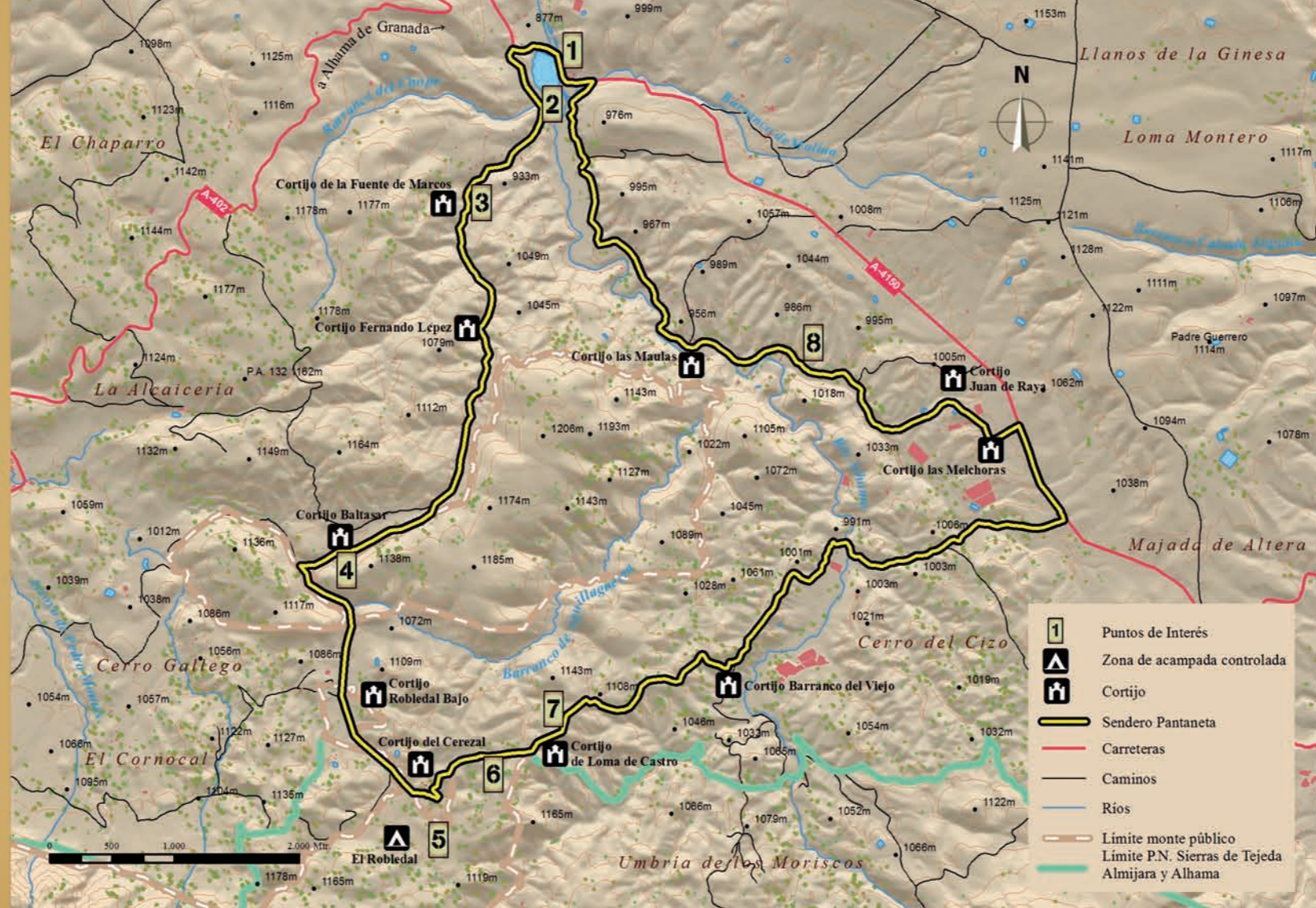
# TRAZADO DE LA RUTA

Se trata de una ruta circular, comienza y finaliza en La Pantaneta de Alhama, en la cual se destacan las siguientes paradas:

**1** Pantaneta de Alhama de Granada (coordenadas long. 3° 59' 0,68697" W; lat. 36° 59' 3,75952" N). Iniciamos nuestra búsqueda por las alamedas que hay junto a la Pantaneta, en las que podemos encontrar *Agrocybe* y *Helvella* sp.

**2** Continuamos por la carretera dirección Alhama, tomamos el carril de la izquierda, a 450 m. de la Pantaneta, deteniéndonos en el entorno de La Fuente (coordenadas long. 3° 59' 7,06191" W; lat. 36° 58' 49,94764" N), bosque de ribera, con alamedas en el barranco de Tatalán. En este bonito entorno podremos encontrar *Pleurotus ostreatus*, *Tricholoma populinum* y *Lactarius controversus*.

**3** Siguiendo la pista junto al barranco, llegamos a un lugar de parada obligatoria: "El Cortijo Lagar de la Providencia" (coordenadas long. 3° 59' 30,23556" W; lat. 36° 58' 30,96583" N), construido en 1975, propiedad de Francisco Molina Lozano, donde podemos hacer una parada.



**4** Después de recuperar fuerzas, nos dirigimos al pinar situado en el margen izquierdo del camino (coordenadas long. 4° 0' 12,29235" W; lat. 36° 56' 57,96592" N), de una pendiente considerable, por lo que recomendamos cogerlo con calma. Aquí podemos encontrar según temporada.

**5** Continuando por la pista, en el cruce de la Alcaicería giramos a la izquierda, en dirección al Robledal y La Maroma. Tras 2,3 Km llegamos al entorno del Robledal (long. 3° 59' 41,77654" W; lat. 36° 55' 37,93889" N), la zona más completa de la Ruta, con cedros (*Cedrus atlantica*), pinos (*Pinus pinaster*), castaños (*Castanea sativa*), encinas (*Quercus ilex*), chaparros (*Quercus coscifer*), etc. En esta zona podemos encontrar *Coprinus comatus*, *Lepista nuda*, *Tricholoma equestre*, *T. portentosum*, *T. terreum*, *T. caligatum* (muy apreciado en Japón), *Amanita muscaria* y *Melanoleuca* sp.

**6** Retornando a la pista principal en dirección al río Alhama, tras una pronunciada pendiente, llegamos a la zona más alta de la ruta, con espléndidas vistas a todo el Parque Natural de las Sierras de Tejada, Almirajara y Alhama. *Lactarius deliciosus*, *Lactarius*

*sanguifluus*, *Tricholoma equestre*, *Lepista nuda*, *Hygrophorus* sp., *Coprinus comatus*, *Boletus satanas*, *B. aereus* y *B. aestivalis*.

**7** Continuando por la pista, a unos 600 m, llegamos al Cortijo de Loma de Castro (long. 3° 59' 2,24733" W; lat. 36° 56' 12,73132" N), cortijo típico de piedra en ruinas, con una gran higuera. En su entorno, y sobre todo en su era abandonada, encontramos *Pleurotus eryngii*, y *Agaricus campestris*.

**8** Continuamos por la pista hasta llegar a la carretera A-4150 en donde giramos a la izquierda. A unos 500 m (coordenadas long. 3° 56' 30,75011" W; lat. 36° 57' 33,13968" N) tomamos la pista que sale a la izquierda hasta llegar a las zoperras del río Alhama, en donde podemos encontrar *Helvella* sp. y *Morchella* sp.

**9** Terminamos en el Ventorro de la Pantaneta.





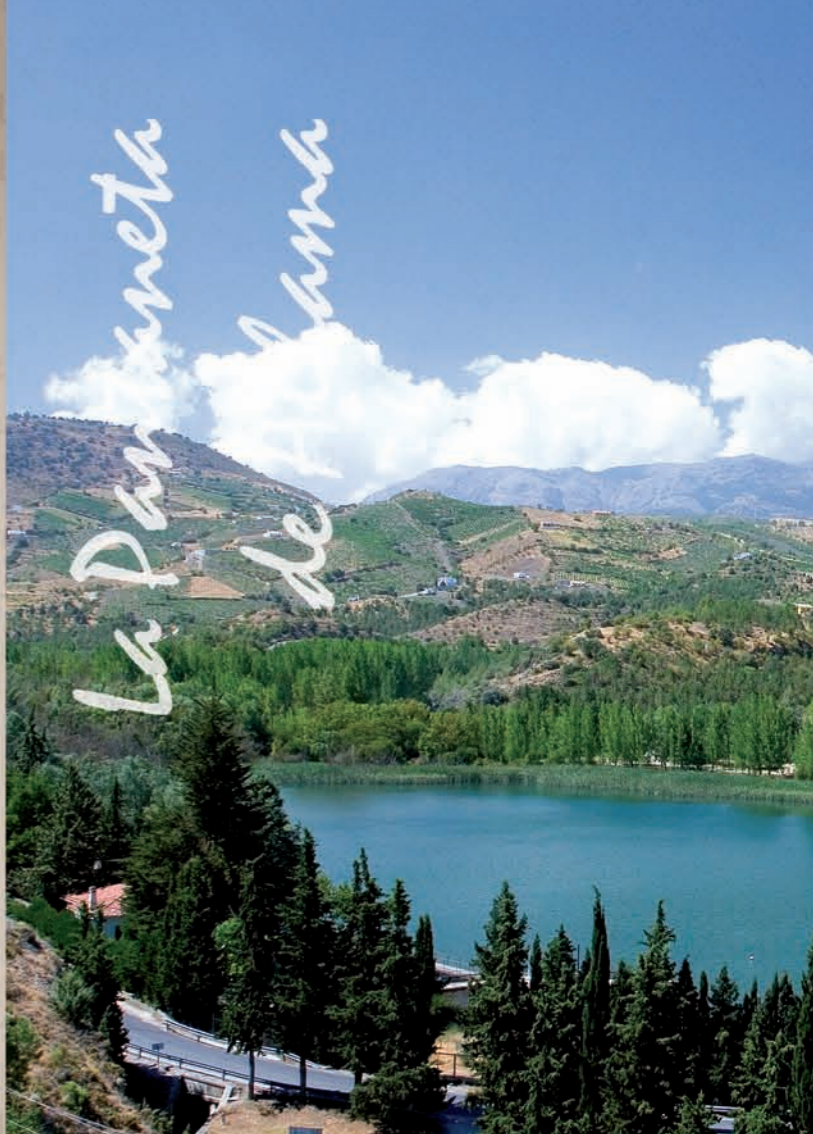
*Populus nigra*  
(Alamo negro)



*Pinus pinaster*  
(Pino marítimo o resinero)  
aspecto pulverulento



*Cedrus atlantica* (Cedro del Atlas)



La Panxeta de la Panxeta





*Agaricus campestris*

César Martín Alcoba

Crece en otoño y primavera en pastizales. Sombrero blanco, pie blanco con anillo. Láminas rosadas.



*Agarocybe cylindracea* Seta de chopo

César Martín Alcoba

Fructifica a lo largo de todo el año en choperas. Sombrero color leonado pardusco. Pie firme y cilíndrico y carne blanca.

*Amanita muscaria* Matamoscas



César Martín Alcoba

Fructifica en los meses de otoño en alcornoques, pinos y cedros. Sombrero color rojo con escamas blancas. Láminas de color blanco y pie de color blanco con la base bulbosa. Anillo colgante y persistente.

*Amanita phalloides* Oronja verde



César Martín Alcoba

Fructifica en los meses de otoño en castaños y alcornoques. Sombrero verde amarillento, pie cilíndrico y base con bulbo y con anillo. Olor a rosas.



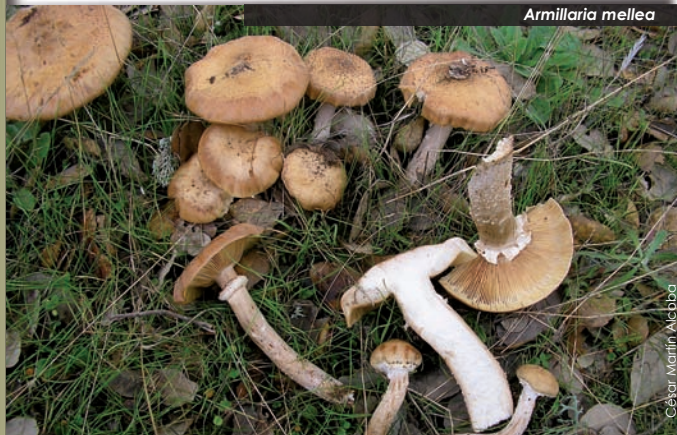
*Amanita rubescens*



César Martín Alcoba

Fructifica en los meses de otoño en encinas y alcornoques. Sombrero de color blanco a marrón y partes rosadas. Láminas blancas con reflejos rojizos. Pie cilíndrico blanco aunque se tiñe de rosa. Anillo membranoso.

*Armillaria mellea*



César Martín Alcoba

Fructifica a lo largo de todo el año formando ramilletes en mimbres y membrillos. Sombrero color miel con tonos castaños. Pie cilíndrico de color amarillo-ocre con tonos verdes. Anillo membranoso.

*Boletus aereus* Boletito negro



César Martín Alcobá

Fructifica a final de verano y meses de otoño en alcornoques y castaños. Sombrero de color marrón, poros blancos y amarillos verdosos y piel con retículo color castaño.

*Boletus erythropus*



César Martín Alcobá

Fructifica a finales de verano y meses de otoño, en encinas y alcornoques. Sombrero color marrón ocre, pie cilíndrico amarillento y con mucha granulación.

*Cantharellus subpruinus* Rebozuelo



César Martín Alcoba

Es una especie que fructifica en primavera, otoño e invierno, en alcornoques y castaños. Es de color amarillo, el sombrero suele ser de tamaño variable.

*Clitocybe geotropa*



César Martín Alcoba

Fructifica en verano y otoño en pastizales y en bosques claros. El sombrero recuerda a un cráneo color crema. Pie largo y macizo de forma cilíndrica.



*Clitocybe odora* Seta de anisada



César Martín Alcoba

Fructifica en otoño e invierno. Vive en cualquier sitio de sustrato. Sombrero de color verde azulado. Pie cilíndrico con tonalidades verdosas. Carne blanca con tonos verdes. Olor anisado.

*Coprinus comatus*



B. Moreno-Arroyo

Fructifica preferentemente en otoño aunque también sale en primavera. Suele salir en sitios muy nitrogenados, bordes de ríos y caminos y jardines. El sombrero puede medir entre 6 y 18 cm.

*Craterellus cornucopioides* Trompeta de los muertos



César Martín Alcoba

Fructificación otoñal. Sombrero a modo de trompeta, color pardo a negro. Pie negruzco y hundido. Carne negra y fina. Sale en alcornoques y encinas.

*Lactarius deliciosus* Níscalo



César Martín Alcoba

Fructifica durante el otoño, el sombrero es de color naranja y el látex también. El sombrero suele medir entre 16 y 20 cm.



*Leccinum lepidum*

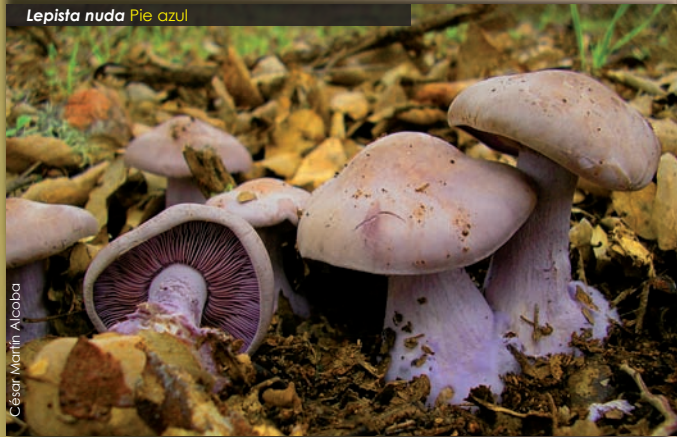
César Martín Alcoba



Fructifica durante el otoño y primavera en encinas. Sombrero de color marrón. Pie de color blanco amarillento. Carne consistente.

*Lepista nuda* Pie azul

César Martín Alcoba



Fructifica en primavera y otoño en pinos y encinas. Sombrero carnoso de color marrón pálido. Pie carnoso fibroso color azul violáceo.

*Lycoperdon perlatum* **Pedo de lobo**



César Martín Alcoba

Fructifica en otoño. Vive en formaciones boscosas y en lugares claros y con hierba. Cuerpo de cónico a cilíndrico de color blanco al final marrón. Gleba carnosa y blanca.

*Macrolepiota procera* **Parasol**



César Martín Alcoba

Fructifica en otoño y principio de invierno en claros y con hierba de encinares y alcornoques, sombrero cremoso con escamas parda, puede alcanzar 30 cm.

*Morchella conica* Colmenilla



J. Gómez

Fructifica en primavera en bosques, en quemados o en escombreras. El sombrerillo cónico de color marrón oscuro, con alveolos. La unión del sombrerillo y el pie es poco marcado.

*Pleurotus ostreatus* Seta de ostra



B. Moreno-Arroyo

Meses de otoño y hasta final de invierno. Es una especie lignícola. Sombrero grande, el color puede ser negro, blanco o gris. Pie lateral a veces nulo. La carne es blanca y tierna al principio, después consistente.





*Suillus bellinii*

César Martín Alcoba

Típica y exclusiva de pinares, fructifica en otoño, color blanquecino amaronado, muy frecuente en la zona.



*Tricholoma equestre* Seta de los caballeros

César Martín Alcoba

Fructifica en otoño y principio de invierno en pinos, robles y cedros. Sombrero carnoso en el centro, color amarillo vivo. Pie cilíndrico. Olor harinoso.



*Tricholoma portentosum* Carbonera

César Martín Alcoba



Fructifica de octubre a diciembre en pinos y cedros. Sombrero cónico con mamelón de color gris pizarra con destellos amarillos verdosos. Pie robusto y bulboso, pronto se vuelve fibroso.

*Tricholoma terreum* Ratón negrita

B. Moreno-Arroyo



Fructifica desde finales de verano hasta principios de invierno en pinos y encinas. Sombrero cónico y obtuso color grisáceo. Pie largo y fino de color blanquecino y gris sobretodo en la base.