

plan  
cussa

Ruta Micológica  
Prado Alto

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: Jacinto Navarro Fernández (Sr. Alcalde del Ayuntamiento de Bayárcal), María Luisa Rodríguez Tamayo (Asesora Técnica del Parque Nacional y Parque Natural de Sierra Nevada), Ana Naranjo Vela (Coordinadora Provincial del Plan Cussta).

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	1,36E-7 kg CFC - 11eq	1,74 kg CO <sub>2</sub> eq
12,92 %	0,23 %	5,68 %

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



Unión Europea



Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural



JUNTA DE ANDALUCÍA



JUNTA DE ANDALUCÍA



Unión Europea

Fondo Europeo Agrícola  
de Desarrollo Rural

CONSEJERÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Ruta Micológica  
Prado Alto

Europa  
invierte en las zonas rurales



2



## 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".

**Carlina:** 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.

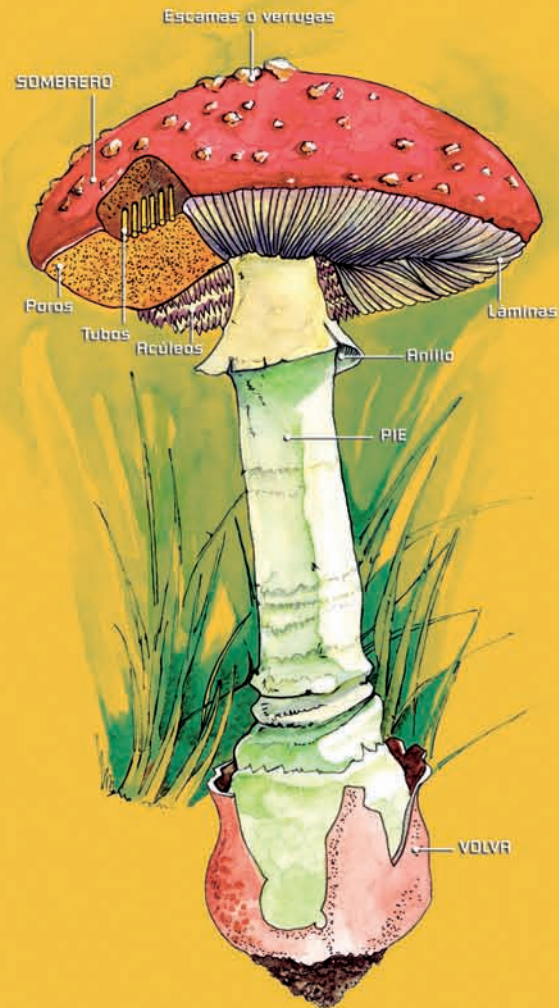
**Peridiolo:** Parte, con forma de lenteja, en que se divide la gleba en algunos *Gasterales* como en *Cyanthus* y *Crucibulum*.

**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



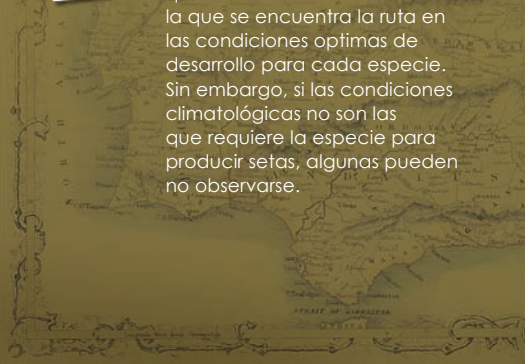
El Plan Cussta propone mediante su línea de actuación de Micoturismo la realización de una serie de rutas micológicas distribuidas por toda la geografía andaluza. El objetivo es propiciar el conocimiento y respeto de los hongos silvestres, al tiempo que usar a este recurso natural como activo de turismo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

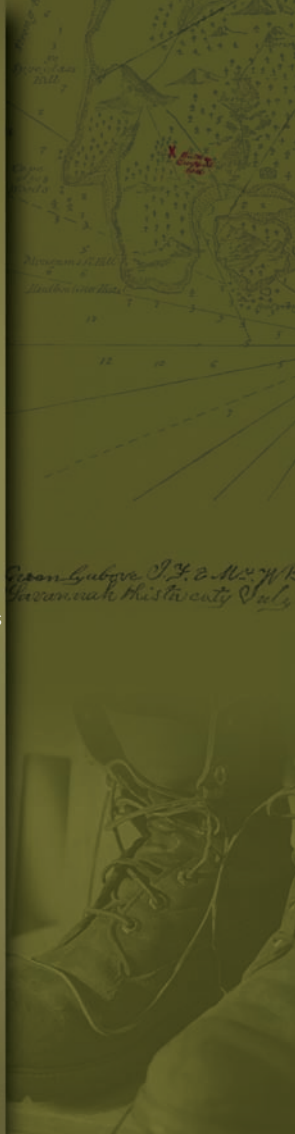




Existen numerosos libros y guías de identificación de hongos que indican con detalle sus características y la comestibilidad o toxicidad de los mismos. Por este motivo, queda fuera de los objetivos de la ruta el describir las especies o el indicar qué setas pueden consumirse o no. Los datos y fotos ofrecidas 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 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.

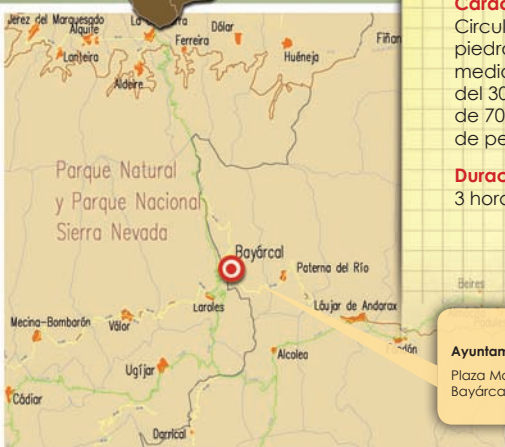
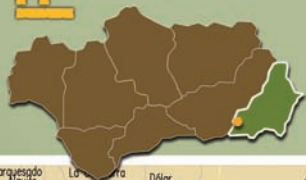


## Hongos parásitos

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



# FICHA DE LA RUTA



## Datos básicos:

### Ruta micológica Prado Alto

#### Cómo llegar:

El sendero circular comienza en el Ayuntamiento de Bayárcal.

#### Punto de inicio:

2° 59' 43,24107" O  
37° 1' 47,78105" N

#### Punto de llegada:

2° 59' 43,24107" O  
37° 1' 47,78105" N

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

Primavera (abril-junio) y otoño (octubre-noviembre).

#### Características de la ruta:

Circular, sendero tierra y piedra. 5 km. Dificultad media (pendiente media del 30%, con un tramo inicial de 700 metros con un 43% de pendiente).

#### Duración del recorrido:

3 horas.

#### Ayuntamiento de Bayárcal

Plaza Mayor, 1  
Bayárcal



## RECOMENDACIONES

Se recomienda llevar agua y un bocadillo para poder tomarnos el tiempo que deseemos en su realización.

La ruta, que parte del pueblo de Bayárcal, transcurre por varios ecosistemas, desde castañares centenarios, pasando por un típico monte mediterráneo de encinar en sus diferentes etapas de sustitución, hasta un pinar de pino resinero.

El recorrido está señalizado, por lo que será muy fácil de realizar siguiendo las indicaciones.

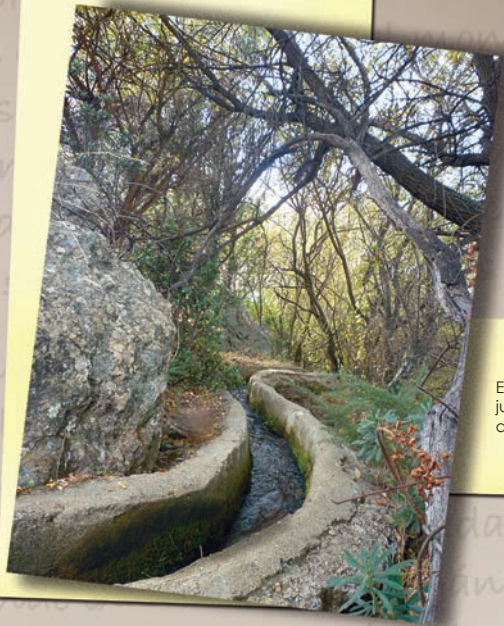
En condiciones de niebla o poca visibilidad no se aconseja la realización de este sendero, pues es fácil salirse del camino.



En otoño el sendero queda tapizado por los erizos de los castaños



Atravesando el pinar.



El sendero pasa  
junto a varias  
acequias.



Era de Prado Alto.

(Trametes versicolor), Stereum



Atravesando el encinar, de regreso hacia el pueblo



Final del sendero por las calles de Bayárcal.

NOTAS DE LA RUTA

# TRAZADO DE LA RUTA

1

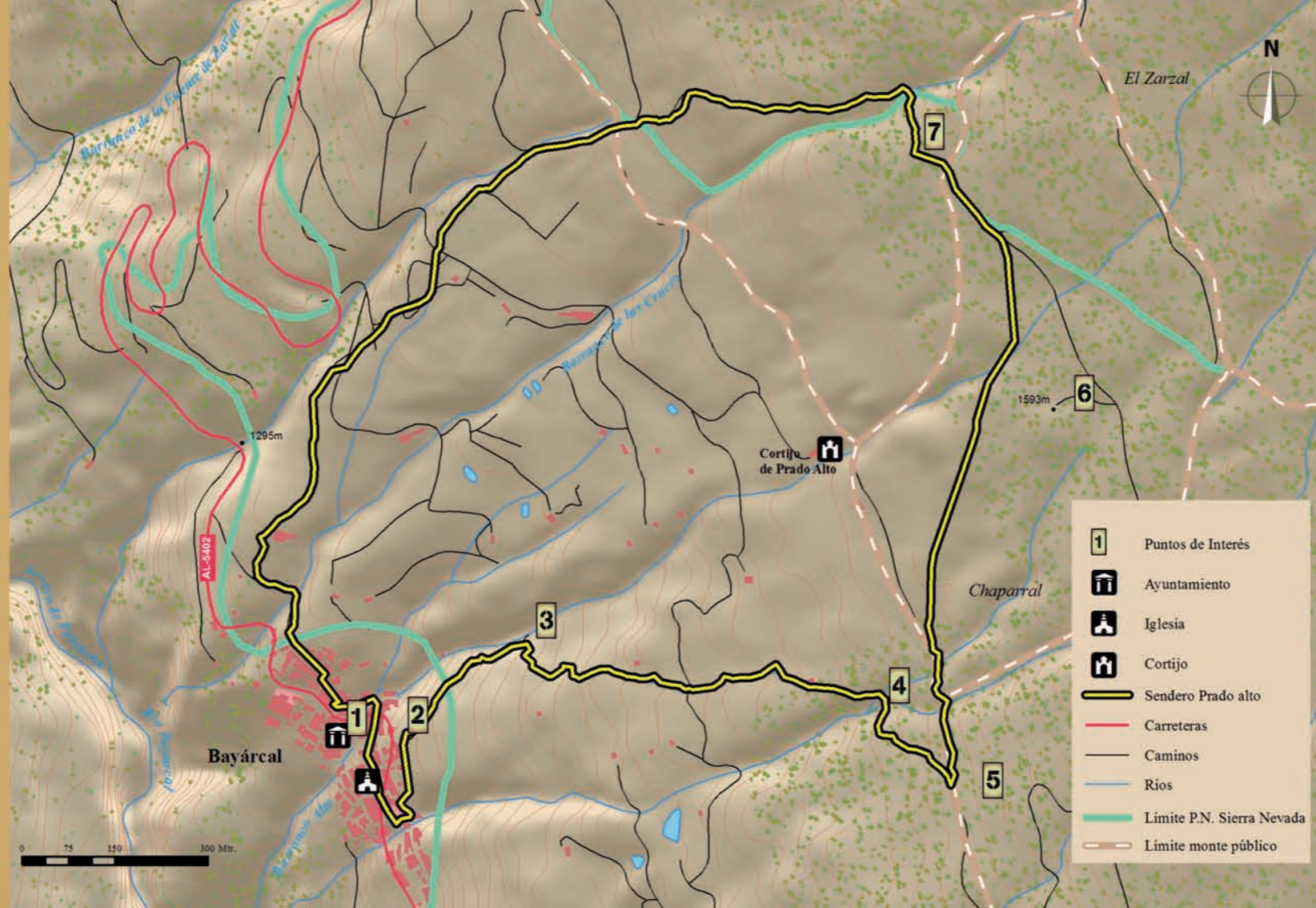
El sendero circular comienza en el Ayuntamiento de Bayárcal (lon. 2° 59' 43,24107" W; lat. 37° 1' 47,78105" N), pueblo enclavado en uno de los rincones más bellos del Parque Natural de Sierra Nevada en la provincia de Almería, a una altitud de 1257 metros.

2

Iniciamos el recorrido caminando por típicas calles moriscas hasta llegar a un mirador (lon. 2° 59' 41,74327" W; lat. 37° 1' 49,72806" N) donde hay unas vistas impresionantes del pueblo y de la sierra. El sendero transcurre paralelo al "Barranco Alto" por un camino de piedra natural, zona conocida como "Paraje el Vivero", en la que se puede observar en la margen derecha un cortijo tradicional construido con pizarra natural.

3

Atravesando castañares centenarios, próximos al barranco y al paso de distintas acequias de riego, podemos ver cultivos de frutales y arbustos como el sauce, majuelo, rascaviejas, rosales y zarzales. También puede atraer nuestra atención el heléboro o hierba de los ballesteros, las lechetreznas y algunas mentas. Aquí podemos ver la seta de castaño (*Griñola frondosa*) y la estrella de tierra (*Astraeus hygrometricus*) en primavera, entre otras. A medida que vamos subiendo, encontramos



- 1 Puntos de Interés
- Ayuntamiento
- Iglesia
- Cortijo
- Sendero Prado alto
- Carreteras
- Caminos
- Ríos
- Límite P.N. Sierra Nevada
- Límite monte público

4

Este primer tramo del sendero es común con el sendero de Los Prados, situándose la bifurcación entre ambos senderos en las coordenadas lon. 2° 59' 16,52584" W y lat. 37° 1' 53,36041" N. Tomamos el camino de la derecha y el encinar comienza a hacer acto de presencia. Cuando llegamos a la "Fuente de la Virgen" (lon. 2° 59' 9,36184" W; lat. 37° 1' 51,47732" N) en el "Paraje Los Prados" nos encontramos a 1460 m de altitud y hemos superado la mayor pendiente del recorrido.

5

A lo largo de algo más de 300 metros, atravesamos el encinar con torvisco, cantueso, jaras y piorno azul o cojín de monja; en el que aparecen champiñones silvestres (*Agaricus campestris*) y boletos (*Boletus aereus* y *B. aestivalis*).

6

Tras superar un barranco (el mismo que más abajo surte la "Fuente de la Virgen") nos adentramos en un pinar de pino resinero y

7

deberemos estar muy atentos porque podremos ver en otoño los níscolos (*Lactarius deliciosus*), bojín (*Suillus collinitus*), seta anisada (*Clitocybe odora*), pedo de lobo (*Lycoperdon perlatum*), nido de pájaro (*Crucibulum laeve*) y la criadilla rosada (*Rhizopogon roseolus*). Cruzamos algunos pradillos a lo largo de unos 600 metros de pinar hasta llegar al "Cortijo de Prado Alto" (lon. 2° 58' 58,14623" W; lat. 37° 2' 5,75432" N), donde podremos descansar en la era y ver setas de cardo (*Pleurotus eryngii*).

Retomamos el camino a través del pinar hasta llegar al vivero "El Zarzal" (lon. 2° 59' 7,57457" W; lat. 37° 2' 20,39133" N), donde podemos disfrutar de un paisaje espectacular, que en días claros, permite ver hasta el mar. El vivero se encuentra a unos 1600 m de altitud y es el punto más alto de todo el recorrido. Desde aquí comenzamos a descender una fuerte pendiente por un encinar de nuevo, acompañado de rascaviejas, aulagas, lastón, mejorana, algunas orquídeas y algunas plantas de vegetación de ribera, especialmente al cruzar el barranco de las Cruces. Finalmente atravesamos de nuevo un castañar intercalado con otros cultivos hasta llegar al pueblo.

Nota: todas las coordenadas se citan en el sistema de referencia ETRS89.



## SETAS EN LA RUTA



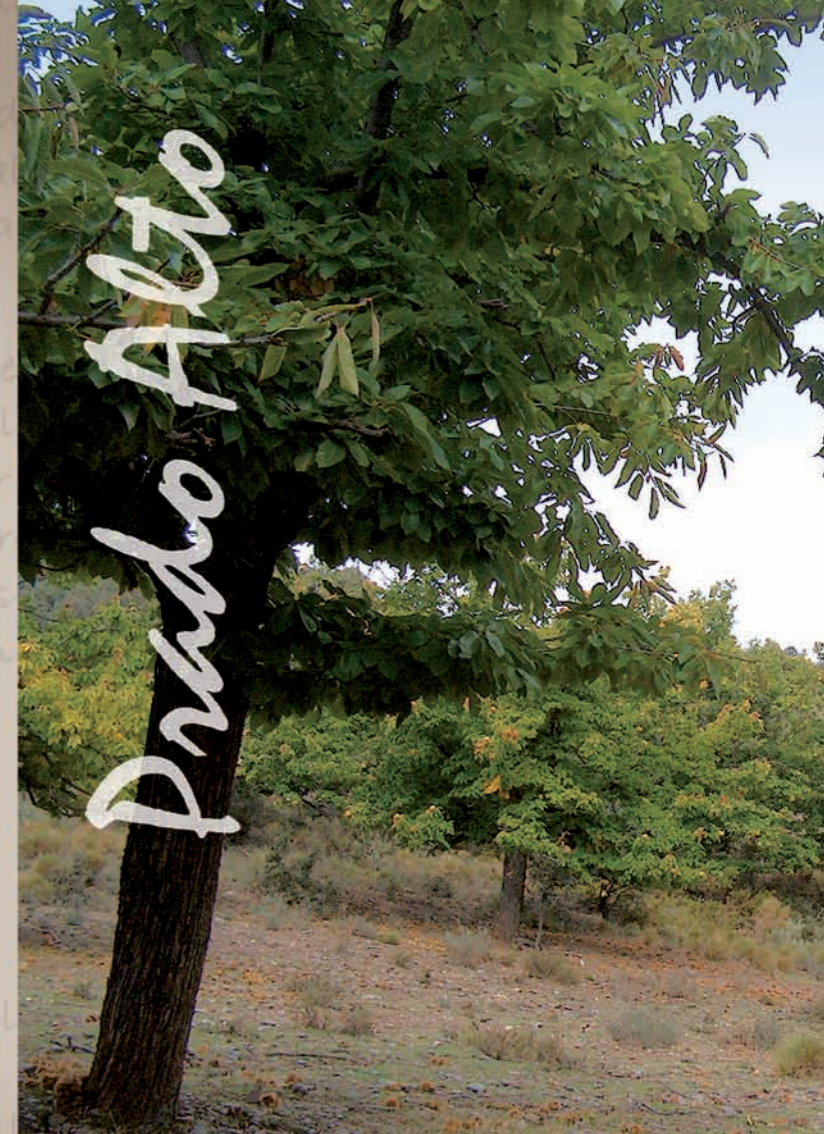
El heléboro o hierba de los balles-  
teros se encuentra omnipresente  
en la ruta especialmente cuando  
atravesamos barrancos



Esta hermosa orquidácea conocida  
como *Dactylorhiza insularis* habita  
en bosques más o menos aclarados  
sobre suelos frescos hasta algo más  
de 2000 m de altitud



El majuelo acompaña al en-  
cinar y destaca en primavera  
por su floración blanca.



Prado Alto



*Agaricus* sp. **Champiñón de campo**



M<sup>o</sup> Luisa Rodríguez

Primavera y otoño. Prados. Sombrero de 6-10 cm. de diámetro, blanco o rosado-parduzco con pequeñas escamas. Láminas libres y apretadas que pasan del color rosado a marrón y finalmente negras. Pie con un anillo membranoso efímero

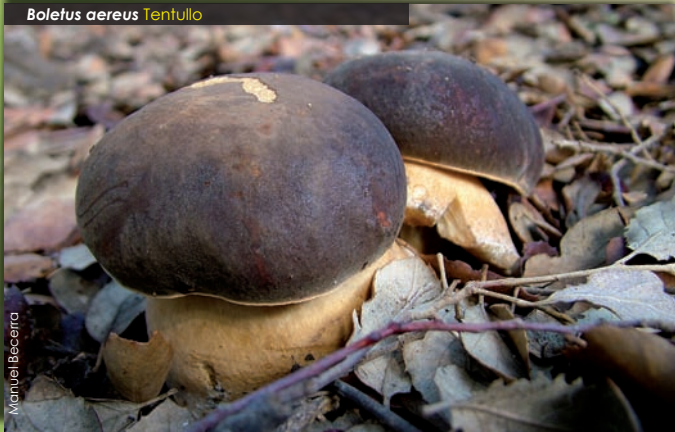
*Astraeus hygrometricus* **Estrella de tierra**



Ana Naranjo Vela

Primavera y otoño. Pinares, encinares y jarales. El exoperidio se rompe a modo de estrella (lacinas).

*Boletus aereus* Tentulio



Manuel Bécerra

Otoño. Castaños y encinares. Seta de gran tamaño, el sombrero mide entre 6 y 18 cm de diámetro, carnoso, seco y aterciopelado, de color marrón oscuro. Tubos y poros primero blancos y después amarillo-verdosos.

*Boletus aestivalis* Tentulio, boleto.



Manuel Bécerra

Otoño. Castaños. Seta de gran tamaño con el sombrero de color pardo-ocre. Tubos y poros de color amarillento.

*Clitocybe dealbata*



Ana Naranjo

Otoño. Prados y claros de bosques. Sombrero primero convexo y después plano, de 2 a 5 cm. de diámetro, de color blanco y margen enrollado y más o menos lobulado. Láminas poco decurrentes y blanquecinas. Pie cilíndrico corto que, a veces aparecen varios ejemplares unidos.

*Clitocybe gibba* **Platera**



Ana Naranjo

Otoño. Prados y claros de bosques. Sombrero al principio convexo y después hundido con un mamelón central. De color carne. Láminas decurrentes y pie cilíndrico que se ensancha hacia la base.

*Clitocybe odora* Seta anisada



Manuel Becerra

Otño. Encinares y pinares. Sombrero convexo y después aplanado, de 4 a 7 cm. de diámetro, cutícula separable de color verdoso. Le caracteriza su fuerte olor anisado.

*Gymnopilus dryophilus*



Ana Karrañjo

Otño. Encinares y pinares. Seta pequeña de color variable según la humedad, normalmente ocre-rojizo. Láminas libres y apretadas, pie más largo que el diámetro del sombrero.



Primavera y otoño. Restos leñosos. Carpóforo primero globoso y cerrado por una capa de color amarillo paja, en la madurez se abre adquiriendo una forma de nido conteniendo en su interior los peridiolos que es donde se encuentran las esporas.



Otoño. Castañares. Cuerpo fructífero de gran tamaño agrupando numerosos individuos.

*Laccaria laccata*

Ana Naranjo



Primavera y otoño. Pinares. Sombrero primero globoso y después convexo e incluso umbilicado, de 1 a 6 cm. de diámetro, de color anaranjado. Láminas gruesas semejantes al sombrero y cubiertas de un polvillo blanquecino. Pie largo y fibroso del mismo color que el sombrero.

*Lactarius deliciosus* Nizcalo

M<sup>a</sup> Luisa Rodríguez



Otoño. Pinares. Sombrero convexo, de 5 a 20 cm de diámetro, de color anaranjado con tonos rojizos y círculos concéntricos. Láminas decurrentes y segrega un látex de color anaranjado. Pie cilíndrico, corto y hueco. La carne es anaranjada y con el tiempo se vuelve verdosa.

*Leocarpus fragilis*



Javier Navarro Pastor

Primavera y otoño. Sobre ramas, hojas caídas y restos leñosos. Esporangios globosos de color amarillo, anaranjado y marrón en la madurez, brillantes, lisos y frágiles.

*Lycoperdon perlatum* Cuesco o pedo de lobo



Estrella Robles

Primavera y otoño. Bosques de frondosas y coníferas. Cuerpo globoso de color blanco grisáceo de joven y parduzco en la madurez. Las esporas son expulsadas por un orificio que se abre en la parte superior.

*Macrotyphula juncea*



M<sup>o</sup> Luisa Rodríguez

Otoño. Sobre restos leñosos y hojarasca de encinas. Carpóforo en forma de junco, muy fino y de 3 a 7 cm de altura, de color ocre. Suele formar grandes colonias.

*Melanoleuca melaleuca* Seta de caña



Pedro López Acosta

Primavera y otoño. Pinares y bosques de caducifolios. Sombrero convexo y plano en la madurez con mamelón, de 4 a 10 cm de diámetro, de color gris marrón y con la humedad puede llegar a casi negro siendo más oscuro en la zona del mamelón. Láminas apretadas y blanquecinas.





*Mycena seynii*

Ara Narajo

Otoño. Crece sobre piñas de pinos. Sombrero cónico, algo mamelonado, de 1 a 3 cm de diámetro. Cutícula marrón grisácea más oscura en el centro. Láminas libres y escasas. Pie cilíndrico de color rosado y la base cubierta de pelillos blancos y erizados.



*Pleurotus eryngii* Seta de cardo

Manuel Bécerra

Otoño. Praderas sobre las raíces del cardo corredor (*Eryngium campestre*). Sombrero deprimido en el centro, de color beige a pardo-rojizo o pardo-grisáceo. Láminas muy decurrentes y desiguales. Pie cilíndrico y excéntrico, blanquecino.

*Rhizopogon roseolus* Criadilla rosada



M<sup>o</sup> Luisa Rodríguez

Primavera y otoño. Pinares. Cuerpo globoso como una pequeña patata, de 2 a 5 cm. Color blanquecino que toma a rosado o rojizo al frotarlo. Superficie verrugosa.

*Schizophyllum commune*



M<sup>o</sup> Luisa Rodríguez

Todo el año. Sobre tocones y ramas muertas. Sombrero en forma de abanico y láminas que son realmente pliegues de diferente longitud.

*Suillus collinitus* Bojin



Ana Naranjo

Otoño. Pinares. Seta de gran tamaño, cutícula separable. Tubos y poros de color amarillo. Pie compacto y cilíndrico.

*Trametes versicolor* Yesquero de varios colores



Manuel Becerra

Primavera y otoño. Sobre madera muerta. Carpóforo semicircular con bandas concéntricas aterciopeladas de varios colores en la cara superior.

*Tremella encephala*



Javier Navarro Pastor

Primavera y otoño. Sobre madera muerta. Carpóforo característico de aspecto cerebriforme, de color rosa claro.

*Tremella mesenterica*



M<sup>a</sup> Luisa Rodríguez

Primavera y otoño. Sobre madera muerta. Carpóforo en forma de masa tuberculosa con numerosos pliegues ondulados. Aspecto gelatinoso de color amarillo anaranjado y brillante.