

Guía de Setas del Cerrato

Juan Andrés Oria de Rueda Salgueiro
Luis Santos del Blanco





ADRI
**CERRATO
PALENTINO**



Guía de Setas del Cerrato

Juan Andrés Oria de Rueda Salgueiro
Luis Santos del Blanco

C/ La Carolina, nº 5 34240. Baltanás (Palencia)
Teléfono: 979 79 01 18 | adri@cerratopalentino.org
www.cerratopalentino.org

Portal web turístico:
www.cerratopalentino.es

Iconografía

HÁBITAT

	CAÑADAS, ERIALES Y CUESTAS SIN VEGETACIÓN
	RIBERAS Y SOTOS
	LOS PINARES
	ENCINARES Y ROBLEDALES

PELIGROSIDAD

	COMESTIBLE
	NO COMESTIBLE
	PRECAUCIÓN
	TÓXICA

TIPO

	SAPRÓFITO
	SAPRÓFITO DE MADERA
	MICORRÍCICO
	PARÁSITO

Edita: ADRI Cerrato Palentino.

Textos y Asistencia Técnica: Itagra CT. Juan Andrés Oria. Luis Santos. Miguel Portillo.

Fotos: Luis Santos. Juan Andrés Oria. Raúl Fraile. ADRI Cerrato Palentino.

Maquetación: Grupo Antena Comunicación.

Depósito Legal: DL P 307-2025.

Índice

El proyecto Micología, Turismo y Sostenibilidad	5
Presentación	7
El fascinante mundo de las setas	12
Los hongos son muy útiles	14
Los limpiadores y basureros del monte	15
Hongos medicinales	16
Las setas, sus partes y sus formas	17
La recolección de setas. Decálogo para recoger setas	19
Las setas en el Cerrato	30
Ecosistemas del Cerrato	33
Cañadas, eriales y cuestras sin vegetación	35
Riberas y sotos	55
Los pinares	67
Encinares y robledales	83
Truficultura: el cultivo de las trufas en el Cerrato	119
Índice de especies	129



Exposición micológica en Baltanás.
"El Cerrato Palentino. Paraíso micológico natural".



El proyecto Micología, Turismo y Sostenibilidad

La Asociación para el Desarrollo Rural Integral del Cerrato Palentino (**ADRI Cerrato Palentino**) es una entidad sin ánimo de lucro cuyo objeto es promover el desarrollo económico, social y cultural de la zona palentina del territorio conocido como Cerrato, procurando el desarrollo integral de la comarca y el respeto y potenciación de sus recursos y valores endógenos. En la actualidad gestiona el programa europeo Leader 2014-2020.

Desde el grupo de acción local **ADRI Cerrato Palentino** se ha participado en el proyecto de cooperación “Micología, Turismo y Sostenibilidad”, junto a otros 6 GAL de las provincias de Ávila, Burgos, Salamanca y Zamora.

El objetivo es convertir a los hongos en un recurso endógeno con posibilidad de repercutir en el desarrollo del medio rural bajo una doble perspectiva, comercial y recreativa, explotando las oportunidades que pueden brindar los hongos como opción para la diversificación productiva de los espacios rurales que participan en el proyecto, mejorando los modelos de aprovechamiento bajo el prisma de la sostenibilidad, y generando un nuevo producto turístico alrededor del recurso micológico.

Esta edición de guía micológica tiene su origen en unas ediciones anteriores publicadas por **ADRI Cerrato Palentino** en el año 2007 y en el 2011, que tuvieron una gran aceptación. Además dentro del proyecto, se han organizado jornadas micológicas, gastronómicas y charlas en colegios en Torquemada, Villaviudas, Castrillo de Onielo, Baltanás y Astudillo.



Jornada Micológica en Castrillo de Onielo.

Los objetivos perseguidos fueron en primer lugar acercar a cerra-teños y visitantes al maravilloso mundo de los Hongos, pues aunque prácticamente todo el mundo en la comarca conocía y apreciaba la seta de cardo, el resto de especies, tanto comestibles como tóxicas, eran mucho menos conocidas.

Esperamos que esta guía continúe sirviendo para tal fin, y sean cada vez más los amantes de la naturaleza que descubren las particulares especies de Hongos existentes en la comarca del Cerrato Palentino.



Exposición y clasificación de especies recolectadas.



Presentación

El hombre de las sociedades urbanas, que durante los últimos decenios ha quedado recluido en las ciudades y zonas superpobladas desea revivir un reencuentro con la naturaleza, visitar las amplias comarcas abiertas, buscar y admirar las riquezas naturales y saborear con los cinco sentidos todos sus componentes, su original flora, su variada fauna y sus amplios paisajes. También desea ardientemente recuperar el contacto con el campo, con sus paisajes rurales, los pueblos, la arquitectura tradicional, los caminos,... su ambiente de tranquilidad y sosiego, la belleza y la paz de nuestra tierra todo ello de valor positivo y terapéutico. Una tierra privilegiada para descubrir es el Cerrato, comarca natural e histórica de Castilla que sorprenderá y encantará a todos los que la visiten. Pero dentro de sus muchos tesoros, el Cerrato asombrará a más de uno cuando descubra que abundan los hongos de todas clases.

«La comarca del Cerrato goza de una elevada diversidad en su naturaleza, abundando las plantas aromáticas y medicinales tanto en los altos páramos como en las pintorescas cuevas, desde las frescas riberas y los bosques más frondosos hasta las dilatadas zonas esteparias. En todo este amplio abanico de hábitats abundan también los hongos, apareciendo multitud de especies de setas y trufas. La riqueza micológica del Cerrato sorprende por la amplísima gama de hongos de diversas formas, colores y aromas».

Los hongos silvestres comestibles constituyen un recurso natural renovable de gran importancia en las comarcas mediterráneas y con un brillante futuro si se profundiza en su conocimiento y aplicaciones. Para el desarrollo rural sostenible resulta imprescindible el conocimiento y utilización juiciosa de todos los recursos endóge-

nos y de éstos, uno de los más desconocidos son los micológicos. Son muchas las especies comestibles y medicinales que abundan en nuestra comarca y apenas son aprovechados. La falta de regulación da lugar en algunas regiones españolas a saqueos. Por eso, la recolección regulada, la ordenación de los aprovechamientos y el micoturismo deben promoverse en equilibrio con la conservación y manejo de hábitats y gestión del territorio. Todo ello redundará en beneficio de las comunidades rurales a la vez que se asegura la persistencia de esta riqueza.

Nuestra comarca abunda en terrenos calcáreos, por lo que presenta una gran originalidad en muchas de sus comunidades naturales en donde proliferan las setas y trufas, muchas de ellas deliciosas. Por eso resultará gratificante el combinar las visitas de nuestra tierra con la degustación de sus setas, acompañadas de otros productos deliciosos de su gastronomía. La seta de cardillo o de cardo es la emblemática de nuestra comarca, propia de cañadas, eriales y pastos que resultará una verdadera maravilla en los platos de la gastronomía regional, pero son otras muchas las que aparecen en abundancia en los distintos campos y montes. El carácter aromático de la flora del Cerrato hace que las setas comestibles que se crían en sus predios nos sepan mucho mejor, que tengan aromas verdaderamente deliciosos y que resulten una verdadera e incomparable joya culinaria.

La importancia ecológica de los hongos es esencial en nuestra naturaleza, ya que gracias a ellos funcionan nuestros bosques, matorrales y praderas. Muchos son simbioses que ayudan al crecimiento de todo tipo de plantas, desde las herbáceas más pequeñas hasta todo tipo de matas, arbustos y árboles. Otras especies, las saprófitas, descomponen la materia orgánica reciclando los valiosos nutrientes y finalmente las parásitas cumplen un papel de selección natural, eliminando las plantas enfermizas y menos resistentes o las plagas. De hecho, tenemos setas parásitas en el Cerrato, como el hongo risqueto capaz de controlar la temida la plaga de la oruga de la procesionaria y que es medicinal y comestible. Un tesoro, vamos.

Los distintos hábitats de nuestra comarca se analizan en esta obra de acuerdo con sus árboles y plantas que atesoran las distintas y ricas comunidades de hongos. Pero no podremos olvidar los encinares, robledales y enebrales cerrateños, las riberas de nuestros valles y las eras, prados y junqueras, cada uno de ellos lugares donde los hongos proliferan a placer.

Muchas de las especies comestibles de los montes y que forman micorrizas sirven además para asegurar la persistencia de las repoblaciones forestales que ocupan suelos pobres. Las plantaciones micorrizadas resultan muy interesantes para restaurar la vegetación arbórea en terrenos degradados y desnudos, a la vez que se potencia la producción de un recurso apreciado en gastronomía.

Pero no todo en las setas es cuestión de comestibilidad. Resultará sorprendente a todos los que visiten el Cerrato la gran diversidad de especies de hongo que pueden admirarse y, si es posible, fotografiar. Nos llevaremos un precioso recuerdo si retratamos en nuestra cámara especies como las estrellas de tierra, las setas de tinte, las setas nido, la roja *Sarcoscypha coccinea*, la blanca y deshilachada *Amanita ovoidea*, etc.

«Esta guía, a través del hilo conductor de los hongos, ayudará a despertar y profundizar el amor por la naturaleza a la vez que a descubrir la riqueza que encierran nuestros campos y montes. Estamos de enhorabuena al poder tener en nuestras manos un libro que será para muchos un descubrimiento, un argumento y una herramienta de ilusión para disfrutar de la naturaleza bellísima y auténtica del Cerrato».

Los insuperables aromas y sabores del Cerrato

La original comarca del Cerrato Palentino presenta ciertas peculiaridades geográficas y climáticas que dan a sus productos unas características aromáticas especialmente marcadas, ya citadas por el escritor agrónomo Alonso de Herrera en su Tratado de Agricultura del siglo XVI ("la mejor miel de España es la del Cerrato por sus plantas"). El clima continental y luminoso es más seco que las comarcas colindantes de las estribaciones del Sistema Ibérico o las que se dirigen al Sistema Central y está peculiarmente afectado por densas nieblas otoñal invernales ("nieblas resmeonas") y cencelladas intensas, permitiendo la supervivencia de especies termófilas como *Quercus coccifera* en numerosos parajes, pero no de verano tan ardiente que permita el desarrollo de especies más termófilas. El espesor de las rocas del páramo (calizas del Pontiense) no es tan marcado y permite que estén erosionadas y agujereadas de modo singular y diferencial ("piedras cangrejas"), lo que diferencia a nivel microlocal el desarrollo de plantas y hongos. Todo esto redundando en que los aromas y sabores de los productos de la comarca sean exquisitos y entre ellos se encuentran las diversas setas y trufas.



Trufa negra (*Tuber melanosporum*).

Macrolepiota procera.





El fascinante mundo de las setas

Los hongos son seres vivos que forman un apasionante reino, llamado Reino Fungi. Los micólogos, es decir, los científicos que estudian los hongos, han descrito más de 10.000 especies, a las cuales se les pone un nombre científico con dos palabras en latín. La seta de cardo, por ejemplo, tiene como nombre científico *Pleurotus eryngii*. ¡Se cree que debe haber más de un millón de especies de hongos, pues cada año se descubren muchas nuevas! Este reino está formado por todos los hongos, que tienen las siguientes características:

1. **El micelio** vive en el suelo o en los troncos (y hasta en el queso azul) y está formado por largos filamentos llamados hifas. Pueden vivir muchos años en un monte. Todas las redes de micelio que conectan a las plantas y setas forman Miconet, internet del monte.
2. **La parte reproductora** de algunos hongos es la seta o carpóforo. Las más conocidas tienen un sombrerillo y un pie o rabo. Las esporas son muy pequeñas, por lo que para verlas necesitamos un microscopio y vienen a ser como las semillas. Se producen en el himenio. En algunas setas, como el champiñón o el níscolo, el himenio es el librillo o láminas de su parte inferior. En otras setas, como los migueles o Boletus, aparece en forma de tubos. Algunas setas, llegan a tener muchos millones y hasta trillones de esporas, como los pedos de lobo, con aspecto globoso.
3. **Los hongos no son plantas**, ya que no pueden fabricar su propio alimento. Éstos se alimentan de restos de otros seres vivos, tales como animales y vegetales. Se diferencian de los animales en que no tienen órganos de los sentidos y no pueden desplazarse.

Hay hongos en forma de cazuelas, como el pucheruelo y la cazoleta, o de panal de una colmena, como la colmenilla o ajunjarria. Otros llegan a tener formas variadas como estrellas y corales de distintos colores. Incluso hay otros muy duros y leñosos, como los yesqueros que crecen en los troncos.

La vida de las setas es corta, de 15 días a 1 mes, pero **el micelio sigue vivo en el suelo aunque las setas desaparezcan del lugar porque las recogemos o se las comen los animales**. No obstante, algunos yesqueros leñosos viven hasta 100 años. Las setas son como las manzanas o las peras para un frutal. El árbol puede vivir muchos años, aunque los frutos no están todo el tiempo en sus ramas. Mientras están presentes las setas, maduran las esporas y se dispersan por el viento. También cuando los animales comen las setas dispersan lejos sus esporas a través de sus excrementos. Estas esporas son como las semillas, que son capaces de germinar y dar lugar a nuevos ejemplares de hongos.

Los hongos pueden ser de tres tipos:

1. **Micorrícicos**, que se asocian con las raíces de las plantas, ayudándose ambos a sobrevivir y alimentarse.
2. **Saprofitos**, que solo viven de la materia orgánica muerta, como hojarasca, estiércol, ramas, troncos, etc. Descomponen todos estos restos y ayudan en la formación del suelo.
3. **Parásitos**, que viven sobre seres vivos y pueden producir enfermedades, pero también atacan a plagas como el hongo risqueto contra la procesionaria.

La mayor parte de las plantas del mundo, tanto árboles como hierbas, necesitan colaborar con hongos en sus raíces para alimentarse, sobrevivir y crecer. Esta asociación del micelio del hongo y las raicillas del árbol en el suelo se llama **micorriza** y es importantísima para conservar a las plantas sanas y vigorosas. El hongo suministra a la

planta agua y sustancias minerales, además de antibióticos. La planta cede al hongo su savia elaborada con azúcares, proteínas y vitaminas y además le ampara y refugia en sus raíces.

Muchas setas del bosque son especies micorrícicas como *Boletus*, *Suillus*, *Lactarius*, *Tuber*, *Russula*, *Hygrophorus*, *Cantharellus*, que se asocian a todo tipo de árboles como robles y encinas, álamos y chopos, castaños, hayas y avellanos, así como a pinos, abetos, jaras y eucaliptos. Forman las llamadas ectomicorrizas o micorrizas de manto, en las que el micelio recubre las raicillas de la planta. Los árboles frutales y todo tipo de hierbas y plantas agrícolas, como el trigo, cebada, lechugas, habas, garbanzos, etc, tienen micorrizas de otro tipo, llamadas endomicorrizas, que no producen setas pero que son igualmente beneficiosas.

Los hongos son muy útiles

Los hongos son muy valiosos para el medio ambiente y para nosotros, pues son capaces de limpiar terrenos contaminados, recuperar los suelos tras incendios forestales, si ha habido derrames de petróleo y productos tóxicos e incluso filtrar aguas residuales contaminadas con bacterias. También facilitan el desarrollo de los árboles, por lo que se aplican en repoblación forestal, aumentan los rendimientos agrícolas en los campos y hasta pueden controlar plagas de insectos como la procesionaria. Muchos son comestibles y otros medicinales con los que tratar o impedir dolencias que van desde el cáncer y la gripe aviar a la diabetes y el alzheimer.

Hay hongos microscópicos, como las levaduras, que sirven para elaborar alimentos muy conocidos, como el pan, la cerveza o el vino. Otros hongos azules como el *Penicillium* sirven para fabricar los quesos azules de la Montaña como el Roquefort, Cabrales, Valdeón, Trasviso, etc. Estos alimentos, no solo tienen valor nutritivo, sino también medicinal y antibiótico frente a infecciones. Muchas setas comestibles son un alimento saludable. Comer setas de vez en cuando

es muy beneficioso para la salud, pero no hay que darse atracones, por mucho que te gusten, ya que en gran cantidad son indigestas. Y pueden producir desarreglos intestinales.

Hay que tener mucho cuidado siempre a la hora de recoger setas, pues hay especies venenosas que no se deben consumir. No obstante, incluso especies tóxicas o no comestibles son valiosas pues contienen moléculas anticancerígenas que solo deben tomarse en muy pequeña cantidad y a través de expertos de un hospital. En resumen, los hongos pueden servir para elaborar medicamentos y, en todo caso, son imprescindibles en el funcionamiento de los ecosistemas y de la Naturaleza.

Los limpiadores y basureros del monte

Muchos hongos silvestres frecuentes en el Cerrato como los champiñones (*Agaricus arvensis*), la montesina (*Clitocybe alexandri*), la campsina (*Clitocybe nebularis*) y el apagador o barbuda (*Coprinus comatus*) crecen sobre el mantillo del bosque o sobre estiércol y la hojarasca del suelo, descomponiendo la materia orgánica y formando abono natural para las plantas. La mayor parte de las hojas y ramillas que caen de los árboles de los montes se recicla y descompone gracias a los hongos agroforestales. Su ayuda favorece la conservación de los suelos y bosques. Además absorben todo tipo de sustancias tóxicas, como los llamados metales pesados y todo tipo de productos químicos nocivos y venenos, neutralizándolos muchas veces. Estos hongos anticontaminación que purifican el suelo de sustancias tóxicas son verdaderas depuradoras vivientes. Absorben los productos venenosos de un terreno e incluso neutralizan sustancias muy perjudiciales. No pueden comerse entonces, aunque sean de especies de por sí comestibles debido a esos residuos. Por eso no deben comerse setas de bordes de carreteras, zonas sulfatadas de matahierbas o polígonos industriales contaminados. Los hongos venenosos o tóxicos también cumplen su papel en la naturaleza ayudando a los árboles y al bosque. Incluso muchas de estas especies poseen sustancias medicinales que

se emplean, solo con prescripción médica, para luchar contra algunas graves enfermedades.

Hongos medicinales

Muchos hongos tienen sustancias medicinales valiosas como cicatrizantes. Los pedos de lobo son utilizados en medicamentos para cerrar heridas sin dejar cicatriz. Hay setas muy pequeñas, como el “hongo de la Tía Juana” (*Psilocybe semilanceata*), utilizadas tradicionalmente por las curanderas de los pueblos para curar las fuertes migrañas, terribles dolores de cabeza que aquejan a muchas personas. Las abuelas en nuestros pueblos la conocían y la utilizaban en algunas ocasiones y sin abusar, pues son hongos alucinógenos que pueden aflorar enfermedades mentales si se toman sin control.

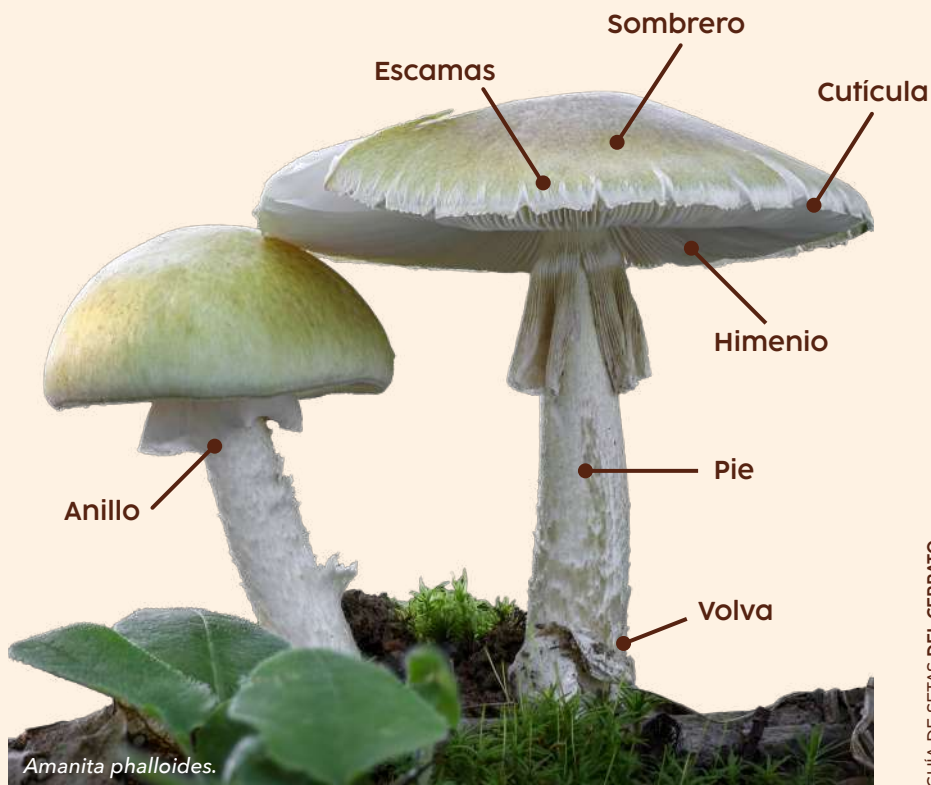
Hay muchos animales que cuando están enfermos consumen diversos hongos que les sirven de medicina, incluso setas leñosas que aparentemente no tienen un valor nutritivo. Como hemos visto, los gorilas en la selva recogen la *ganoderma* y diversos yesqueros y los mordisquean para disminuir dolores de dientes y otros problemas de salud. Hay hongos medicinales, como la pipa o reishi (*Ganoderma lucidum*), que evitan la aparición de numerosas enfermedades, favoreciendo el sistema inmunológico y ayudando a nuestras defensas.

Muchos hongos producen antibióticos que nos libran de enfermedades. Es el caso del hongo *Penicillium*, que fabrica la Penicilina, sustancia antibiótica que mata las bacterias que producen graves enfermedades. Lo descubrió el fantástico investigador escocés tradicionalista Alexander Fleming que observó que si vivía el *Penicilium notatum*, las bacterias de la tuberculosis morían. Su madre, aborigen escocesa le había enseñado que en las Tierras Altas las mujeres tradicionalmente empleaban el hongo azul *Penicilium* para luchar contra las infecciones en uso externo e interno.

Las setas, sus partes y sus formas

Hay distintas formas de setas. La más conocida es la que tiene sombrero redondo y pie con su librillo de láminas, como la seta de cardo, pero hay formas muy distintas. Además, cuando una seta crece, va adquiriendo formas distintas y cambiar de color. Cada una de las partes de una seta pueden adoptar formas muy diferentes. Hay que tomar pues buena nota de la forma de la seta y sus partes para poder identificar una especie con plena seguridad. Formas, texturas y colores nos darán la clave para identificar con exactitud la especie, ayudado por el tipo de hábitat en donde encontremos dicho Hongo.

Partes de una seta







Decálogo para recoger setas

1. **Planifica la ruta y ve siempre acompañado** por seguridad y para no perderte. No puedes confiar en que haya siempre cobertura en el teléfono. Hay que procurar **que no se te haga de noche** en un monte que no conozcas bien pues cada vez se pierden más personas buscando setas. Es mejor hacer la salida por la mañana.
2. **Usa siempre una cesta**, que puede ser de mimbre, tiras de castaño y también de ciertas hierbas, como el esparto y el berceo. También se llevan cajas o jaulas, mejor de madera. En ellas se mantienen bien los hongos, no se rompen, permiten la circulación del aire y la dispersión de las esporas por el bosque. En las bolsas de plástico (prohibidas por ley para las setas), además se rompen y manchan las setas, existe el peligro de que setas tóxicas se mezclen totalmente con las comestibles y, sobre todo, fermentan por falta de circulación del aire y pueden convertirse en venenosas.
3. Salvo las setas de cardo y las de chopo, que crecen en un sustrato duro (un cardo o un tronco), **es mejor recoger las setas enteras**, realizando una pequeña torsión o giro o ayudándose con una palita para levantar la seta con cuidado. La navaja es peligrosa y sirve solo para limpiar la seta una vez recogida, antes de colocarla en la cesta.
4. Lleva **botas de montaña** para no resbalar y un **impermeable** o chubasquero.
5. Ponte **ropas de colores vivos** para que te vean bien si te extravías.

6. **Utiliza un bastón** que sirve para retirar las ramas, no pincharse y sobre todo, para mantener el equilibrio y no caerse en las cuestras y evitas tropezarte con ramas.
7. **Nunca comas setas que no conozcas bien.** No hay que confiar ciegamente en las aplicaciones de móvil pues a veces no distinguen bien ejemplares que están lavados por la lluvia, los colores varían, etc.
8. **No te des un atracón de setas**, sobre todo por la noche, ya que son de pesada digestión.
9. **No recolectes ejemplares de setas muy viejos y estropeados.** No se pueden comer y además producen muchas esporas necesarias para la multiplicación del hongo en los bosques y campos.
10. Una vez recogidas las setas, **se deben identificar bien una a una.** No pensar que “todas son iguales”. Recomendamos hacerse con una guía de setas y visitar e inscribirse en una asociación micológica, donde identifican correctamente las especies.

No es recomendable salir solo al campo. Siempre puede ocurrir cualquier imprevisto y yendo solos, las consecuencias serán más graves. Aunque los cambios bruscos de climatología son más típicos de zonas montañosas, en otoño el tiempo es bastante inestable. Lo ideal sería consultar la previsión del tiempo y llevar siempre un chubasquero ligero con nosotros.

“Sólo vemos lo que estamos acostumbrados a ver.” No debemos apresurarnos en las apreciaciones. Las fotografías que se muestran en las guías representan a un solo ejemplar o grupo de ellos. Es probable que en el campo encontremos ejemplares similares de especies próximas y también individuos de la especie representada que

puedan parecernos distintos al de la fotografía. Si no estamos familiarizados con las especies que encontremos y no conocemos su variabilidad, es más probable cometer errores. Cuando no tenemos la suficiente experiencia, es más fácil confundirnos y que creamos ver una especie conocida en una que simplemente se le parece.



Identificación de setas, después de la salida micológica en Villaviudas.

Para conocer bien una especie y tener la total garantía de que la hemos determinado correctamente, es necesario conocer aquellas especies con las que se pueda confundir. De poco nos sirve conocer una especie pero ignorar el resto. Esta situación puede llevar a justificaciones del tipo: “es tal tipo de seta pero rara”, dando a entender que guarda cierto parecido pero no encajan todos los caracteres, así que al no conocer otras especies la clasificamos como la única que conocemos.

En el Cerrato Palentino crecen más de 1.300 especies diferentes de Hongos. Aquí se encuentran especies propias de zonas cálidas y de suelo calizo. Este tipo de especies típicamente mediterráneas son desconocidas en muchos países de Europa y la labor de inves-

tigación por parte de los micólogos españoles aún tiene un largo camino por recorrer. Algunos libros sobre micología son traducciones literales de publicaciones extranjeras (Alemania, Rep. Checa). Allí se muestran especies que no crecen en nuestra comarca y están ausentes otras que aquí son comunes. Baste un ejemplo; la seta de cardo (*Pleurotus eryngii*) es una especie protegida debido a su escasez en buena parte de los países de Centroeuropa mientras que aquí es una de las especies que se recogen de forma tradicional. Si utilizamos un libro que no esté adaptado a nuestra zona, corremos el peligro de identificar erróneamente muchas especies.

Conocer las condiciones ecológicas en que viven las diferentes especies de hongos es importantísimo para ayudarnos en su identificación. El tener en cuenta las querencias de cada especie puede limitar el número de especies entre las que dudar. Por ejemplo, si hemos recolectado una especie que tiene cierto parecido con dos que recoge nuestra guía, y cada una aparece en un ámbito diferente (un pinar y un bosque de ribera), deberemos atender a esta característica. Por otra parte, también existen algunas especies de hongos que aparecen en un amplio rango de condiciones. Tal es el caso de la falsa senderina (*Collybia dryophila*), que podemos encontrar en cualquier tipo de bosque tanto en primavera como en otoño.

«No existe ninguna regla general ni ninguna indicación sencilla con la que podamos distinguir sin riesgo todas las especies comestibles de todas las especies venenosas».

Lo único que tienen en común todas las especies de hongos venenosos son los compuestos químicos perjudiciales para nuestra salud. Estos a su vez son muy variados y con diversas formas de actuación en nuestro organismo, y evidentemente no los podemos detectar con medios caseros. Incluso las especies más tóxicas tienen un aspecto “apetecible” y un buen sabor. No existe ningún rasgo morfológico individual que nos indique que una especie es tóxica. El seguir reglas del tipo “todas las que crecen en la madera son buenas”

es ciertamente muy peligroso. No obstante, existen también reglas generalistas que están del lado de la seguridad, como por ejemplo “todas las que tienen anillo son venenosas”. En ese caso, a pesar de estar del lado de la seguridad, dejaríamos de lado el rigor, lo cual también es peligroso. Nuestro objetivo siempre debe ser conocer en primer lugar qué especie es la que tenemos delante y posteriormente conocer si es comestible o no, y no al revés.

Si estamos interesados en recolectar ejemplares de especies desconocidas o venenosas no debemos juntarlas con las comestibles. Es importante saber que ninguna especie es tan sumamente venenosa como para contaminar a las demás si ésta suelta esporas encima de ellas, y tampoco vamos a intoxicarnos por llevarnos a la boca las manos después de haber manipulado setas de especies mortales. Hecha esta aclaración, no obstante, al juntar las especies comestibles con las venenosas o desconocidas, aumentamos las posibilidades de intoxicarnos, por ejemplo, si las setas se rompen en trozos que luego son más difíciles de reconocer, o si quien limpia las setas no es quien las ha recogido.

Debemos ser conscientes de que una misma especie de seta puede cambiar su aspecto dependiendo de si ha estado expuesta a lluvias o a heladas. Esto nos puede inducir a error, pero, además, las setas empapadas en agua o que se han congelado y descongelado posteriormente pueden causarnos trastornos gastrointestinales leves, como cualquier alimento en mal estado.

Como se apuntaba anteriormente, diferentes especies pueden crecer juntas, incluso en el mismo setal o corro, y si éstas son muy pequeñas nos resultará difícil distinguirlas. Respecto a los ejemplares viejos, suelen estar agusanados y al llegar a casa los tendremos que tirar. Sin embargo, si los dejamos en el campo continuarán dispersando esporas al medio. El beneficio para todos es evidente. El pensar que “si no lo cojo, vendrá otro que se lo llevará” es por lo tanto un grave error en el que no debemos caer.

«Diversos estudios científicos demuestran que las setas que crecen cerca de carreteras, caminos, zonas contaminadas y escombreras almacenan concentraciones de metales pesados por encima de niveles saludables. De las especies que podemos encontrar en el Cerrato, los hongos (*Agaricus* sp.) son los que acumulan mayores concentraciones, incluso aunque se encuentren lejos de carreteras».

Por lo tanto, no es recomendable consumir estas especies; pero si se hace, no se deben consumir en grandes cantidades para así dar tiempo a nuestro organismo a eliminar las toxinas.

En nuestra comarca ha habido casos de intoxicaciones por consumir seta de cardo (*Pleurotus eryngii*) recolectada en el borde de parcelas donde se habían hecho tratamientos fitosanitarios. No es recomendable consumir las setas que nacen en parcelas en las que sospechemos que se hacen este tipo de tratamientos. También existen casos de intoxicación por consumir setas que habían absorbido una gran cantidad de abono mineral procedentes de tierras de labor.

En general, las setas son indigestas y debemos consumirlas poco después de haberlas recogido puesto que a los pocos días se deterioran. Son comunes los casos de indigestiones por haber consumido una gran cantidad de setas. Las consecuencias no van más allá de una indigestión, pero la sensación de angustia nos puede invadir si pensamos que en vez de un simple atracón lo que nos pasa es que hemos consumido especies tóxicas.

Todas las guías de setas tienden a usar prioritariamente los nombres científicos en latín de las especies y también en conversaciones entre los micólogos se usa esta nomenclatura preferentemente. Esto es así por cuestiones prácticas aunque al no iniciado le pueda resultar una complicación innecesaria. Tan sólo las especies que se recogen y consumen comúnmente tienen uno o varios nombres comunes o vernáculos. El resto, miles de especies, o bien no tienen

un nombre común en castellano o si lo tienen es una traducción del nombre en latín. Además, un mismo nombre común puede utilizarse para designar a varias especies, lo que resulta confuso. Si queremos avanzar en el conocimiento de los Hongos es importante familiarizarnos con los nombres en latín.

Cuando recolectemos setas que vayamos a comer, lo ideal es recogerlas lo más limpias que sea posible y colocarlas con las parte de las láminas o poros hacia abajo. Esto facilitará la posterior labor en casa y evitaremos que entre tierra entre las láminas ya que luego es muy difícil de eliminar.

Los utensilios para levantar la tamuja o el humus están prohibidos (RD 130 /99 CyL). Al remover el suelo dañamos el micelio que produce las setas por lo que la producción futura se verá afectada. Para la recolección de trufas únicamente está permitido usar como herramienta un machete trufero o un utensilio similar.

La legislación sobre los aprovechamientos de setas y trufas en Castilla y León deja la regulación en manos de los municipios. En nuestra comarca la recolección es libre en montes públicos y por el momento ningún municipio se plantea el imponer restricciones. Fuera de nuestra comarca deberemos asegurarnos antes de coger setas que lo hacemos en una zona en la que no existen restricciones o para la que disponemos de licencia.

Las setas y sus peligros

Quizás parte de la magia asociada a las setas se deba a la existencia de especies muy venenosas. Esto, a ojos de algunos, puede convertir el ir a buscar setas en una actividad con un cierto aire de aventura. La realidad es bien distinta. Si bien existe un cierto número de especies venenosas:

- Éstas son relativamente fáciles de distinguir de cualquier especie comestible común, teniendo simplemente unas precauciones básicas. Todos los años se oye que “un reputado experto ha muerto intoxicado por consumir setas venenosas”. Este tipo de noticias no suelen ser verídicas y no hacen más que alimentar el mito de las setas y la peligrosidad de su consumo, de hecho los casos de muerte por ingestión de setas venenosas son relativamente infrecuentes.
- No existen muchas especies o grupos de especies altamente tóxicas por lo que incluso antes de empezar con las comestibles debemos aprender a reconocer las venenosas. Si prestamos atención las conoceremos rápidamente.
- Las especies tóxicas no son tan sumamente tóxicas como para causarnos daños con solamente tocarlas. Esto es más bien un mito que rodea al mágico mundo de las setas. Estaría bien que supiéramos que existen plantas tanto o más venenosas y que se plantan en nuestros jardines, como el tejo o las adelfas y, sin embargo, no es algo preocupante.

«Sirvan estos apuntes para tener los pies en el suelo: existen setas venenosas pero es posible aprender a identificarlas y distinguirlas con total seguridad de las comestibles en las que estemos interesados. Para ello no hace falta invertir toda nuestra vida, en poco tiempo iremos dando pasos firmes que a buen seguro serán muy satisfactorios».

Sin embargo, cada año y especialmente en los que la climatología acompaña, son numerosas las personas intoxicadas a causa del consumo de setas. Actualmente la práctica totalidad de los intoxicados con especies calificadas como mortales no llegan a tal extremo y salvan su vida. Este tipo de intoxicaciones graves son las menos comunes porque las especies más peligrosas están también entre las más conocidas. En realidad los casos de intoxicación muchas veces se deben no a una confusión con especies comestibles sino a una recolección indiscriminada de todas las especies que se encuentren y en otras ocasiones, aunque sí se deban a confusiones, las sufren personas que se lanzan al campo a buscar setas sin tener unos conocimientos mínimos sobre cómo reconocer las diferentes especies.

En el Cerrato las especies más venenosas son la oronja verde (*Amanita phalloides*) y varias especies pertenecientes a los géneros *Lepiota* y *Cortinarius*. Los síntomas no suelen empezar hasta varias horas o días después de la ingestión. Las toxinas van haciendo su efecto lentamente y cuando comienzan los síntomas ya se ha producido un cierto daño. En caso de intoxicación debemos acudir rápidamente a un centro médico, ésta puede ser la diferencia entre sufrir secuelas como por ejemplo un trasplante de hígado o no.

Son mucho más comunes las intoxicaciones leves que no requieren hospitalización. En la mayoría de los casos no se dan a conocer por los afectados. En este caso, son mucho más numerosas las especies que pueden provocarnos trastornos gastrointestinales y conocerlas conlleva algo más de experiencia. Por eso siempre se recomienda consumir solamente aquellas especies que se conocen perfectamente. En el caso de que por error consumamos setas que produzcan trastornos leves, notaremos sus síntomas poco después de la ingestión lo cual ya es un cierto “alivio” pues al menos descarta una intoxicación grave. Existen no obstante excepciones puntuales. En cualquier caso deberemos acudir a un centro médico rápidamente para evitar cualquier posible complicación.

Algunas preguntas frecuentes:

¿Hay alguna regla fiable para distinguir las especies comestibles de las tóxicas?

No. Ninguna regla general aplicada a todas las setas es fiable. Para conocer si una especie determinada es comestible o no, primero es necesario conocer de qué especie se trata y luego consultar su comestibilidad.

¿Cuántas especies de setas comestibles hay?

La definición de “comestible” en muchas ocasiones depende de los gustos de cada persona. Una parte importante de las especies que encontremos en el campo no serán tóxicas, pero eso no significa que sean comestibles, pues pueden tener un sabor o textura desagradables. Limitándonos a aquellas especies generalmente aceptadas como buenas comestibles, la lista no pasaría de 50.

¿Por qué ahora sale menos seta de cardo que antes?

Suele culparse a una recolección demasiado intensa de la escasez actual de la seta de cardo, pues es común escuchar que décadas atrás las setas de cardo eran mucho más abundantes y de mayor tamaño que actualmente. Sin embargo, la seta de cardo es una especie que se ha recolectado desde antiguo sin que esto supusiera una merma en su producción. Los cambios asociados a la mecanización del campo y el descenso de la actividad ganadera parecen causas más probables del enrarecimiento de la seta de cardo.

¿Es obligatorio ir a coger setas con cesta? ¿Cuál es la función de la cesta?

En Castilla y León la normativa obliga a transportar en una cesta las setas que recolectemos en el campo. Se dice que de esta forma se fomenta la dispersión de esporas; sin embargo, no existe ninguna evidencia para corroborarlo y ciertamente, parece poco probable. En realidad, la cesta tiene otra función real que es la de transportar las setas bien aireadas de forma ordenada evitando roces.

¿Cuánto tarda en crecer una seta? ¿Aparecen de un día para otro?

Las setas tienen tamaños muy variados, desde casi imperceptibles por el ojo humano hasta de más de 50 cm. Las hay que aparecen

con los primeros rayos del día y desaparecen a las pocas horas, como algunos *Marasmius*, y otras que pueden crecer durante varios años, como los yesqueros. En general, las setas tienen un crecimiento inicial bastante rápido por lo que parecen salir de la nada, sin embargo, continúan creciendo durante días dependiendo de la especie y las condiciones climatológicas. En total, una seta de tamaño medio puede tardar dos o tres días en desarrollarse y permanecer en el campo un total de 5-10 días aproximadamente.

¿Cuánto vive una seta? ¿Y un Hongo?

Técnicamente no es correcto hablar de la vida de una seta, puesto que la seta en sí no existe de forma independiente del Hongo que la produce. Existen Hongos que nacen y mueren cada temporada como las plantas anuales, mientras que existen otros que continúan su crecimiento año tras año. Existen casos conocidos de Hongos de más de 1.000 años.

¿Es cierto que en el Cerrato se encuentran trufas?

Al igual que existen numerosas especies de setas y no todas ellas son comestibles, también existe un elevado número de trufas, la mayoría de ellas sin interés gastronómico. De entre las especies de trufas comestibles, la más abundante en El Cerrato es la trufa blanca de verano o sanjuanera (*Tuber aestivum*), que crece asociada a encinas en terrenos calizos y soleados. También se encuentra la trufa de marzo (*Tuber borchii*) y plantaciones de trufa negra (*Tuber melanosporum* o *Tuber nigrum*), que se recoge en invierno, de noviembre a marzo.

¿Es sano comer setas?

En general, las setas se consideran un alimento sano por su equilibrado contenido en nutrientes. Existen además algunas especies con múltiples propiedades medicinales como la seta pipa o el yesquero multicolor. Por otra parte, las setas consumidas en grandes cantidades resultan indigestas y si son silvestres pueden contener metales pesados.



Las setas en el Cerrato

En el Cerrato existen principalmente 4 tipos diferentes de zonas, cada una con sus especies de hongos características: praderas, eriales y cuestras sin vegetación arbórea; bosques de ribera; pinares de repoblación y encinares, robledales y enebrales.

En el primer caso, podemos encontrar praderas, eriales y perdidos en los alrededores de cualquier pueblo de nuestra comarca, si bien allí la competencia por la preciada seta de cardo es bastante alta. Para buscarlas, debemos fijarnos en aquellos sitios con abundancia de cardos y vegetación herbácea baja, evitando los lugares donde abunden los gordolobos (*Verbascum sp.*). La presencia regular de ganado ovino fomenta de manera decisiva la aparición de setas de cardo, y los sitios de tránsito de ganado, como los bordes de las cañadas, también son un buen lugar donde buscarlas. A través del Cerrato discurren numerosas vías como cañadas, cordeles y veredas, siendo la principal la Cañada Real Burgalesa, que transcurre en dos ramales, el primero por los términos de Palenzuela, Quintana del Puente, Herrera de Valdecañas, Hornillos de Cerrato, Villaviudas y Hontoria de Cerrato y el segundo por los de Antigüedad, Cevico Navero, Villaconancio, Vertavillo, Alba de Cerrato, Población de Cerrato y Cubillas de Cerrato. La Cañada Real Leonesa también discurre por tierras cerrateñas en los términos de Venta de Baños, Dueñas, Tariego de Cerrato y Cevico de la Torre. A lo largo de buena parte de su recorrido, las vías pecuarias transcurren también por montes aclarados de robles y encinas por parajes de gran belleza.

Las cuestras, tan características de nuestro paisaje, también las podemos encontrar repartidas en todo el territorio. Allí, sin embargo, la producción de setas de cardo es menor que en las tierras abandonadas, sobre todo si no están pastoreadas por el ganado. En cualquier

caso, las cuestas son buenas zonas para buscar setas de mango azul (*Lepista personata*).

Los bosques de ribera más extensos se encuentran a lo largo de los principales ríos que cruzan El Cerrato: el Arlanza, el Arlanzón, el Carrión, el Pisuerga y el Franco. Las localidades por las que pasan son Villodrigo, Palenzuela, Valbuena de Pisuerga, Quintana del Puente, Cordovilla la Real, Torquemada, Reinoso de Cerrato, Soto de Cerrato, Magaz de Pisuerga, Tariego de Cerrato, Venta de Baños, Villamuriel de Cerrato, Dueñas, Cobos de Cerrato y Espinosa de Cerrato. Además, por Villamuriel de Cerrato y por Dueñas pasa el Canal de Castilla, flanqueado por chopos y álamos sobre los que crecen setas de chopo.

A lo largo de las riberas, allí donde la humedad del terreno lo permite, se asientan plantaciones de chopos. Siempre que la vegetación herbácea no sea muy abundante, son zonas ideales para buscar barbudas (*Coprinus comatus*) y setas de plantío (*Tricholoma populinum*) pues el terreno es llano y con sólo levantar la vista las podremos detectar.

La diversidad de especies en estos enclaves es muy alta y podremos encontrar un elevado número de especies en áreas relativamente pequeñas: unos Hongos viviendo en la madera muerta, otros descomponiendo las hojas caídas, otros viviendo en simbiosis con la vegetación y finalmente algunos Hongos parásitos atacando a los árboles. Además, la humedad constante permite que podamos encontrar setas durante la mayor parte del año.

Finalmente, en los lugares donde podremos encontrar una mayor diversidad de especies de Hongos es en los bosques mediterráneos de encinas y robles. El mayor inconveniente que presentan es que la temporada micológica en estos ambientes es corta, al contrario que en los bosques de ribera. Aquí, durante tan sólo unas semanas en primavera y en otoño, el bosque está rebosante de setas. Además, en los años más secos, algunas especies no llegan a fructificar. Por el

contrario, existen otras especies con una temporada de aparición más amplia, como la *Collibya dryophila*. Algunos años excepcionalmente buenos la temporada abarca desde mediados de octubre hasta el comienzo de las heladas.

En estos ambientes, algunas especies son más fáciles de detectar que otras, por ejemplo, la blanquera (*Amanita ovoidea*) y la montesina o platera (*Clitocybe geotropa*) que suelen aparecer en zonas descubiertas, mientras que la lengua de vaca blanca (*Hydnum albidum*) y la seta cardenal (*Hygrophorus russula*) se resguardan bajo el mantillo dentro de los corros que forman las encinas.

En el Cerrato existen notables extensiones de bosques mediterráneos que además están catalogadas como Lugares de Interés Comunitario (LIC) dentro de la Red Natura 2000. Los pueblos con mayores superficies forestales son: Antigüedad, Baltanás, Cevico Navero, Alba de Cerrato, Vertavillo, Hontoria de Cerrato en la zona Sur (LIC Valles de El Cerrato) y Astudillo, Villamediana, Valdeolmillos, Cordovilla la Real, Quintana del Puente, Palenzuela y Valbuena de Pisuerga en la zona más al Norte (LIC Páramos de Torquemada - Astudillo). En ambas zonas, podemos encontrar especies similares, aunque los suelos y la vegetación difieren en algunos puntos. Así, en el entorno de Antigüedad y Cevico Navero, abundan las gayugas o gayubas (*Arctostaphylos uva-ursi*) y las estepas (*Cistus* sp.), propias de suelos ácidos, a pesar de la abundancia de cal en el suelo y en los alrededores de Cordovilla la Real, los suelos son arenosos. En los montes de la zona norte de la comarca, en el entorno de Astudillo, la pluviometría es algo mayor y aparecen algunas especies de Hongos más propias del Norte de la provincia. Todo ello da pie a que ciertas especies prosperen tan sólo en puntos concretos de nuestra comarca.



Ecosistemas del Cerrato

Las diferentes especies de Hongos que podemos encontrar en la Naturaleza tienen unos requerimientos específicos en cuanto al lugar en el que viven, el sustrato que degradan, la especie vegetal a la que se asocian, etc. El conjunto de todos estos factores es lo que se denomina la ecología o nicho ecológico de una especie. El término ecología en este caso nada tiene que ver con el conservacionismo, simplemente define las condiciones que necesita una especie para vivir.

Es lógico pensar que si las condiciones del medio cambian, las especies de seres vivos que podemos encontrar también lo harán. Por ejemplo, hay especies de hongos micorrícicos que solamente se asocian con una especie o unas pocas especies vegetales, como puede ser el caso de la seta de congrio (*Hygrophorus latitabundus*) que se encuentra asociada a pinos en suelos calcáreos. Cualquier alteración del medio ambiente por parte del hombre afectará de manera directa a los hongos que allí viven.

En la comarca del Cerrato podemos encontrar, a grandes rasgos, 4 tipos diferentes de hábitats o unidades de paisaje, caracterizados por diferentes formaciones vegetales, regímenes de humedad y naturaleza del suelo:

- Cañadas, eriales, pastizales y cuestras sin vegetación arbórea.
- Bosques de ribera.
- Pinares de repoblación.
- Robledales, quejigares y enebrales.

A continuación, describiremos dónde se encuentran y cuáles son las especies de hongos más características del Cerrato Palentino.



Cañadas, eriales y cuestas sin vegetación



Soto de Cerrato.

Las zonas abiertas sin arbolado constituyen uno de los parajes más visitados por los recolectores de seta de cardo. En el entorno de todos los pueblos perduran eras y cerca de cada pueblo hay eras y pastizales de majadal de hierba corta con cardales. En todo el Cerrato podemos encontrar numerosas cuestas y eriales que conectan los páramos con los valles. Sin embargo, en estas zonas es donde acuden la mayoría de los aficionados a buscar seta y turmas, concretamente la apreciada seta de cardo o cardillo, seta de caña, senderinas, turmas, etc. Mucho más abundante años atrás,

esta emblemática seta de cardo se ha enrarecido notablemente debido al abandono de la ganadería extensiva y el sistema de barbechos en la agricultura tradicional. Es notable la relación entre esta especie y la actividad ganadera; uno de los mejores lugares para encontrarlas son las cañadas y veredas por las que transita el ganado ovino. Una manera de recuperar la producción de setas de cardo es el de rejuvenecer la vegetación de los eriales, para lo que hay que realizar un pase de cultivador o simplemente el paso de maquinaria sobre el erial.

En los últimos años la gente va a buscar setas de cardo a los campos de siembra directa. La siembra directa de cereal es una técnica de cultivo que implica sembrar directamente sobre el rastrojo del cultivo anterior sin labrar el suelo. Esto permite que algunos cardos corredores puedan vivir en él. Sin embargo, en este cultivo se dan dos tratamientos herbicidas, uno de ellos total. Aunque en siembra directa el rastrojo hace que los herbicidas lleguen con mayor dificultad al suelo, podrían ser absorbidos por las raíces del cardo y micelio subterráneo. Por eso hay que extremar las precauciones en los terrenos tratados con agroquímicos y no consumir asiduamente estas setas.

Muchas de las cuestras del Cerrato, a pesar de carecer de vegetación arbórea, albergan una sorprendente y variada flora, adaptada a soportar altos niveles de yeso en el sustrato. Estas comunidades botánicas son un tesoro que debe ser conocido y protegido por todos.

En las cuestras de acusada pendiente que descienden bruscamente de los páramos del Cerrato se encuentran amplias superficies, antaño aprovechadas por sus pastos. En estas zonas abiertas y pastadas por el ganado lanar es donde se recogen las buscadas setas de cardo y las turmas, así como otras diversas especies.

Unas agrupaciones vegetales peculiares son las propias de yesares (comunidades gipsófilas o gipsícolas, exclusivas de yesos), de gran interés botánico y ecológico.

Aunque estos parajes aparecen desolados, sometidos a condiciones climáticas adversas y a una acentuada erosión, debido en parte a la escasa

consistencia y elevada fragilidad del terreno, mantienen sin embargo una riqueza y diversidad florística harto considerable, con abundantes endemismos y plantas exclusivas de estos medios.

En estas laderas, parcialmente desnudas de vegetación, la época de floración se concentra sobre todo entre finales de Mayo y principios de Julio, resultando intransitables y hasta peligrosas en épocas de lluvias frecuentes, cuando se forma una capa de barro deslizante en superficie.

Originariamente debieron cubrirse de un bosque claro de enebro (*Juniperus thurifera*), encina (*Quercus ilex*), roble (*Quercus faginea*) y carrasquilla (*Quercus coccifera*): como puede verse en algunas cuestras de Tariego, Soto de Cerrato o Reinoso; pero por roturación y pastoreo domina en la actualidad un matorral bajo o estepa leñosa.

Entre las matas leñosa destaca la escoba de blanquero (*Ephedra distachya*), que con sus extendidos rizomas coloniza los terrenos más pendientes y pobres, junto a *Lepidium subulatum*, mata densa y de flores menudas y blancas, alternando con el vistoso brezo de cuesta o chucarro (*Ononis tridentata*), que llega a colorear de rosa, en primavera, estas agrestes cuestras. Diversas aromáticas crecen mezcladas como: tomillos rastreros (*Thymus mastigophorus*), tomboos (*Santolina chamaecyparissus*), linos blancos (*Linum suffruticosum*), lino azul (*Linum narbonense*), té de aljezar (*Sideritis linearifolia*), zamarrillas (*Helianthemum croceum*, *H. marifolium*, *H. cinerem*, etc) y otras tales como *Coronilla minima*, *Hippocrepis commutata* y *Phlomis lychnitis*, con flores

amarillas. Otras especies frecuentes son: *Hedysarum humile*, *Scorzonera graminifolia*, *Plantago subulata*, *Koeleria vallesiana*, *Bellardia trixago*, *Linum strictum*, *Achillea ageratum* y *Achillea odorata*. En algunos lugares aparece la rara *Onosma hispanicum*, boraginácea endémica de flor amarilla.

En las zonas donde padece el ganado churro con frecuencia, abundan las especies nitrófilas, como la boja blanca (*Artemisia herba-alba*), el correcaminos (*Phlomis herba-venti*), el cardo corredor (*Eryngium campestre*) y la cañaheja (*Thapsia villosa*), estos dos últimos tan conocidos por sus setas.

La seta de cardo de la cañaheja es mucho más blanca que la del cardo corredor, aunque igualmente exquisita.

Otras especies frecuentes son el matacán (*Salsola vermiculata*) y la alharma (*Peganum harmala*) e incluso *Camphorosma monspeliaca*, rara quenopodiácea originaria de las estepas de Irán y Asia Central y que podemos ver abundantemente en las laderas del Cristo del Otero. En diversas áreas de yesos se han realizado plantaciones de pino carrasco (*Pinus halepensis*), pino piñonero (*Pinus pinea*) y arizónicas (*Cupressus glabra ssp arizonica*).



Orden Agaricales

Pleurotus eryngii

Seta de cardo, seta de cardillo, seta de gatuña

Esta es una de las setas más apreciadas y conocidas en las amplias llanuras del interior de España y la más típica y conocida en el Cerrato. Tiene un sombrero de 4 a 10 cm de diámetro con el margen enrollado, de color variable, desde el blanquecino amarillento y el crema hasta el marrón oscuro incluso negruzcas cuando se llaman setas de gatuña. Pie blanco, lleno

y compacto, muchas veces excéntrico respecto del sombrero, sin anillo, atenuado en su base y conectado a las raíces secas del cardo corredor en donde se desarrolla. Láminas blancas, desiguales, poco apretadas y muy decurrentes. No se separan del sombrero con la uña. Carne blanca, espesa y firme, con igual textura en el pie que en el sombrero.

HÁBITAT

Se trata de una especie de terrenos secos y abiertos propia de campos llanos o poco pendientes en pastos y perdidos, siempre asociado al cardo corredor y a otras plantas en cuya base se desarrolla y con paso recurrente de rebaños. Cuando hay ganadería extensiva prolifera enormemente el cardo corredor y la cañaheja, herbáceas sobre las que se desarrolla nuestra seta. Se encuentra con profusión tanto en primavera como en otoño, e incluso a veces avanzado el invierno. Crece en los eriales, baldíos, bordes de caminos y pastizales pudriendo los restos y las cepas del cardo corredor (*Eryngium campestre*), una planta espinosa, muy ramificada y globosa, que habita en terrenos pastoreados, cañadas y parameras. Parece ser que medra más en los eriales procedentes de campos de cultivo abandonados hace unos 2 a 10 años en los que pastan los rebaños de ovejas, enraeciéndose con el tiempo. Esta seta es muy abundante en las mesetas de Castilla. El micelio de esta seta se alimenta de las pequeñas raíces muertas del mencionado cardo, así como de otras plantas umbelíferas.

Por el reducido espacio donde habita, no conviene arrancar esta seta, ya que estaríamos extrayendo parte de su alimento y a medio plazo podría verse reducida la producción. Este aspecto es aplicable a todas las setas saprófitas selectivas como la seta de chopo. En su recolección hay que llevar navaja y cortar las setas por la base del pie para que puedan salir nuevas floraciones de la misma raíz de cardo en fase de degradación.

En los últimos años se recogen bastantes setas de cardo y bien grandes en los campos agrícolas de siembra directa, es decir los cultivos de secano, generalmente de cereales, en los que no se labra el terreno. Sin embargo, es importante reseñar que en estos cultivos se dan dos tratamientos de herbicidas (uno de ellos total y más fuerte) que no afectan al cardo corredor, pero existe el problema de que esas setas de cardo pueden llegar a ser tóxicas pues absorben el veneno de los tratamientos. Por eso hay que evitar o reducir al máximo el consumo de las setas de zonas en donde se detecte el uso de herbicidas, sobre todo en bordes de carreteras.



Orden Agaricales

Agaricus campestris, Agaricus spp.

Hongo, seta de campo, champiñón

Los hongos o champiñones de campo presentan el sombrerillo de 5 a 10 cm de diámetro, de color blanco o pardusco, superficie lisa o algo escamosa, primeramente semiesféricos y más tarde aplanados. Sus láminas son libres, apretadas, de

suave color rosado al principio que va progresivamente pasando a color chocolate para terminar negras. El pie, corto y lleno, posee un anillo membranoso y blanco. La carne es blanca en un principio y después pasa a tonos rosados.

HÁBITAT

Podemos encontrar estas especies en los pastos, eras y cañadas, así como en zonas herbosas de los montes, tanto en primavera como en otoño, siendo común encontrar setas en el mismo sitio creciendo en corros o setales, conocidos en la comarca como hongueras. De hecho, los hongos son una de las pocas especies que se recogen de forma tradicional en los montes de la comarca, y la situación de las hongueras se guarda como un secreto. Especie muy abundante en praderas, eriales, eras, cañadas y claros de bosques, cerca de las tainas o corrales, en las majadas y bordes de caminos. Suele aparecer en círculos tras las lluvias, durante la mayor parte del año, pero más frecuentemente en otoño y primavera. Es particularmente común en lugares donde haya trasiego de ganado y caza mayor, ya que le favorece de forma directa la abundancia de estiércol. Tiene tendencia a crecer en mayor abundancia en pastizales fuertemente pastoreados por ovejas, yeguas o vacas en los que la altura de la hierba es muy pequeña. Se trata de una especie que brota por toda la comunidad, pero en general prefiere zonas con precipitación anual entre

400 y 700 mm. Estas zonas suelen corresponderse con terrenos entre 300 y 1.200 m de altitud y clima mediterráneo seco no excesivamente frío.

Las especies comestibles de hongos o champiñones tienen en común el color rosado de sus láminas, cuando son jóvenes y marrón chocolate de adultos, el carecer de volva, el tener un anillo de características variables según la especie y el tener olores o bien fúngico o bien a anís, pero nunca a tinta o pintura. La cutícula de algunas especies de hongos comestibles se vuelve amarilla si la rozamos, éste es un carácter que comparten con ciertas especies tóxicas pero sabremos distinguirlas porque las comestibles no huelen a tinta o pintura al contrario que las tóxicas. Se han dado casos de intoxicaciones en personas que recolectaban hongos y consumieron por error amanitas tóxicas al cortar justo por debajo del sombrero sin fijarse, por eso hay que consumir solamente las setas una vez bien identificadas. Es de vital importancia comprobar siempre que los hongos que cojamos tengan las láminas rosas y carezcan de volva en la base del pie.



Orden Agaricales

Marasmius oreades

Senderilla, senderina, seta de carrerilla

Pequeña seta de sombrerillo de 1 a 4 cm de diámetro de color carne, avellana o crema, láminas separadas de color blanquecino o avellana y pie estrecho, largo y muy fibroso, que no se rompe al retorcerlo y mide de 3 a 6 cm de longitud. Se trata de una especie de carpóforo heterogéneo,

es decir, sombrero fácilmente separable del pie. El sombrero y el pie presentan una carne muy distinta. El sombrerillo es a menudo como un pequeño pezón. Las láminas del librillo o himenio están muy espaciadas en la madurez y pasan a color crema. Las esporas son transparentes.

HÁBITAT

Las senderillas son setas de césped, eras y praderas de hierba corta, que aparecen durante la primavera, en verano y hasta mediados del otoño formando rodales amplios de numerosos ejemplares juntos que conforman hileras y senderillos de trazo caprichoso dentro de los pastizales, denominados "carrerillas" o "rilones". En numerosas ocasiones crecen formando un círculo al que se suele llamar corro de brujas. La presencia del micelio de este hongo se detecta durante casi todo el año sin necesidad de que aparezcan sus setas, ya que el pasto crece con mayor pujanza en sus inmediaciones a la vez que se agosta mucho antes.

Se encuentra en junio tras las lluvias en grandes cantidades por los prados o pastizales de vivaces muy ralos y bien cubiertos, en lugares frescos, abonados por el ganado, evitando los pastizales de hierbas anuales, más pobres y secos.

OTROS DATOS DE INTERÉS

La mejor forma de distinguirla de otras especies es comprobar la fibrosidad y consistencia de su pie. Si lo agarramos entre dos dedos y lo

retorcemos, el pie no se rompe. Además tiene las láminas muy espaciadas unas de otras. Estas dos características nos ayudarán a distinguirla de especies próximas, algunas de ellas muy tóxicas como las pequeñas del género *lepiota*.

Constituye una especie apreciada e ideal para todo tipo de guisos. La carne es dulce, de olor a almendras y de color claro, con la ventaja de que no se pudre ni se ve atacada por larvas, por lo que se seca con facilidad y se conserva muy bien. De hecho, es una especie reviviscente que recupera su forma y estructura cuando estando deshidratada se sumerge un tiempo suficiente en agua. En Castilla, tradicionalmente se seca atravesándolas con un hilo y colgando las guiraldas obtenidas en los corredores y balcones hasta secarse. En Palencia resulta típico hacer ristras atravesando las setas con junquillos (*Juncus efusus*), para a continuación ponerlas a secar. Una vez seca, después de molida se guarda en tarros y se emplea durante el invierno, sobre todo en sopas de ajo. Actualmente se comercializa desecada en multitud de establecimientos.



Orden Agaricales

Clitocybe rivulosa* • *Clitocybe dealbata

Seta de cunetas

Hay quien piensa que donde se recoge la seta de cardo no aparece ninguna otra. Creencias como esta dan pequeños sustos cada año a quienes consumen las especies que se presentan ahora, confiados en que son setas de cardo. Poniendo un mínimo de atención evitaremos contratiempos. Puede ser difícil distinguir las varias especies entre sí, pero poseen unas características comunes que las separan de la seta de cardo. Son estas especies de pequeño tamaño (2-5 cm), sus láminas son adnatas o ligeramente decurrentes y bastante apretadas, sus sombreros suelen ser de colores más claros y el pie se sitúa

en el centro del sombrero. Aparecen tanto en primavera como en otoño y son abundantes en zonas herbosas. A pesar de ser setas de menor tamaño y consistencia que la seta de cardo, no debemos atender únicamente a esta característica, pues el tamaño puede ser muy variable.

La intoxicación causada por estas especies es de tipo leve. A las pocas horas o incluso minutos de haberla consumido comienza una sudoración intensa acompañada de vómitos; o en ciertos casos (personas débiles, ancianos, niños) puede revestir cierta gravedad.



Orden Agaricales

Stropharia coronilla

Seta del vino, sopanvinos

En las mismas praderas donde vive la seta de cardo crece en abundancia esta pequeña e inconfundible especie que se recoge en otoño en cañadas y pastos secos. Se caracteriza por su sombrero hemisférico (2-5 cm) de color amarillo anaranjado, láminas pardo-violáceas como de color pan con vino y un anillo en el pie que es del mismo color que las láminas en su parte superior. Crece formando corros de brujas en otoño y menos frecuentemente en primavera. Se trata de una especie comestible que por su gran abundancia y fácil reconocimiento la buscan ciertos recolectores cuando la seta de cardo escasea.



Orden Agaricales

Lyophyllum decastes

Seta de mazo, seta de mata

Muy conocida por su forma de aparición agregada. Nace en grandes mazos o matas en grupos muy apretados y compactos (de hasta 1 kg o más en total), unidos por la base del pie, los sombreros, siempre de colores muy oscuros y casi negros que se deforman, adoptando formas arbitrarias. Forma grandes grupos de setas, creciendo sobre raíces y cerca de árboles secos. Los sombreros miden entre 4 y 12 cm. Las láminas son blancas y apretadas y forman un ángulo recto (adnatas). El pie es blanco y cilíndrico. La carne es consistente y elástica y de sabor dulce, muy suave y agradable. No obstante, hay que evitar los grandes grupos y corros que aparecen cerca de carreteras y vías de ferrocarril en donde se han aplicado herbicidas totales.



Orden Agaricales

Melanoleuca vulgaris

Seta de caña

Las setas de caña crecen en octubre y noviembre en cañadas y pastizales secos y zonas de hierba corta, normalmente en los mismos lugares donde se busca la seta de cardo. Existen varias diferencias entre ambas, de forma que sólo los más inexpertos podrían confundirlas. Por ejemplo, si atendemos a las láminas de la seta de caña, veremos que están muy juntas y apretadas y no bajan por el pie que se inserta en el mismo centro del sombrero. La carne de la seta de caña es más escasa que la de la seta de cardo, y el pie es más fibroso y de consistencia diferente a la del sombrero, donde en su parte

superior central suele aparecer un abultamiento o mamelón.

Si por el contrario, tan sólo nos fijamos en el color, la confusión será más probable al ser parecido en ambas especies. En este caso la confusión no tendría consecuencias negativas puesto que la seta de caña es comestible de buena carne y textura, aroma débil pero agradable y sabor dulzón. Es una especie que se recoge tradicionalmente en el Cerrato y comarcas próximas. En Castilla se suele emplear con éxito como aliño de patatas guisadas y guarnición de carnes rojas, mezclada con otras especies de superior calidad.



Orden Agaricales

Lepista personata

Seta de mango azul, seta de riñón

Especie inconfundible, de sombrero carnoso y fuerte (consistencia de carne de riñón) de 6 a 15 cm de diámetro y color crema o grisáceo con el margen muy enrollado de joven. Las láminas son apretadas y sinuosas, del mismo color. El pie es rechoncho, corto y robusto, cilíndrico y engrosado en la base, de color violáceo oscuro, lo que da a esta seta un contraste característico. Carne compacta, blanquecina o grisácea, con tonos violetas. Las esporas son elípticas, grises o azuladas y cubiertas de verrugas.

HÁBITAT

Hongo saprófito que abunda formando círculos en praderas, alamedas, jardines y bordes de montes. Propia de otoño y comienzos del invierno, en ocasiones se encuentra hasta muy avanzado el mes de diciembre, aguantando fuertes he-

ladas. Prolifera por todo el Cerrato especialmente entre los 500 y 800 m de altitud cuando por el frío ya no se consiguen otras especies.

OTROS DATOS DE INTERÉS

En no pocas ocasiones, estas dos especies (*Lepista nuda* y *Lepista personata*) aparecen próximas -incluso juntas- formando alineaciones o corros de bruja. Son dos especies de final de temporada que no rehúyen las heladas fuertes.

El sabor y textura similares al riñón son los que dan lugar al nombre vernáculo castellano. Se trata de especies cuyo rendimiento en la cocina resulta extraordinario. Ciertos aficionados afirman que los fuertes fríos mejoran su sabor, el cual es en ocasiones demasiado aromático, por lo que es una seta especialmente recomendada para guisos y no para su consumo en solitario.



Orden Agaricales

Volvariella gloiocephala

Seta de plomo, mocosa, seta de camposanto

Es una especie frecuente, alta, viscosa y brillante, común a finales de otoño en herbazales de solares y cercanías de poblaciones, viñedos, bordes de caminos, secanos abandonados, etc. Se encuentra preferentemente en zonas de influencia humana, ricas en nitrógeno y donde la hierba tiene una cierta altura. Es una especie esbelta, con un pie de 10 – 12 cm de altura carente de anillo. De joven tiene el sombrero en forma de campana, encontrándose extendido hasta 15 cm en los ejemplares desa-

rollados. La superficie de la cutícula es blanca, muy lisa y ligeramente viscosa. Las láminas rosadas, libres y muy apretadas. En la base del pie se halla una volva membranosa que da nombre al género.

Es comestible y tiene un sabor muy característico de carne blanda, blanca; olor y sabor suaves, algo terroso. Por su aspecto, puede asemejarse a algunas especies muy tóxicas del género amanita, pero éstas presentan anillo y sus láminas son enteramente blancas, no rosadas.



Orden Agaricales

Coprinus comatus

Barbuda, apagador, seta de la tinta

Especie inconfundible y muy fácil de reconocer incluso a cierta distancia, por su alto y columnar sombrero blanco y alargado, cubierto de escamas de color marrón revueltas hacia arriba. Alcanza tamaños medios de 10 cm y llegando en ocasiones a los 20 cm. Su sombrero comienza a abrirse por la parte inferior y a licuarse y en pocas horas desaparece por completo. Se convierte materialmente en tinta negra, usada antiguamente para escribir.

HÁBITAT

Praderas, jardines y barbechos. Seta comestible exquisita, pero debemos tener la precaución de no recogerla cerca de lugares con tratamientos de herbicidas, zonas de

tránsito de vehículos o escombreras en donde se hayan vertido productos tóxicos. Si la recolectamos joven, con el borde del sombrero todavía unido al pie y al anillo y la conservamos en fresco, su conservación se alarga notablemente. La carne del sombrero se va transformando poco a poco en tinta negra que contiene las esporas, permaneciendo intacta la carne del pie que hace las veces de palo.

Es una seta frecuente, de aroma y sabor muy agradables y de carne frágil que algunos consideran la más deliciosa. Además, posee numerosas aplicaciones medicinales. Es una de las setas con mayor contenido en betaglucanos, útiles en personas que padecen problemas de colesterol, así como de diabetes.



Orden Agaricales

Coprinus atramentarius

Seta antialcohólica

Esta seta alcanza de 3 a 8 cm y aparece en grupos densos. El sombrero es ovoide o en forma de campana, con marcados pliegues radiales, de color plomo o gris blanquecino. Es parecido a la barbuda pero no tan alargado y sin el aspecto lanoso. Al madurar, esta seta también se descompone y convierte en tinta negra. Es comestible de sabor suave y agradable pero se convierte en tóxica si se acompaña su ingestión con bebidas alcohólicas o se consumen dentro de las 24 horas anteriores o siguientes, de donde le viene su

nombre. Produce un efecto similar al medicamento antabús, empleado en combatir el alcoholismo con enrojecimiento de la piel, náuseas y vómitos.

HÁBITAT

Esta seta es propia de zonas de clara influencia humana como alcorques de árboles de las ciudades, jardines, bordes de caminos y zonas en donde se ha removido la tierra. Aparece tanto en primavera como en otoño.



Orden Agaricales

Bovista plumbea - Langermannia gigantea

Pedos de lobo

Hongos inconfundibles y muy característicos, globosos y en forma de bombilla, de 2 a 8 cm de altura y 2 a 4 cm de diámetro, blanco de joven y grisáceo o pardo en seco. está recubierto de verrugas cónicas. El pedo de lobo gigante (*Langermannia gigantea*) puede llegar a medir 1 m y pesar hasta 30 kg, que a veces se ve en el Cerrato en terrenos pastados por rebaños y en campos de cultivo de siembra directa.

HÁBITAT

Especies de praderas y zonas abiertas, extendidas por todo el mundo. Crece sobre materia orgánica, restos vegetales y humus en montes de todo tipo. Fructifica sobre todo en otoño.

OTROS DATOS DE INTERÉS

Especies comestibles de sabor suave y carne de aroma agradable siempre que esté blanca y no madu-

re pues de lo contrario se convierte en el característico polvo de esporas. Se consume actualmente en restaurantes y se comercializa cuando está en perfecto estado por parte de algunas distribuidoras comerciales. Estos gasteromicetes poseen sustancias antibióticas y cicatrizantes que se han utilizado generalizadamente por los pastores como desinfectantes y antibióticos de las heridas y llagas del ganado. Actualmente se emplean sus biomoléculas en cirugía estética pues consiguen que en la cicatrización no queden cicatrices visibles. También se emplea contra herpes y pupas de la boca. Con fines similares se emplean diversos hongos, tales como especies de los géneros *Astraeus*, *Lycoperdon*, *Calvatia*, *Bovista*, etc.

También han sido usados en apicultura para controlar a las abejas cuando se extrae la miel en la colmena como se hace con el humo de los ahumadores.



Orden Agaricales

Crinipellis stipitaria

Seta hormiga

Setas minúsculas, de 0,5 a 1,5 cm de diámetro, pero muy curiosas, que aparecen sobre hierbas en zonas abiertas y causan sensación, especialmente en los niños. El hongo vive degradando restos de hierbas. En la comarca, también aparecen creciendo sobre restos leñosos de plantas aromáticas como salvas y tomillos. Estas especies tienen una gran importancia ecológica pues ayudan a reincorporar de nuevo a la tierra los nutrientes que contienen. Fáciles de reconocer dado que crecen exclusivamente sobre restos vegetales. A veces surgen entre el musgo donde encontraremos las ramitas sobre las que crecen en la base del pie. A mediados de otoño aparecen en los sitios más frescos y continúan creciendo hasta la entrada del invierno.



Orden Agaricales

Tulostoma fimbriatum

Paticas de sapo

Especie de pedo de lobo con un pie alargado que abunda en pastos y campos de fútbol, eriales, etc. Posee dos partes bien diferenciadas, una cabezuela globosa que guarda las esporas en su interior y el pie fibroso y consistente que se encuentra enterrado en el suelo y eleva la cabezuela globosa por encima del mismo. Aparecen en otoño e invierno, principalmente en las cuestas y montes mediterráneos de la comarca. No son comestibles pero el polvo de estas setas secas también se empleaba como eficaz cicatrizante de heridas infectadas.



Orden Agaricales

Montagnea arenaria, Coprinus xerophilus

Seta de cristal de bruja

Estas raras setas, propias de los desiertos, se encuentran en las cuevas de yesos del Cerrato en primavera, siempre en zonas muy abiertas con apenas algunos tomillos. Podemos encontrar hongos en todo tipo de ambientes en el mundo desde selvas a desiertos, y estas especies son un ejemplo. En nuestra comarca, son escasas, pero se encuentra bien distribuida en muchas localidades. Su aspecto recuerda ligera-

mente al de las especies del género coprinus, sin embargo, sus láminas no se convierten en un líquido oscuro. Otra curiosa especie junto a la que suele crecer en el Cerrato es el *Coprinus xerophilus* con el que guarda cierto parecido. La *Montagnea arenaria* crece en primavera tras las lluvias y posteriormente suele permanecer seca en el mismo sitio durante varios meses a modo de pequeño esqueleto.



Riberas y sotos



Las riberas aparecen en los suelos frescos cerca de arroyos y ríos, fuentes y puntos de agua permitiendo el desarrollo de arboledas y praderas exigentes en humedad. Olmos, álamos y chopos, fresnos, mochas o mimbreras son los árboles genuinos de estos terrenos frescos y albergan numerosas especies de setas comestibles como las setas de álamo, olmo y chopo, el pollo de monte, los hongos de álamo, manjarrias o colmenillas, las setas de plantío, etc.. Los principales ríos son el Arlanza, el Arlanzón, el Carrión, la Esgueva, el río Franco y el gran Pisuega. Además,

hay numerosos arroyos que recorren y fecundan los distintos valles. Las riberas constituyen ecosistemas muy valiosos a nivel global, salvaguardan y mejoran los recursos hídricos, mitigan las variaciones climáticas y mejoran el confort térmico, suministran recursos naturales diversos (madera, biomasa, hongos comestibles, frutos, plantas medicinales, etc.), protegen los suelos frente a la erosión, actúan como filtros vivos y depuradores frente a la contaminación, forman corredores naturales de vida, fuentes de recreo, salud física y mental, etc.

Las riberas resultan un espacio recreativo de gran valor, muy apreciado por los paseantes y deportistas, sobre todo en época de calor. Producen un efecto climático muy positivo (reducción de la llamada "isla de calor" urbana), además de ser una pantalla antiruidos o descontaminar el aire, las aguas y los suelos. Estos frescos paisajes atraen al común de los ciudadanos que quieren pasear, correr, pescar, navegar, o simplemente disfrutar de las arboledas y prados fluviales, pero también albergan a numerosas plantas, setas y animales de gran interés. Forman espacios únicos y valiosos muy apreciados

para mantener un ambiente sano y agradable.

Las alamedas forman parte de los paisajes más tradicionales y agradecidos de los pueblos del Cerrato. Forman parte de la típica estampa cerrateña las alamedas en las proximidades de los pueblos, antaño muy buscadas en verano por las personas y también por los ganados. En ocasiones estas alamedas se sitúan por donde apenas discurre algún arroyo y el suelo es rico en cal. Los preciosos álamos temblones del Cerrato están adaptados especialmente a esas duras condiciones.



Orden Agaricales

Agaricybe aegerita

Seta de álamo, seta de olmo

Especie muy conocida y buscada, que se produce en grupos compactos y apretados. El sombrero mide de 3 a 12 cm de diámetro, primero es semiesférico y más adelante aplanado. Color variado, al principio oscuro, más adelante tostado oscuro y al final un tono cremoso similar al de la corteza del pan poco cocido. El librillo o himenio está formado por numerosas láminas finas y aserradas, que al principio son de color blanquecino y después, en la madurez, adquieren un tinte más oscuro, de color tabaco, así como un olor ácido a fruta pasada. El pie es largo y esbelto de hasta 15 cm de longitud. Presenta un anillo membranoso oscuro en la parte interior y, con frecuencia, desgarrado y abierto.

HÁBITAT

Medra sobre las mochas cortadas, tocones, raíces y troncos viejos de árboles de ribera, sobre todo álamos y chopos, aunque también olmos, mimbreras, nogales, morales, higueiras y variados árboles ornamentales. Es un hongo carnívoro que captura pequeños animales con su micelio en los troncos. Brota en sotos y alamedas durante gran parte del año hasta entrado el invierno. La mejor época tiene lugar en agosto, septiembre y octubre, incluso sin lluvias, siempre que haya humedad en el suelo. Es comestible exquisita con sabor que recuerda al jamón.



Orden Agaricales

Pleurotus ostreatus

Seta de chopo gris, seta de los bares

Conocidísima seta en forma de ostra o concha, de sombrero de 5 a 15 cm de superficie de color grisáceo, más o menos oscuro o pardo. Las láminas son blanquecinas, delgadas, apretadas y que descienden por el corto pie asimétrico. A menudo forma grupos muy numerosos que pueden alcanzar los 14 kg de peso, con sombreros imbricados como tejas en un tejado. La esporada es blanquecina y en las naves donde se cultiva se producen en tal cantidad que llegan a paralizar los ventiladores.

HÁBITAT

Aparece en troncos y tocones de árboles planifolios muertos o muy debilitados, sobre todo álamos, mimbreras, olmos, nogales, hayas, fresnos y más raramente otros árbo-

les, así como en cepas de viña (*Vitis vinifera*), escobas (*Genista florida*), ailantos, etc. Puede crecer durante todo el año incluso sobre tablas y construcciones de madera. Esta seta se cultiva en pacas de paja a nivel industrial en grandes naves. Los ejemplares que crecen en la naturaleza pudriendo diversas maderas son de mejor calidad. A veces se encuentran en las hacinas de paja del campo.

Resulta comestible muy apreciada, sobre todo la que crece silvestre sobre los troncos. Además posee gran valor nutricional y saludable. Destaca su capacidad antioxidante, así como para reducir el colesterol del malo y la hipertensión, mejorar las funciones inmunológica, actuar como y poseer eficaces propiedades anticancerígenas, entre otros muchos beneficios.



Orden Agaricales

Armillaria mellea

Babosa, seta de membrillero

Se trata de una seta de color miel y algo pejugosa, que crece en grupos numerosos. El sombrero mide de 4 a 12 cm de diámetro. Al principio es pequeño y globoso, luego convexo y abierto. La cutícula es algo viscosa. La superficie aparece sembrada de pequeñas escamas levantadas. Las láminas son numerosas y poco apretadas, desiguales, arqueadas, algo decurrentes o adherentes y con una línea decurrente. Son de color blanquecino o amarillento en un principio, más adelante con tonalidad café con leche y en la vejez quedan teñidas de rojizo. Pie largo, de 10 a 20 cm de longitud. Posee un anillo situado

alto, con la parte superior blanquecina o amarillenta. Es comestible apreciada en ciertas regiones. La carne es blanquecina, frágil en el sombrero y fibrosa en el pie, con olor tenue y sabor ácido.

HÁBITAT

Crece sobre todo tipo de árboles de especies leñosas, tanto de especies autóctonas como exóticas. Suele hallarse en el pie del árbol en grupos muy numerosos unidos por la base. Aparece en otoño hasta mediados de noviembre.



Orden Agaricales

Rhodotus palmatus

Seta rosada

Sombrero de 3 a 8 cm, están cubierto por una capa gomosa que forma una especie de red. Las láminas son libres y de color rosa. El pie es blanquecino y en muchas ocasiones presenta gotitas de color rojizo. Esta preciosa seta no comestible por su amargor resulta escasa en el Cerrato pero muy característica y vistosa. Su escasez se debe a que crece exclusivamente sobre madera en descomposición de olmo o negrillo (*Ulmus minor*) y tras la expansión de la plaga de la grafiosis, las olmedas prácticamente han desaparecido de nuestro paisaje. Es en las zonas de antiguas olmedas donde quedan viejos troncos donde aún podemos encontrar esta especie. Su hábitat lignícola, sobre madera de olmo, y color sonrosado o anaranjado del sombrero hacen que sea inconfundible.



Orden Boletales

Leccinum duriusculum

Hongo de álamo, boletus de álamo

Sombrero grande de 10 a 20 cm, con típica forma de Boletus pero de color plomo o gris oscuro. Piel superior seca, algo aterciopelada, de color pardo oscuro, en algunos ejemplares es casi negruzca. Tubos anchos, libres, primero blancos, luego algo grisáceos. Poros redondos, muy pequeños, del color blanquecino o grisáceo de los tubos. Pie de hasta 25 cm, robusto, engrosado hacia la base, cubierto de unas pequeñas escamas de color negro. Carne compacta, blanca, al corte vira al rosa salmón, después gris y al final negruzca. Olor agradable y sabor aceptable.

HÁBITAT

En riberas adehesadas, bajo álamo blanco (*Populus alba*) y álamo temblón (*Populus cerratisensis*) a comienzos de otoño y a veces en primavera. Es buen comestible y poco recolectado por lo que podemos encontrar buenas cantidades.



Orden Agaricales

Tricholoma populinum

Seta de plantío

Seta muy frecuente en las chopearas en otoño formando setales. Sombrero de 6 a 12 cm de diámetro. Al crecer en grandes y amontonadas agrupaciones suelen aparecer deformados. Poseen una piel viscosa en condiciones de humedad, de color pardo-rojizo o pardo claro, débilmente afieltrada en los ejemplares jóvenes. Presentan láminas numerosas, escotadas, blancas y apretadas, algo manchadas de pardo-rojizo. El rabillo o pie es robusto y denso, de consistencia fibrosa y base engrosada y bulbosa. Carne blanquecina y compacta, con fuerte olor y sabor farinoso o a pepino. Comestible antaño comercializado en los mercados de Palencia.

HÁBITAT

Asociado a las raíces de álamos y chopos (especies del género *Populus*). Aparece en las alamedas entre la hojarasca y la hierba sobre suelos sueltos formados por arena o grava.



Orden Polyporales

Laetiporus sulphureus

Pollo de monte

Setas muy grandes y vistosas de color amarillo y naranja que llegan a alcanzar hasta 50 kg de peso y más de 1 m de altura sobre los troncos. Está formado por varios sombreros aplanados, superpuestos y aglomerados generalmente en forma de tejadillo o abanico, con el margen muy ondulado, grueso y redondeado que va adelgazándose. En la parte inferior los poros muy pequeños y arpetados también son de color amarillento. Se puede encontrar tanto en otoño como en primavera e incluso en pleno verano.

Carne blanda de joven, con textura muy parecida a las pechugas tiernas de pollo, de donde le viene el nombre, color amarillento, olor agradable y sabor exquisito algo picante. Se vende en importantes mercados y goza de aprecio en la cocina oriental. Se toma rebozado y frito al estilo de filetes, claro está después de pelar la parte exterior. Cuando envejece se seca y acartonada y queda incomedible.

HÁBITAT

Crecen en troncos de mimbreras, olmos y demás árboles de las riberas, así como en castaños de indias.



Orden *Russulales*

Lactarius controversus

Seta de raíz, seta raicera

Fructifica de forma abundantísima y los tamaños que alcanzan las setas a veces superan los 30 cm. Con este tamaño y encontrándose en choperas es inconfundible. Además al igual que todos los lactarios (*Lactarius spp.*) segrega un líquido llamado látex cuando dañamos sus láminas, que en el caso de la seta raicera es de color blanco. Muchos aficionados que van a buscar setas a una chopera por primera vez quedan sorprendidos por esta seta blanca y de gran tamaño.

El hongo que produce estas enormes setas vive asociado a las raíces

de los chopos y por ello las setas aparecen formando líneas y corros. Es un ejemplo de especie micorrícica.

En realidad, se puede probar porque no es tóxica, aunque puede parecer áspera y acre. Precisamente los valencianos consumen esta seta como un condimento picante, siempre en pequeñas cantidades. Para reducir este fuerte sabor se suele cocer repetidamente en agua con vinagre y conservar en tarros colocando una capa de setas y otra de sal cubriéndolo todo con el agua de cocción.



Orden *Pezizales*

Helvella leucopus

Bonete, cagurria

Sombrero de 2 a 5 cm de alto, un poco más ancho que alto, en forma de bonete o gorro compuesto por varios lóbulos, 3 o 4 generalmente, de color negro o pardo oscuro casi negro, cuyos bordes son involutos de manera un tanto irregular. Pie blanco y hueco de 2 a 5 cm de altura, liso, sin costillares, tan solo puede tener algunas líneas poco perceptibles.

HÁBITAT

Frecuente en primavera en los bordes pedregosos de los ríos y arroyos, cerca de choperas y alamedas. Es una seta de primavera, muy buscada en Palencia por su forma inconfundible y buen sabor, pero no puede olvidarse que es tóxica en crudo como todos sus congéneres, y por tanto hay que cocerla previamente durante al menos 20 minutos, tirando el agua de cocción.



Orden *Pezizales*

Morchella sp.

Manjarra; colmenilla

Curioso hongo de forma oval o globosa, semejando una piña, con alveolos parecidos a los de los panales de una colmena. Alcanza los 20 cm de altura. El color es pardo leonado, amarillento o similar al de la cera. Posee un pie de superficie lisa de 3 a 6 cm de longitud. Tanto el sombrero como el pie son huecos.

HÁBITAT

Aparece en abril entre la hojarasca y la hierba en sotos y montes de ribera, especialmente en fresnedas con abundante hiedra, alamedas, olmedas, así como en terrenos abiertos con espinares. Medra también en graveras e incluso en solares y hasta en ruinas. A veces aparece en abundancia en lugares incendiados. Comestible apreciada pero previa cocción pues es venenosa en crudo.



Orden Pezizales

Ptychoverpa bohemica

Agallarda

Alcanza de 10-14 cm de altura, con sombrero en forma de dedal, de 3-6 cm de alto, sólo unido al pie en la parte superior, con costillas prominentes, tanto longitudinales como transversales, que le asemejan a una colmenilla. Pie blanco cremoso, a veces con dibujo en zig-zag, hueco y muy frágil. Parecida a las colmenillas pero para distinguir esta especie de cualquier otra que se le parezca debemos fijarnos en que el pie se une al sombrero en la parte superior del interior de éste.

HÁBITAT

Aparece en primavera en zonas de ribera, teniendo preferencia por las áreas arenosas. Es más común en zonas de inundación. Hay años en los que es especialmente abundante. Es un buen comestible, al igual que las colmenillas, pero siempre teniendo la precaución de cocerlas durante un mínimo de 20 minutos y desechar el agua de cocción.



Orden Agaricales

Crucibulum laeve y Cyathus olla

Seta nido

Curiosísimos hongos de pequeño tamaño en forma de nido con huevos. Tienen una curiosa forma de dispersión, y es que cuando una gota de lluvia incide sobre ellas, uno de los huevos o peridiolos (paquete donde están contenidas las esporas) sale disparado. En el aire extiende un cordón de micelio con un extremo pegajoso que hará que quede adherido a la vegetación cercana, desde donde tiene más posibilidades de que una oveja o corzo lo ingiera accidentalmente y así disperse sus esporas con los excrementos.

El *Crucibulum laeve* se distingue del *Ciathus olla* por sus colores claros y un mayor número de peridiolos.



Orden Polyporales

Fomes fomentarius

Yesquero, casco de mocha

El yesquero es un hongo inconfundible por su forma de pezuña de caballo que forma cuerpos fructíferos grandes y blancos, de consistencia muy leñosa, a menudo numerosos en un solo tronco y tenazmente adheridos al árbol. Estos cuerpos fructíferos son por arriba blancos con círculos concéntricos de colores marrón y gris, mientras que por debajo muestran poros finos y grisáceos. El cuerpo fructífero crece durante algunos años, ampliando en cada temporada su borde exterior hasta alcanzar los 30 cm de diámetro o incluso más.

HÁBITAT

Fructifica en los troncos de árboles de hoja caduca ya muy debilitados o muertos de álamos, chopos,

fresnos y olmos. El yesquero se ha empleado hasta hace pocos años para encender fuego. Para ello hay que obtener la yesca, que se encuentra en su interior, una especie de tela fibrosa y muy suave de color canela que se inflama fácilmente. Los yesqueros se cocían en grandes calderos y después se pelaban, apaleando su interior para separar la yesca de los restos leñosos. La yesca posee un gran valor medicinal a modo de gasa para las heridas pues contiene sustancias cicatrizantes y antibióticas. En el Cerrato los yesqueros servían para llevar el fuego al monte por los carboneros en época de lluvia. Se llevaban en un caldero yesqueros en donde el fuego se mantiene como una brasa en su interior.



Los pinares



Jornada micológica organizada por ADRI Cerrato Palentino en Torquemada.

El pinar es uno de los mejores hábitats micológicos en el Cerrato, tanto en calidad como en cantidad de setas, durante la mayor parte del año. Podemos encontrar pinares a lo largo de toda la comarca. Buena parte de las laderas peladas y sin vegetación se repoblaron con pino carrasco y pino piñonero para evitar la erosión, que es más intensa en las laderas de solana. En la actualidad, existen plantaciones jóvenes y otras más maduras, llevadas a cabo décadas atrás. Todavía podemos encontrar pequeños tiestos de barro o sus fragmentos, empleados para llevar

la planta con cepellón. En los pinares jóvenes abundan las setas pioneras, como los mocosines, seta de pino, negrillas y niscalos. En las más maduras la diversidad de especies es mayor y podemos localizar la seta de congrio, la pata de perdiz y la blanca lengua de vaca pero pocos niscalos. Son zonas arriesgadas a veces para recolectar setas cuando el suelo está húmedo tras las lluvias, debido a la elevada pendiente y greda resbaladiza, aunque suelen estar limpias de vegetación y los hongos se localizan fácilmente. En otras zonas los pinares están en llano, como algunos de

Magaz, Villamuriel, Tariego, Valle de Cerrato, etc.

El Patrimonio Forestal del Estado se encargó de las grandes repoblaciones en los años 40 a 60 del siglo XX labrando los terrenos con yuntas de bueyes. Se repoblaron grandes extensiones de pinos en las laderas peladas del Cerrato que albergan a las águilas imperiales o dominicas, calzadas y culebreras, que instalan sus nidos. Las especies elegidas para estas plantaciones de árboles fueron las más resistentes a la sequía y al terreno local de gredas y yesos. Son el pino carrasco (*Pinus halepensis*), el pino piñonero (*Pinus pinea*) y el ciprés de Arizona (*Cupressus arizonica*), aunque en algunas localidades podemos encontrar pino pudio (*Pinus nigra*) y pino albar (*Pinus sylvestris*). En la actualidad, son evidentes los frutos de las primeras de ellas: evitan la erosión del suelo y dan cobijo a la fauna forestal. Otra de las consecuencias de estas plantaciones ha sido la aparición de un cierto número de especies de hongos asociadas a los pinos y cipreses, algunas de ellas muy interesantes y con un elevado valor, tanto ecológico como comercial.

Una gramínea vivaz que destaca por su belleza y abundancia en los pinares cerrateños es *Stipa iberica* (cabellos de la Virgen), que se recoge como decorativa para montar floreros, junto a flores como las blancas *Cephalaria leucantha* y *Bellardia trixago*, las púrpuras *Coris monspeliensis* y *Saponaria ocymoides* o las azules del junquillo (*Aphyllantes monspeliensis*), que nos indica ambientes secos y luminosos.

Varias orquídeas podemos encontrar en los distintos pinares aclarados, por ejemplo las vistosas orquídeas o flores de abeja (*Ophrys sphegodes* y *O. scolopax*), *Anacamptis pyramidalis*, *Epipactis helleborine* y *E. atrorubens*.

En los pinares con yesos resulta frecuente una mata leñosa conocida como escoba de blanquero (*Ephedra distachya*), que con sus extendidos rizomas coloniza las laderas soleadas y más expuestas. Hay matas macho separadas de las hembras, que producen con profusión en septiembre una especie de fruto carnoso y dulce comestible similar a una frambuesa. También aparece la mata pincel y el chucarro blanco (*Lepidium subulatum*) mata densa y de flores menudas y blancas, alternando con el vistoso chucarro o brezo de cuesta (*Ononis tridentata*), que llega a colorear de rosa, en primavera, estas agrestes laderas.

Entre las localidades con pinares tenemos Astudillo, Baltanás, Villaviudas, Valle de Cerrato, Vertavillo, Tariego de Cerrato, Soto de Cerrato, Hontoria de Cerrato, Magaz de Pisuerga, etc.

Solamente en los pinares que visiten las laderas de muchos de nuestros pueblos podemos encontrar muchas especies deliciosas. Así tenemos la riquísima seta de congrio o seta de miel, que abunda en otoño e invierno asociada a los pinos. Resulta buscadísima en otras regiones españolas como Cataluña y Valencia, donde se la llama llenegas, siendo por aquí todavía muy frecuente. Otras especies son la seta de pino (*Hebeloma edurum*), el nítalo o níscolo (*Lactarius deliciosus*), la lengua de vaca (*Hydnum albidum*), la pata de perdiz

(*Gomphidius viscidus*), la negrilla (*Tricholoma terreum*), nazarenas (*Lepista sordida*), mocosines (*Suillus collinitus*, *Suillus bellinii*), etc. En primavera, de abril a junio abunda en los pinares la cazoleta o pucheruelo grande (*Sarcosphaea eximia*) y el pucheruelo menor (*Helvella leucomelaena*), comestibles tras previa cocción. In-

cluso podemos localizar especies de diversas trufas, como la blanca marzueta (*Tuber borchii*), que aparece en febrero y marzo bajo el musgo bastante superficial. La lista es verdaderamente larga y en esta obra el lector encontrará cómo distinguirlas, saber dónde se encuentran, etc.



Jornada gastronómica sobre micología en Villaviudas.



Orden Agaricales

Hygrophorus latitabundus

Llanega Negra

Seta inconfundible por su carácter pegajoso y brillante, carnosos, de color gris-pardusco algo oliváceo. Alcanza de 6 a 13 cm de diámetro. Los márgenes se observan muy enrollados y las láminas son céricas y blancas, están algo espaciadas y son decurrentes, es decir descienden por el pie. Este es fusiforme, se engrosa por la parte media y luego se estrecha en la base. Mide de 6 a 12 cm de longitud, de color blanco con grumitos en redecilla y en la parte inferior presenta restos mucosos que lo oscurecen. Carne compacta y blanca con olor aromático y perfumado, de gusto dulce.

HÁBITAT

Especie mediterránea de aparición otoñal que medra en pinares sobre

terrenos calizos. Resulta especialmente abundante en los montes de pino carrasco de cierta edad. Se observa en abundancia en pinares de más de 30 años, siendo más escaso en los jóvenes. Se desarrolla bajo la pinocha en las repoblaciones. En las cuestas de la comarca del Cerrato castellano abunda en pinares xerófilos de repoblaciones sobre margas, incluso con abundante yeso.

OTROS DATOS DE INTERÉS

Resulta un comestible de primera calidad, especialmente apreciado en guisos de pollo y conejo, a los que cuaja la salsa de modo sabroso. De suave paladar es muy apreciado en el mercado catalán, donde se le llama llenega, por lo que se busca activamente.



Orden Agaricales

Lactarius deliciosus* - *Lactarius vinosus

Níscalos

Hongo conocidísimo de un color homogéneo anaranjado y con látex naranja que pasa a verdoso. Posee un sombrero carnoso de 4 a 12 cm de diámetro con círculos concéntricos rojizos en su superficie. Al principio, el margen se encuentra enrollado y más tarde se extiende. El pie es corto, cilíndrico y enseguida hueco, también de color naranja y con pequeñas manchas redondeadas. Las láminas, del mismo color asalmonado, pueden mancharse de verde cuando se rompen. Al cortarlo segrega en todas sus partes un látex o líquido lechoso anaranjado que posteriormente se oxida y pasa a verde cardenillo muy peculiar.

HÁBITAT

Se asocia con las raíces de los pinos formando ectomicorizas en terrenos con abundantes matorrales. También en terrenos cubiertos de

pinocha y sin prácticamente vegetación. Especie heliófila o de luz, propia de montes bien iluminados, tanto en masas muy jóvenes de apenas 5 años como en adultas de más de 100. En las masas de algunos pinares resulta más frecuente en el entorno de caminos, claros y rasos.

Fructifica desde el final del verano y en otoño, desde finales de agosto a diciembre, siendo el mejor mes octubre y noviembre. Cuando se producen precipitaciones otoñales copiosas, desde mediados de septiembre hasta mitades de noviembre, la florada otoñal de *Lactarius deliciosus* resulta más abundante. En ocasiones se puede encontrar avanzado el invierno, especialmente en pinares cerrados. En los pinares de piñonero es frecuente el nícalo vinoso (*Lactarius vinosus*) cuyo latex es color vino tinto.



Orden Boletales

Chroogomphus rutilus* o *Gomphidius viscidus

Pata de perdiz; clavos de pinar

Se trata de una seta comestible muy frecuente en los pinares del Cerrato en otoño e invierno. Con frecuencia puedes llenar la cesta con esta especie. Sombrero de superficie pegajosa de 2 a 5 cm de diámetro, cónico cuando es joven, en forma de tornillo de cabeza redonda de colores morenos y rojizos con toques amarillentos. Láminas muy densas, arqueadas y fuertemente decurrentes, que continúan por el pie y que se separan fácilmente. El pie mide de 3 a 9 cm. Es cilíndrico y a menudo más estrecho y atenuado en la base, simulando una punta, de

color pardo rojizo del mismo tono que el sombrero. La carne es de color crema en el sombrero y más rojiza o vinosa en el pie.

En el Cerrato esta pata de perdiz resulta muy abundante y además exquisita, de aroma y sabor característicos. Realmente en la mayor parte de casos es una variedad llamada *C. mediterraneus* propia de la España caliza seca y destacada por su buen sabor y calidad gastronómica. Cuando se cocina adquiere una tonalidad morada. Apreciada en mezcla de setas que se añaden guisadas a ensaladas.



Orden Agaricales

Tricholoma terreum

Negrilla, ratón

Sombreros frágiles de 4 a 8 cm de diámetro de superficie grisácea oscura con fibras radiales que parecen pelo, aspecto por el que ha merecido el nombre popular de ratón. Láminas escotadas, no muy apretadas y de color gris blanquecino igual que el pie. Éste tiene de 3 a 7 cm de longitud. Su carne es muy frágil y blanquecina, aunque en algunos ejemplares viejos ennegrece o toma algún tinte rojizo.

HÁBITAT

Aparece con gran profusión en los pinares sobre terrenos calizos y es propio de otoño e invierno. También en los estepares de estepa negra (*Cistus laurifolius*), frecuente en la comarca.

OTROS DATOS DE INTERÉS

Excelente comestible. Se recomiendan los ejemplares jóvenes, pues los adultos son más frágiles y amargan un poco. A veces alfombra el suelo de tal manera que se alcanzan altas producciones con las que poder llenar la cesta. Es muy frágil y de fácil rotura, por lo que el transporte es el principal problema en su comercialización. Posee un potencial más que interesante al ser extremadamente común en tiempo frío, cuando otras especies ya no pueden emerger. Aunque puede aparecer en primavera y verano, prolifera mucho más en otoño y principios de invierno, incluso en enero, tolerando el frío y las heladas. En la época más fría resiste bien bajo la espesa capa de pinocha de los pinares densos.



Orden Agaricales

Hebeloma edurum

Seta de pino

Seta muy frecuente en los pinares del Cerrato y bastante conocida. Se trata de una seta maciza de tamaño mediano, de 5 a 10 cm y carne compacta con un color peculiar y uniformemente claro e indefinido, entre marrón, beige y canela, a veces también con reflejos de tono asalmonado. Con frecuencia aparecen grietas en la piel superior de los ejemplares maduros. Por debajo del sombrero aparecen sus láminas del mismo color, densas y adheridas al pie. Este es cilíndrico, lleno y macizo y el exterior mostrando manchas o copos blancuecinos en la parte superior debajo del sombrero y, en su mitad inferior, es fibroso y del mismo color marrón del sombrero. Al cortarlo aparece su

carne blanca y consistente. Desprende un olor suave, a cacao o afrutado.

HÁBITAT

Es frecuente en los pinares de pino carrasco, donde suele crecer abundantemente formando corros de brujas. Se la considera una seta comestible y bastante recogida en el Cerrato desde hace muchos años. Se suelen hacer conservas en tarros, al natural o guisadas. No obstante, puede tener para los novatos cierto riesgo de confusión con otras especies del mismo género, menos consistentes y catalogadas como venenosas o indigestas por lo que en caso de duda hay que preguntar a un experto.



Orden Agaricales

Lepista sordida

Nazarena menor, borrachina

Seta morada muy parecida a la *Lepista nuda* pero de menor tamaño (de 3 a 7 cm), más liviana y de menor consistencia, con pie más delgado y frágil. La base suele ser algodonosa blanca con restos miceliales. Carne espesa y algo dulzona, blanquecina y con tonos violáceos, con olor suave, afrutado y sabor perfumado y agradable, aunque a ciertas personas les parece excesivo. Resulta ideal para saltear al coñac o bur-

deos y acompañada en el guiso con piñones y pasas.

HÁBITAT

Resulta frecuente en otoño y comienzos de invierno en los pinares del Cerrato y en jardines y bordes de pistas forestales. Absorbe mucha agua. Crece generalmente en abundancia en la pinocha de pinares densos en suelos ricos en materia orgánica.



Orden Boletales

Suillus collinitus* - *Suillus bellinii

Baboso, mocosín

Setas inconfundibles por su esponja (formada por poros amarillos) en la parte inferior, como los boletus, pero de cutícula viscosa y brillante y menor tamaño y consistencia. Posee un sombrero tierno con superficie muy pegajosa, de 4 a 10 cm de diámetro, que pasa de convexo a aplanado y presenta el margen levantado. Su cutícula es de color castaño amarillento con características fibrillas más oscuras. El pie es liso, con algunas pequeñas manchas oscuras. Su base es algo rosada, al igual que las hifas del micelio. La carne es de color blanco, esponjosa, de olor agradable y sabor dulce.

HÁBITAT

Muy comunes y abundantes en otoño en los pinares del Cerrato, especialmente con pinos jóvenes. Aparece sobre todo en noviembre, siendo de aparición más temprana que *Suillus bellinii*. En ocasiones medra en suelos nitrificados e incluso salitrosos.

Comestible apreciado con sabor a Boletus cuando es joven y compacto, pero hay que retirar la piel o cutícula si se quiere reducir su efecto laxante.



Orden Agaricales

Mycena seynesii* - *Baeospora myosura

Setas de las piñas

Estas pequeñas y fotogénicas setas están especializados en crecer sobre las piñas en el suelo del monte, por lo que resultan inconfundibles, contribuyendo a reciclar sus nutrientes. Las especies que viven sobre piñas se denominan estrobilícolas. Antes de que se produzcan las setas, en el interior de la piña el hongo ya se ha extendido completamente y

posteriormente es cuando podremos encontrar pequeños grupos de setas sobre ellas. En primer lugar *Mycena seynesii*, produce setas de tamaño algo superior, con sombreros campanulados de bonito color morado o rosáceo. Por otro lado, *Baeospora myosura* produce pequeñas setitas de color claro y sombrero aplanado. No son comestibles.



Orden *Pezizales*

Tuber borchii

Marzuela, blanquilla, trufa blanca

Trufa de piel clara que se localiza en los pinares del Cerrato de febrero a finales de marzo y que posee excelentes cualidades. Popularmente se la conoce como blanquilla y marzuela así como trufa de marzo, trufa de pino y trufa blanca. Su tamaño varía entre un garbanzo y una patata pequeña y su color va de blanco amarillento y amarillo pálido a marrón rojizo. La piel exterior es lisa con abultamientos, a veces finamente aterciopelada, sobre todo en las oquedades. La carne interior es también de un tono blanco amarillento. Es por ello por lo que puede confun-

dirse accidental o engañosamente, con la trufa blanca del Piemonte (*Tuber magnatum*) que es muchísimo más cara. La carne es dura y su aroma delicado a muy intenso a queso.

HÁBITAT

Esta apreciada trufa fructifica de forma superficial bajo el musgo en los pinares aclarados calcáreos del Cerrato, aunque tiene una elevada adaptabilidad ecológica a los encinares y robledales ralos y fructifica incluso en suelos silíceos o arcillosos. Propiedades gastronómicas elevadas y de gran futuro en la región.



Orden Pezizales

Helvella leucomelaena

Puchericos, pucheruelo pequeño

Inconfundible especie en forma de cazuelita de 3 a 5 cm de diámetro. El exterior es blanco grisáceo y el interior de color negro, lo que dificulta a veces su localización al crecer semienterrada en el suelo. La confusión con la cazoleta de monte (*Sarcosphaera crassa*) es improbable debido a la gran diferencia de tamaño de ambos.

El pucheruelo pequeño es muy conocido y apreciado en las Tierras

de Pinares y en el Cerrato Palentino. Es muy común durante la primavera, proliferando en grupos numerosos en los pinares aclarados.

Muy apreciados como comestibles en guisos y revueltos pero resulta esencial el cocerlos previamente, al menos durante 20 minutos, tirando el agua.



Orden Pezizales

Sarcosphaera crassa

Pucheruelo, cazoleta de monte

Inconfundible hongo en forma de cazuela o puchero de hasta 15 cm de diámetro. Al principio es blanco y esférico y aparece enterrado entre la pinocha o tamuja, pero al crecer estalla en cinco o seis lóbulos triangulares y se abre a modo de estrella sobre el suelo. En su interior aparece entonces un color amoratado inconfundible.

HÁBITAT

Frecuente en los pinares del Cerrato en primavera, de marzo a mayo. A veces sale bajo encinas o enebros (*Juniperus thurifera*). En ciertos años lluviosos el pinar queda materialmente tapizado de estas ca-

zoletas, en cambio en otros no se ve ni uno dando la impresión de haber desaparecido.

Comestible tras partirla en tiras y previa cocción durante 20 minutos tirando el agua. Si se toma casi cruda puede ser muy venenosa. Tras la cocción citada se fríe con ajos y pimienta a modo de angulas. Los pastores del Cerrato la consumían y contaban el refrán:

"Mes de abril mes de los socorridos: agallardas, pucheruelos, cagurrietas y cardillos".

Las agallardas son las morchellas, los pucheruelos las sarcosphaeras las cagurrietas las Helvella y los cardillos los *Scolymus*, todos productos silvestres exquisitos de primavera.



Orden *hypocreales*

Cordyceps militaris

Hongo risqueto, hongo zombi

Hongo peculiar e inconfundible, que mide de 1 a 5 cm de altura y unos 5 mm de ancho, en forma de lanza o clavo aplastado de color vivo naranja rojizo. Superficie granulosa para liberar esporas y pie central a menudo recurvado, cubierto por finas granulaciones o verruguitas, de color amarillo-naranja. Carne quebradiza, frágil, anaranjada y de olor y sabor tenues.

HÁBITAT

Especie frecuente que parasita larvas de insectos en pinares del Cerrato. Aparece entre musgos y acículas, parasitando orugas y crisálidas semienterradas de la procesionaria del pino. Llegan a salir unos 3-4 ejemplares del hongo en cada larva, que muere. Fructifica desde final de otoño a comienzos de primavera.

Los hongos entomopatógenos se utilizan como insecticidas ecológicos y se han calificado con el curioso

nombre de “hongos zombis” porque al atacar a los artrópodos los animales quedan como petrificados. Estos hongos autóctonos producen micosis o patologías letales para insectos. En concreto se refieren a aquellos hongos parásitos capaces de controlar plagas perjudiciales a los cultivos, bosques y alimentos.

La Cátedra de Micología de la Universidad de Valladolid ha realizado estudios de cómo la plaga de la procesionaria del pino (*Thaumetopoea pityocampa*) puede controlarse con este hongo medicinal y entomopatógeno (que ataca a insectos). Esta curiosa especie micológica ejerce sobre las orugas de la procesionaria del pino un control biológico eficaz como ecoinsecticida natural. Este hongo es ideal para rebajar las excesivas poblaciones de procesionaria por reducción de la emergencia de los adultos (polillas) en primavera-verano.



Encinares y robledales



Jornada micológica organizada por ADRI Cerrato Palentino en Villaviudas.

Un elevado porcentaje de la superficie de la comarca del Cerrato ha estado cubierta de encinares o montes de encina o carrasca (*Quercus ilex*) y todavía se conservan numerosos árboles y arbustos de esta emblemática especie. Antes de que las roturaciones desmontasen extensiones de tierras para establecer cultivos, las dilatadas superficies del encinar se extendían por todos los páramos cerrateños. Hoy apenas quedan jirones de este inmenso tapiz forestal, en zonas dificultosas de acceder o bien en montes comuna-

les y acotados de antiguo, propiedad de municipios, monasterios, etc. De esta forma han llegado a nuestros días. Entre los encinares cerrateños destacados, podemos citar el Monte de Astudillo y los de Villamediana, Valdeolmillos, Quintana del Puente, Dueñas, Valdecañas de Cerrato, Reinoso, Villaviudas, Valle de Cerrato, Vertabillo, Cevico Navero, Antigüedad, etc. El encinar ocupa aquí, en general, terrenos más pedregosos y secos que el roble carrasqueño o quejigo, especialmente en los llanos páramos calizos típicos de la comar-



Orden Agaricales

Amanita phalloides

Cicuta verde, oronja verde

Importante especie mortal que hay que saber reconocer bien por su sombrero verde, anillo en falda y volva o saco basal. Sombrero de 5 a 15 cm, de convexo a aplanado, de color verdoso, a veces muy claro, casi blanquecino, y otras más oscuro, verde oliváceo, con fibrillas radiales más oscuras. La piel superior se muestra muchas veces sin restos de volva y es lisa, sin estrías. Láminas blancas y libres, bastante anchas y prietas. Pie blanco, bastante largo, central y cilíndrico. A veces con zonas de color amarillo verdoso, quedando un poco acebrado. El anillo es de color blanco en falda colgante y una volva con forma de saco, blanca y membranosa.

Carne blanca, a veces algo verdosa bajo la piel, tierna, de sabor suave y dulzón. Olor agradable cuando es joven, solo de vieja el olor es desagradable.

HÁBITAT

Aparece en otoño en los encinares y robledales, sobre todo en montes abandonados donde no hay aprovechamientos de leñas ni ganado desde hace años.

MORTAL: basta comer un solo ejemplar para envenenar gravemente a una persona que puede morir. Por tocarla no te intoxicas.



Orden Agaricales

Amanita ovoidea

Blanquera, huevo de monte

Gran seta blanca visible desde lejos, de sombrero carnoso, grueso, de 10 a 30 cm de diámetro, de color blanco puro. El margen es grueso, desprendiendo amplios copos farináceos originados en el anillo. El pie, robusto, grueso y grumoso, alcanza 20 cm de altura y de 2 a 5 cm de grosor, siendo a menudo bulboso. El fugaz y frágil anillo también presenta textura enharinada. Al tocarlo mancha como si fuese merengue. Posee una vaina o volva alta y en forma de saco, muy amplia y envolvente. Las láminas son blancas y apretadas, redondeadas junto al pie. La carne es blanca, firme y consistente.

HÁBITAT

Especie muy común en los encinares y robledales de terrenos calizos

y secos, incluso en yeso. Al brotar es capaz de romper el suelo, levantando terrones. Puede salir ya en verano tras tormentas fuertes, aunque abunda más es más abundante en octubre y noviembre.

OTROS DATOS DE INTERÉS

Comestible que rinde mucho debido a su peso y gran abundancia. Varias asociaciones micológicas castellanas celebraban cenas multitudinarias a base de esta especie. Sin embargo, se confunde con especies parecidas.

Entre las especies muy similares destaca la tóxica *Amanita proxima*, muy peligrosa, con intoxicaciones renales.



Orden Agaricales
***Tricholoma
 scalpturatum***
 Negrilla de encina

Seta de sombrero oscuro muy parecida a la negrilla o ratón de los pinares. El diferente hábitat de cada especie nos da una primera pista sobre su identidad. El pie y las láminas además amarillean algo al tocarlos.

Aparece en grupos en el otoño en monte abierto de encina y en riberas entre álamos. Es una especie comestible, pero de menor calidad que el ratón o negrilla (*Tricholoma terreum*).



Orden Agaricales
***Tricholoma
 sulphureum***
 Seta de olor a gas

Curiosa seta fácil de identificar por su intenso y desagradable olor a gas. Es común, pero poco abundante, pues raramente encontraremos muchos ejemplares en nuestras salidas al campo. Es de pequeño tamaño, sobre los 3-4 cm y de un bonito color amarillo. Al igual que el resto de especies del género *tricholoma* tiene láminas escotadas. Y a su pequeño tamaño, escasez y desagradable olor invitan a no comerla, siendo además ligeramente tóxica.



Orden Agaricales

Hygrophorus russula

Seta cardenal, carlista

Seta rojiza de gran tamaño, robusta y carnosa, de textura densa. Sombrero plano o convexo de 10 a 20 cm de diámetro, de superficie viscosa y color encarnado o purpúreo con manchas más oscuras y zonas más claras. Margen enrollado y blanquecino. Pie robusto de hasta 10 cm de longitud. Las láminas son un poco decurrentes, emarginadas o sinuadas, de color blanco o rosado manchado de púrpura. Carne firme, blanquecina o rosada.

HÁBITAT

Especie otoñal, calcícola y mediterránea, muy común en los encinares y robledales del Cerrato. Se produce en setales de grupos numerosos. Parece ser una especie de sombra que crece entre la hojarasca bajo los chaparrales más densos.

OTROS DATOS DE INTERÉS

Es una especie poco consumida y conocida en general, pese a su fácil identificación, gran calidad gastronómica y gran abundancia. Desprende un aroma suave y agradable. Muy buscada en Cataluña, donde se comercializa y se conserva confitada.



Orden Agaricales

Hebeloma sinapizans

Rabaniza

Especie tóxica similar a la comestible seta de pino (*Hebeloma edurum*). Esta es más esbelta y de color más claro, con un fuerte olor a rábano, así como la base del pie bulbosa o engrosada. Es tóxica productora de gastroenteritis a algunas personas, por lo que es importante distinguirla.

HÁBITAT

Vive en bosques frondosos de encinas y robles en ambiente más húmedo y fresco que la seta de pino. Esta diferencia de habitat resulta importante. En el *Hebeloma sinapizans*, si damos un corte longitudinal a una seta, veremos en la parte de la inserción del pie con el sombrero, una oquedad parcialmente ocupada por un triángulo de carne del pie. Esta característica es muy distintiva de la especie.



Orden Agaricales

Inocybe spp.

Cabañuelas

Al igual que con las especies del género "*Lepiota*", debemos extremar las precauciones con las del género *inocybe*, conocidas también como sombreros de bruja. El género *Inocybe* está formado por numerosísimas especies que se caracterizan por su pequeño tamaño, sombrero puntia-gudo con un abultamiento picudo en

el centro y fibrillas radiales en la piel externa. No sólo crecen en encinares o robledales, pero aquí son especialmente frecuentes tanto es primavera como en otoño. Todas las especies de este género son tóxicas, pero las intoxicaciones que producen no suelen ser graves.



Orden Russulales

Lactarius atlanticus

Falso nícalo, lechiriego

Sombrero y pie anaranjado homogéneo y de pequeño tamaño. Produce látex de color blanquecino, pasando a amarillo en contacto con el aire.

HÁBITAT

Encinares y robledales del Cerrato. Se considera comestible medio-cere por su carácter picante y amargo, pero hay personas en nuestra comarca, originarias de Europa del Este que lo recogen, pues en sus países de origen consumen el similar

Lactarius aurantiacus. Todas las especies del género *Lactarius* (ha dado la palabra española lechero) producen líquido o látex cuando se cortan o dañan por lo que se identifican bien. Este látex puede ser de colores diversos dependiendo de la especie (blanco, rojo, naranja, amarillo...) y cambiar de color al contacto con el aire (amarillo, rosa, verde...). Los de latex naranja o rojo son los buenos comestibles y bien conocidos. Otros de latex blanco o amarillo pueden ser indigestos o tóxicos.



Orden Russulales

Lactarius zonarius - L. mairei - L. acerrimus

Falsos nicalos de encina

Estas especies aparecen bajo encinas y tienen latex amarillentos, no de color naranja de los auténticos nicalos por lo que los recolectores novatos los podrían confundir. Nos fijaremos en el color del látex, ese líquido que segregan las láminas y el pie al dañarlas con la uña. En el caso de los auténticos nicalos es de color naranja o rojo y estos se distinguen bien de aquellos. *Lactarius zonarius* es de gran tamaño pues alcanza los 12 cm y su sombrero liso está adornado por bandas o zonas con manchas

redondeadas. Su carne es blanca, olor afrutado y sabor picante. Látex blanco, inmutable, abundante. Es muy picante y hay personas, sobre todo valencianos, que lo escaldan y lo consumen como un condimento acre. *Lactarius mairei* es de menor tamaño y su sombrero está cubierto de una pilosidad más abundante en el borde. Finalmente, *Lactarius acerrimus* es de color claro, con ligeras bandas concéntricas en el sombrero que es áspero al tacto y en ocasiones tiene formas irregulares.



Orden Russulales
Russula delica

Blanquilla de monte

Seta grande hasta de 16 cm de diámetro, blanca o crema. Se reconoce por su porte robusto y el pie que rompe como tiza y el sabor de la carne, un poco picante. Pie corto y robusto, de 3 a 6 cm. Aroma agradable de joven pero los ejemplares viejos adquieren olor a pescado desagradable.

Para saber si estamos frente a una *russula*, debemos comprobar la estructura de su carne. Si el pie se rompe de forma limpia, sin dejar filamentos, al igual que una tiza. Para

confirmarlo, haremos un pequeño corte en las láminas para ver si exuda látex. En caso negativo, se trataría de una *russula*; si *segregara látex*, estaríamos frente a un *lactarius*.

HÁBITAT

Muy frecuente en los encinares y robledales del Cerrato en otoño y primavera lluviosas. Suele aparecer en grupos enterrada bajo la tierra y hojarasca de las encinas. Es comestible y picante, apreciada en la región levantina, siempre que se cocine bien.



Orden Boletales

Boletus lupinus

Hongo de loba

Boletus rosado y de poros rojizos con sombrero de 4 a 15 cm de diámetro, bastante carnoso y macizo. Sombrero primero convexo y más tarde plano, de color blanquecino con tonos rosáceos hacia el margen, que pasa a totalmente rosa-rojizo en la madurez, y se mancha de azul al recogerlo. Los poros son pequeños y redondeados, rojizos o anaranjados, que se colorean de azul al tacto. El pie mide de 8 a 10 cm, algo puntiagudo hacia la base, de color amarillo, a veces con algunos puntos rojizos, sin retículo. La carne es blanco amarillenta que azulea al corte.

HÁBITAT

Frecuente en los montes ralos de encina y roble del Cerrato tras lluvias fuertes de septiembre y octubre. Muy vecero, pues algunos otoños abunda de modo prodigioso mientras en otros no se ve ninguno. Especie tóxica que ha producido gastroenteritis en nuestra comarca a recolectores noveles que creyeron que eran *Boletus* comestibles y no se percataron de que si tienen poros rojizos hay que extremar las precauciones y consultar.



Orden Boletales

Boletus erythropus

Hongo de pie rojo

Boletus compacto y grande, de hasta 30 cm de diámetro en la madurez, de sombrero de color pardo chocolate o marrón cuero (aterciopelado de joven) que recuerda al estimado *Boletus aereus* y tubos de color rojo-anaranjado. Su carne vira al azul intenso rápidamente al corte. Pie grueso de 10 a 15 cm de altura. Otra de sus características típicas es que el pie presenta una fina y densa punteadura de color rojizo.

HÁBITAT

Abunda en los robledales calcáreos del Cerrato en otoños lluviosos,

hasta mediados de noviembre. Poco recolectada.

COMESTIBILIDAD

Buen comestible, de gran calidad gastronómica, su textura y sabor es muy similar (*Boletus gr. edulis*) pero hay que cocinarlo bien en sartén, pues es tóxico si se come crudo y producir vómitos. Al cocinarlos su carne vira al crema-amarillento. Hay que fijarse en no confundirse con el hongo de loba (*Boletus lupinus*), que tiene el sombrero rosa y el pie amarillo y produce fuerte gastroenteritis.



Orden Boletales

Leccinum lepidum*, *Boletus lepidus

Hongo de carrasca, faisán

Boleto de sombrero macizo, entre 4 y 15 cm de diámetro, con típica forma de tapón de champán de joven y plano con la edad. La piel superior es marrón amarillento o pardo anaranjado, finamente aterciopelada. El pie es amarillento, como los poros y está cubierto por una serie de granos grisáceo-negruzcos. Al cortarlo, su carne de color amarillento fino vira a gris oscuro.

HÁBITAT

Esta exquisita especie es típica de encinares, por lo que resulta abundante en los carrascales y robledales carrasqueños del Cerrato. Aparece disperso bajo la sombra de las carrasas y robles. Es muy frecuente en los encinares en otoño e invierno y,

más raramente, en el mes de junio, pero lo hemos encontrado en el Cerrato en todos los meses del año, siempre tras lluvias o tormentas.

OTROS DATOS DE INTERÉS

Debido a medrar en tiempo frío y en carrascales donde apenas crecen otras setas comestibles, es aconsejable evaluar la promoción de su aprovechamiento.

Una especie muy parecida es *Leccinum corsicum*, más pequeño, compacto y de sombrero más oscuro. En algunas localidades del Cerrato se asocia formando micorrizas con las estepas (*Cistus laurifolius*). Resulta delicioso acompañando a guisos de carne y patatas.



Orden Boletales

Boletus luridus

Hongo de vaca

Sombrero macizo y compacto de 5-18 cm de diámetro. Su color es muy variable, del ocre anaranjado con zonas oliváceas en su juventud a marrón cuero o herrumbre en su madurez. De joven es aterciopelado. Poros pequeños, redondos, de colores naranjas o rojizos, con la zona del margen frecuentemente de color más amarillento. Tubos libres, de hasta 1,5 cm de largo, primero amarillos y de color oliváceo en su madurez. Tanto los tubos como los poros azulean al apretarlos. Pie de 6 a 15 cm de largo, de color amarillo que se vuelve rojizo hacia la base y está cubierto por una malla o retículo bien marcado y de color rojo. Carne consistente, de color amarillo (excepto debajo de los tubos, donde es de tono rojizo) que azulea al contacto con el aire.

HÁBITAT

Prolifera tras las lluvias en los encinares y robledales calizos y llanos en los páramos del Cerrato, desde finales de primavera hasta principios del otoño tras episodios de lluvias.

Se considera una especie camaleónica, es decir que te puedes encontrar ejemplares con aspecto distinto en un mismo día que son pertenecientes a la misma estirpe *Boletus luridus*. Aunque es buen comestible tras cocción no resulta recomendable, pues se puede confundir con otros *Boletus* de poros rojos. Hay que evitar su consumo en crudo.



Orden Agaricales

Cortinarius caligatus

Cortinero

Sombrero de 4 a 10 cm, primero convexo, después aplanado. Cutícula lisa, algo viscosa al principio, después seca, de color ocre grisáceo o rojizo. Láminas ventrudas, adherentes, apretadas, blancas con la arista de color violeta muy intenso. Las láminas maduras son de color marrón herrumbroso. El pie es robusto y cilíndrico, aunque a veces presenta la base más estrecha o más ancha, liso y blanquecino en lo alto y el resto posee una especie de velo escamoso que lo cubre dando una apariencia de atigrado. La cortina blanca bas-

tante abundante. Carne blanca. Olor apenas perceptible.

HÁBITAT

Especie de distribución mediterránea, que aparece bajo las encinas en hojarasca encinas. Especie comestible muy mediocre. Los cortinarius son fáciles de reconocer por la cortina o velo que cubre la parte inferior, que luego queda como una mancha en el pie. No deben consumirse pues hay muchos cientos de especies parecidas (varios miles) y algunas de ellas muy tóxicas.



Orden Cantharellales

Hydnum albidum

Lengua de vaca blanca

Seta blanca de 6 a 15 cm, inconfundible por las pequeñas púas o aguijones de color blanco o crema que presenta bajo el sombrero y pie blanco compacto y excéntrico.

HÁBITAT

Fructifica en grupos numerosos bajo las encinas y pinos del Cerrato en otoño avanzado, en diciembre e incluso en pleno invierno, ya que resiste fuertes heladas. Es una de las setas comestibles que llega a ser muy productiva, pudiendo llenar la cesta. Es una comestible exquisita. Otra especie es *Hydnum rufescens*, de color más rojizo y no tan abundante en nuestra comarca.



Orden Agaricales

Collybia dryophila

Senderilla falsa

Pequeña seta de 2 a 5 cm de color crema a ocre rojizo y pie largo y fibroso. Láminas adnatas densas y de igual color carne.

HÁBITAT

Muy frecuente entre encinas y robles carrasqueños en los montes del Cerrato. Es una comestible mediocre y no recomendable, pues se puede confundir con especies tóxicas de su tamaño. No obstante, se recoge, pues a veces es la única seta abundante en otoños secos. Basta que llueva algo para que proliferen.



Orden Agaricales

Lepista nuda

Nazarena grande, borracha

Conocida seta de precioso color violeta-amatista, tanto en el sombrero, con un tono más oscuro o parduzco en el centro, como en las láminas y el pie. El sombrero mide de 4 a 15 cm de diámetro y el pie de 5 a 10 cm de longitud. La cutícula es fina y viscosa en tiempo húmedo. Las láminas, muy prietas y sinuosas, entre adnadas y escotadas. La carne es tierna y de color blanco violáceo con olor perfumado y agradable. Como en todas las especies del género *Lepista*, al pasar la mano por las láminas se separan con facilidad.

HÁBITAT

Brota en diversos tipos de monte, pero abunda en la hojarasca y mantillo de encinares y robledales del Cerrato, así como en riberas, donde fructifica con profusión incluso cuando hay heladas. Abunda en otoño e invierno en los bordes de los bosques, preferentemente caducifolios, desde parques a choperas y, a veces, en pinares. Es una especie saprófita que se alimenta de materia orgánica. No resulta extraña en plena primavera, sobre todo en mayos lluviosos. Comestible apreciada y objeto de búsqueda activa.



Orden Agaricales

Lepista inversa

Seta embudo

Sombrero en embudo de 6 a 12 cm, con margen enrollado. Color pardo anaranjado o pardo rojizo. Láminas apretadas y muy decurrentes por el pie, de color cremoso y, como en todas las especies de su género, se desprenden fácilmente de la carne. Pie de hasta 7 cm, cilíndrico, del mismo color que las láminas. Olor suave y carne blanca de sabor astringente.

HÁBITAT

Frecuente en el Cerrato entre hierba y hojarasca bajo encinas y pinos en otoño. Comestible no muy bueno de joven, se recoge por su gran abundancia. Debe freírse al ajillo.



Orden Agaricales

Clitocybe odora

Seta anisada

Seta de 3 a 7 cm diámetro de color azul verdoso, que huele fuertemente a anís, lo cual es decisivo en su identificación, incluso cuando se pasea por el monte se nota su presencia. Pie centrado, cilíndrico y estilizado de 4 a 7 cm de longitud.

HÁBITAT

Crece cerca de encinas, robles y también pinos (*Pinus halepensis*) y enebros (*Juniperus thurifera*), en pequeños grupos junto a las raíces de los árboles. Este hongo es comestible, dulce y empalagoso. No es recomendable ya que se parece a especies venenosas y posee algún componente cancerígeno. pues a veces es la única seta abundante en otoños secos. Basta que llueva algo para que proliferen.



Orden Agaricales

Clitocybe geotropa

Campesina

La campesina es una seta grande (de 8 a 20 cm de sombrero) en forma de embudo con los márgenes enrollados y con un mamelón en el centro. El sombrero y el pie son de color ocre tostado. Sus láminas, de color crema, son muy decurrentes hacia el pie, que es macizo, fibroso, vertical y erguido y que se engrosa en la base.

HÁBITAT

Es amante de la luz y por lo general brota en zonas descubiertas con herbazales entre el arbolado claro de

encinas y robles, e incluso pinos en los páramos calcáreos donde la luz penetra con mayor intensidad. Parece preferir zonas calizas por donde transite el ganado. Constituye setales prolíficos y a menudo forma grandes corros de bruja.

La campesina es una exquisita seta de buen sabor y aroma, más destacado si se cocina a la sartén con un poco de ajo y tomillo, rancho típico de los pastores trashumantes cuando atravesaban nuestra comarca hacia el sur.



Orden Agaricales

Clitocybe alexandrii

Montesina

Seta de tamaño medio de 6 a 15 cm, convexa a aplanada y deprimida (en forma de copa) y un color homogéneo ocre, beige claro o marrón claro, que oscurece con el tiempo. Tiene el sombrero adornado en su parte superior por pequeñas manchas concéntricas oscuras. Margen delgado y muy enrollado. Pie corto y robusto de textura gomosa. Láminas decurrentes, apretadas, arqueadas, unidas en la intersección con el pie y de color blanquecino a crema-ocre. Pie muy robusto, cilíndrico, algo más pálido que el sombrero, con pelillos blanquecinos en la base. Carne espesa, esponjosa con humedad, beige pálido. Comes-

tible apreciada de olor agradable harinoso con aroma a comino y sabor dulce ligeramente picante. Los pies se preparan salteados aparte, en guisos diferentes a los sombreros. Estos, tienen mejor textura y sabor.

HÁBITAT

Frecuente en otoño e invierno bajo los densos y casi impenetrables montes bajos de encina y roble del Cerrato, a menudo escondidos entre la hojarasca formando corros. A menudo crece cerca de otra especie de seta comestible, *Lepista luscina*, también con manchas en el sombrero.



Orden Agaricales

Collybia butyracea

Seta de mantequilla

Tiene un tamaño medio, de unos 7 cm de sombrero, de colores marrones de mayor intensidad en el centro. Las láminas son blancas y muy densas. Su pie es alto y hueco, más ancho en la base que en el extremo superior y de aspecto aplanado.

HÁBITAT

Especie muy común en otoño, tanto en encinares como en pinares. Es comestible de no gran calidad aunque buscado por personas originarias del Este de Europa y al ser abundante puedes llenar la cesta.



Orden Agaricales

Agaricus xanthodermus

Champiñón amarilleante

Seta blanca y esbelta de sombrero cerrado globoso que, al menor frotamiento se mancha de un color amarillo vivo azafranado o cromo, especialmente en la base del pie. Las láminas son blanquecinas aunque después adquieren un tono rosado y finalmente chocolate y negro. Pie compacto, largo, blanco y curvado en la base, con anillo amplio de borde doble. Carne blanca y compacta, de sabor desagradable y olor característico a fenol o pintura, más fuerte al cocinarlo. Tóxico aunque algunas personas en nuestra comarca lo consumen.

HÁBITAT

Herbazales, abundando en jardines y escombreras.



Orden Agaricales

Lepiota spp.

Lepiota mortal

Pequeña seta importante por su toxicidad, de sombrero de 2-4 cm de diámetro, blanquizco con el centro más oscuro y numerosas pequeñas escamas concéntricas y radiales. Láminas apretadas, blanco a crema. Pie cilíndrico y hueco, bastante frágil, que se rompe fácilmente al aplastarlo entre los dedos, blanco, luego rosado-carne en la base. Anillo marcado y fugaz.

Carne: delgada, frágil, crema-blanquecino en el sombrero.

Olor fuerte típico.

Se trata de una miniatura supertóxica de la exquisita gayuguera o parásol (*Macrolepiota*).

HÁBITAT

En jardines y prados Es típicamente ruderal, es decir, que prolifera especialmente cerca de asentamientos humanos, generalmente en zonas herbosas de parques y zonas verdes, bajo cedros, cipreses.



Orden Agaricales

Macrolepiota procera

Gayuguera, cocorra

Hongo muy conocido de gran tamaño, comestible apreciado, mide de 10 a 30 cm de diámetro y puede llegar a los 30-40 cm de altura, visible desde muy lejos. El sombrero, blanco manchado de escamas pardas, En el centro del sombrero, la mancha pardo oscura se hace más marcada y extensa. Las láminas son libres, blancas o ligeramente cremosas, numerosas y muy juntas. El pie es largo y fibroso con dibujo atigrado, bulboso en la base. Presenta un anillo que se despegas. Carne blanca, tierna, con cierto olor y sabor a avellana. Hay que rechazar los ejemplares de menos de 10 cm de altura para evitar las lepiotas venenosas, más pequeñas.

HÁBITAT

Fructifica en otoños lluviosos en pastizales arbolados con encinas y robles y matorrales con abundante materia orgánica, siendo más frecuente en parajes con presencia actual o reciente de ganado.

La gayuguera es una especie que solo abunda en terrenos de arbolado claro en donde perdura la ganadería extensiva, como en la comarca de Astudillo o Cevico Navero. Típicamente medra entre matas de gayuga (*Arctostaphylos uva-ursi*).

Exquisita especie de gran sabor y alimento, rica en proteínas.



Orden Agaricales

Lepista luscina

Garduña, pardina

Sombrero de talla media o grande de 5 a 15 cm y que a veces llega a 25 de color gris o pardo con manchitas oscuras concéntricas (máculas). Láminas apretadas lancas o grises. Pie central y macizo de tono más claro que el sombrero. Carne compacta blanquecina o grisácea. Olor harinoso y sabor ligeramente picante.

HÁBITAT

Forma corros con numerosos ejemplares en los montes ralos de encinas y robles en claros herbosos o entre matorrales diversos. Brota en otoño y comienzos de invierno.

Apreciada comestible, rebozada o como guarnición de carnes rojas, pudiéndose comer cruda en *carpaccio*.



Orden Pezizales

Peziza. **Sarcoscypha coccinea**

Pucheruelo rojo

Preciosa seta en forma de copa, de 2 a 5 cm. El color es rojo vivo o anaranjado muy llamativo para pasar finalmente a descolorido y blanquecino. Pie muy corto, de apenas 1 cm o poco más, con la parte basal velloso. Carne poco consistente, muy delicada, de olor y sabor delicados.

HÁBITAT

En ramas caídas de diversos árboles, generalmente encinas y álamos en invierno y comienzo de primavera. Lo peculiar de esta seta es su época de aparición. Suele crecer de forma gregaria, a veces incluso semicubierta de nieve. Esta preciosa seta invernal es comestible frita con delicado sabor frita.



Orden Russulales

Stereum hirsutum

Yesquerillo dorado

Seta amarillenta de textura leñosa muy frecuente que aparece en grupos muy imbricados como tejas sobre ramas y troncos. Forma una fina y dura costra de 1 a 3 cm, a modo de alero, extendida sobre el sustrato, después levantada formando un sombrerillo semicircular o en abanico irregular, alargado, sin pie, margen fino, sinuoso, ondulado y lobulado de color más claro que el resto. El extracto seco tiene una actividad inhibidora significativa sobre la trombina. Sirve para fabricar un anticoagulante alternativo al peligroso fármaco warfarina.



Orden Polyporales

Trametes versicolor

Yesquero multicolor

Fructifica en forma de abanico que en su parte superior muestra bandas de diversos colores, más vistoso en ejemplares viejos y descoloridos en setas viejas. Su parte inferior es blanca.

HÁBITAT

Frecuente sobre tocones y troncos caídos de diversos árboles frondosos, sobre todo olmos, chopos y álamos. Importante hongo medicinal contra enfermedades pulmonares. Destaca su valor anticancerígeno y el de potenciar las defensas, especialmente para prevenir y recuperarse de catarros, virus e infecciones. Para ello hay que triturar las setas y hacernos una infusión con una cucharadita del mismo.



Orden *Pezizales*

Fistulina hepatica

Hígado de buey

Hongo carnoso y rojizo inconfundible, de 5 a 30 cm de diámetro, a veces mucho mayor y hasta 5 cm de grosor. Se desprende fácilmente del tronco o cepa en donde crece y se observa un pequeño pie. La piel superior es de un color rojo-hígado típico, pasando después a color pardo. La superficie es gelatinosa y algo viscosa, sobre todo en el borde. Los tubos de la parte inferior son de color blanquecino que enrojece al rozarlo, cilíndricos y de hasta 2 cm. de longitud. Con la edad adquieren un tono rojizo sucio.

Carne rojiza con venas purpúreas que la recorren, fibrosa, gruesa y consistencia gelatinosa que parecen piezas de ternera. De olor suave agradable y sabor algo salado. Se han llegado a encontrar grandes

ejemplares de hasta 20 kg de peso y 1 m de diámetro.

HÁBITAT

Frecuente en los robledales de monte bajo en le Cerrato, en umbrías y terrenos más frescos. En nuestra comarca se encuentra en la base de tocones y cepas de robles. Aunque produce una pudrición roja del interior del leño, este hongo fructifica durante muchos años en el mismo lugar sin matar al roble.

Muy buen comestible sobre todo en ejemplares jóvenes. Se puede consumir crudo en ensaladas o cocinada como grandes filetes. Muy apreciada en el Norte de España y en Estados Unidos, donde se la conoce como "Hongo-bistec".



Orden Pezizales

Tuber aestivum

Trufa de verano, sanjuanera

Trufa de piel negra, globosa en forma de tubérculo, de 1 a 12 cm de diámetro, cubierto por sus características verrugas poligonales de 5-10 mm. La piel externa es negra y su carne blanquecina o pardo amarillenta de joven. Está surcada por unas vetas blanquecinas en forma de laberinto, muy ramificadas. En fresco desprende un olor suave y agradable.

HÁBITAT

Trufa de ámbito calizo y mediterráneo, frecuente de mayo a agosto en los encinares y robledales aclarados del Cerrato, frecuentemente asociada a encinas jóvenes aisladas. Se encuentra junto a pinos jóvenes de las repoblaciones así como de cedros y tilos de jardines y parques. A veces

se localiza asociada a chopos en las cercanías de riberas. Al ser un hongo subterráneo se necesita un animal entrenado que localice las trufas por su intenso olor, generalmente un perro, aunque en algunas localidades emplean una cerdita que por su olfato localiza fácilmente este oloroso hongo en forma de tubérculo. Hay plantaciones de pinos hechas hace unos 15 o 20 años gracias a la PAC (política agraria comunitaria) que, sin estar micorrizadas de vivero, producen trufas de verano. Esta trufa aparece menos enterrada que la negra y a veces incluso agrieta el terreno, indicando el lugar donde fructifica. Los abundantísimos jabalíes acaban con buena parte de esta producción no dejando apenas ninguna.

Los truferos en verano se levantan muy pronto para ir en busca de esta trufa pues los perros se cansan muy pronto por las altas temperaturas. Aún así, recogen varios kg apenas en dos horas.

En el Cerrato abunda en ciertos años de primaveras lluviosas y con tormentas estivales en las laderas margosas y calcáreas de las cuevas y páramos. La mayor ventaja de la trufa de verano es que resiste bien las sequías y que no requiere de riego ve-

raniego de forma imperiosa para su producción, algo imprescindible para la trufa negra (*Tuber melanosporum*). Esta especie es de menor aroma y precio que la negra o de invierno, pero ofrece muy buenas expectativas en las comarcas calizas secas. De ahí que haya en la actualidad viveros comerciales que se hayan fijado en la especie y vendan encinas, coscojas y robles micorrizados con la trufa de verano. También hay centros de entrenamiento canino que enseñan a buscar trufas a los perros.



Orden Pezizales

Terfecia claveryi

Turma

Hongo con forma de patata de color pardo rojizo que mide de 5-12 cm. La carne interior es de color rosado pálido. El olor suave y delicado y recuerda a la arcilla húmeda. El sabor es agradable, suave y avellanado. Especie comestible y exquisita. Para su localización hay que ver si el terreno está agrietado pues al crecer se puede localizar sin necesidad de perro.

HÁBITAT

Frecuente en cañadas, eras y pastos, sobre todo si hay o ha habido pastoreo de rebaños. En la actualidad se están realizando plantaciones de matas turmeras en el Cerrato.

Medra en terrenos abiertos asociada a distintas especies anuales del género *Helianthemum* como *H. salicifolium*, así como otras leñosas como las matas turmeras (*Helianthemum almeriense*).

OTROS DATOS DE INTERÉS

Las turmas aparecen ya citadas en las culturas de Mesopotamia hace casi 4.000 años.

Las turmas también se conocían en España en la antigüedad y Plinio cita que el gobernador latino de Hispania se rompió los dientes comiendo una turma que tenía una moneda en su interior.



Orden Boletales

Astraeus hygrometricus

Estrella de tierra

Curiosas estrellas que se abren en tiempo húmedo y se recogen en época seca. Al principio es globoso blanquecino y duro, de 1 a 4 cm, antes de abrirse. Al madurar se echa totalmente fuera de la tierra ya abierto en forma de estrella con 6 a 10 brazos puntiagudos alcanzando en este estadio los 4 o 6 cm de diámetro.

HÁBITAT

Muy frecuente en pastizales en montes ralos de encinas y robles del Cerrato. Ideal para enseñar a los niños poniéndolo en agua para que se abra.



Orden Boletales

Pisolithus tinctorius

Seta de tinte

Hongo voluminoso y pulverulento en su madurez, de 6 a 20 cm con superficie de color amarillo o marrón, a veces con un pie largo. Al cortar el carpóforo se observan compartimentos globosos en su interior. Por ello, al seccionar el hongo se parece a cuando se corta una granada. La carne resulta dura y de sabor dulce. Cuando es joven es comestible y de buen sabor, potencia salsas y platos.

HÁBITAT

Frecuente en otoño en los bordes de carreteras del Cerrato en zonas de encinas y robles y en jardines cerca de cedros, robles, etc.



Orden Boletales

Scleroderma verrucosum

Rompecaminos

Hongo globoso con aspecto de trufa marrón y redonda de 3 a 6 cm, algo achatado. La piel presenta escamas más oscuras y se abre en la madurez de forma irregular, soltando las esporas negruzcas. Pie radicante con numerosos cordones blanquecinos a modo de falsas raíces. No es comestible.

HÁBITAT

Frecuente en otoño y primavera en bordes de caminos en los encinares y robledales del Cerrato con los que forma micorrizas y, a veces, en parques y jardines con tilos, cedros, etc.



Orden Pucciniales

Gymnosporangium clavariaeforme

Royas de enebro

En primavera, en las ramas bajas y viejas de los enebros se observa un conjunto de vistosos cuernecillos anaranjados y gelatinosos de 10 - 15 mm de longitud.

HÁBITAT

En las ramas de los enebros (*Juniperus thurifera*) y esquenos (*Juniperus communis*) frecuentes en el Cerrato. Para mantenerse necesita que haya otro huésped intermedio que suele ser un espino majoleto o jerbo de la comarca, en cuyas hojas aparecen pequeñas manchas rojas. No tiene valor comestible.

El adjetivo clavariiforme del nombre científico de esta roya se refiere a la forma de estos curiosos hongos parásitos.



Orden Agaricales

Lycoperdon perlatum

Pedo de lobo de monte

Hongo muy característico, globoso y en forma de bombilla, de 2 a 8 cm de altura y 2 a 4 cm de diámetro, blanco de joven y grisáceo o pardo oscuro cuando es viejo y seco. Está recubierto de verrugas cónicas.

HÁBITAT

Muy frecuente en otoño creciendo sobre el mantillo del monte en el Cerrato. Crece sobre materia orgánica, restos vegetales y humus en encinares, robledales y bosques de ribera. bosques de todo tipo.

Se consume cuando es tierno en restaurantes y se comercializa cuando está en perfecto estado por parte de algunas distribuidoras comerciales. Estos gasteromicetes se han utilizado generalizadamente por los pastores como desinfectantes y antibióticos de las heridas y llagas del ganado. En la actualidad se ha comprobado su potencial en cicatrización efectiva pues tras un corte no deja cicatriz, algo muy valioso en cirugía,

sobre todo en la estética, en la que se exige que no deje ninguna marca. Por ello, importantes laboratorios emplean con éxito las biomoléculas de los pedos de lobo para este objetivo. También se emplea contra herpes y pupas de la boca. Con fines similares se emplean diversos hongos, tales como especies de los géneros *Astraeus*, *Lycoperdon*, *Calvatia*, *Bovista*, etc. También es conocido este uso en la zona de Almazán y Berlanga (Soria). En algunas localidades los curanderos emplean esta propiedad habitualmente, a modo de polvos de talco. Del mismo modo los barberos rurales guardaban los polvos para cuando por descuido hacían cortes en la piel.

También han sido usados en apicultura para controlar a las abejas cuando se extrae la miel en la colmena pues parece ser que la nube de esporas adormece a las abejas de los panales cuando se trabaja en la extracción de miel o propóleos.



Charlas sobre micología en colegios del Cerrato.



TRUFICULTURA: el cultivo de las trufas en el Cerrato

En esta última sección vamos a referirnos a un tema de gran actualidad y futuro en nuestra comarca y es el del cultivo de las trufas (Truficultura).

El cultivo de diversos árboles como encinas, robles y pinos micorizados para producir trufas se denomina Truficultura y tiene un brillante porvenir debido al elevado precio de estas. Asociados a las raíces de los árboles citados fructifican los exquisitos hongos subterráneos a modo de tubérculos. En el terreno se forma entonces un calvero, quemado o zona sin hierba que nos indica donde están las trufas, debido a que la trufa segrega una sustancia que deja el terreno limpio de vegetación. Cuando las encinas micorizadas tienen de 4 a 8 años ya pueden producir trufas, que habrá que localizar con un perrito o cochinitillo trufero. Las trufas se pueden emplear para aromatizar las comidas, como salchichas, huevos, cerdo, pavo, etc, así como para preparar numerosos y exquisitos platos. Hay varias especies de trufas. En el Cerrato la más apreciada es la trufa negra, que aparece en invierno (*Tuber melanosporum* o *Tuber nigrum*), otra es la trufa de verano (*Tuber aestivum*) y está también la trufa blanca de marzo (*Tuber borchii*). Aparte trataremos a las turmas (*Terfezia clavervyi* y *Picoa lefebvrei*) cuyo cultivo constituye un cultivo diferente, la Turmicultura.

«El cultivo de encinas truferas destaca como alternativa agroforestal que combina rentabilidad económica aceptable con la protección de la naturaleza y los paisajes. Podemos considerarlo, de hecho, como uno de los cultivos más naturales y de mayor eficiencia ecológica en lo que atañe a la fijación de carbono (secuestro de carbono), debido al gran desarrollo del sistema radical de las encinas y robles empleados, el más potente de cuantos se puedan analizar entre los cultivos de cualquier tipo en España».

El hongo micorrícico cuyo cultivo se encuentra más extendido es la trufa negra (*Tuber melanosporum*). El hongo de la trufa negra no fructifica por su cuenta en medios de cultivo, a no ser que tenga una planta huésped con la que asociarse. Esto es así, también, para el resto de especies micorrícicas. No se conoce la forma de hacerlas fructificar sin que la planta a la que se asocia esté presente. Las especies vegetales que se utilizan más frecuentemente en plantaciones truferas son la encina (*Quercus ilex*), el quejigo o roble carrasqueño (*Quercus faginea*), el roble pubescente (*Quercus humilis*), coscoja (*Quercus coccifera*) y avellano (*Corylus avellana*). En el Cerrato la especie mejor adaptada para el cultivo de la trufa y la más segura es la encina o carrasca.

Para conseguir producir trufas deberemos elegir un lugar adecuado en el que realizar la plantación con alguna de las especies anteriores. Se realiza con plantas jóvenes que se producen en viveros especializados. Allí, las plántulas recién germinadas se riegan con un caldo esporal que consiste en un líquido que contiene esporas de trufa. Éstas al germinar y crecer se asocian con las raicillas de la plántulas formando micorizas. El elegir planta de buena calidad es una de las claves del éxito de una plantación.

En la comarca del Cerrato existen zonas aptas para el cultivo de la trufa negra. Coinciden con zonas altas de páramo que suelen ser muy pedregosas, ricas en carbonatos y de suelo poco profundo y no encharcadizo.

Otra especie de la que se pueden conseguir plantas micorizadas fácilmente es la trufa blanca o de San Juan (*Tuber aestivum*). Esta especie es menos exigente que la anterior en cuanto a sus condiciones de cultivo y acepta suelos con algo de yeso por lo que las áreas en las que se pudiera implantar su cultivo en el Cerrato son más amplias. Sus producciones son mayores, pero su precio es inferior al de la trufa negra.

En la comarca del Cerrato también crece una especie de trufa, la marzuela o blanquilla (*Tuber borchii*), que es fácil de encontrar

asociada a pinos carrascos y piñoneros, incluso en suelos yesosos y de gredas (blanqueros). Es una especie de trufa poco conocida en España pero muy apreciada en Italia. Tanto es así que en la mayoría de las guías se dice que no tiene interés culinario cuando alcanza elevados precios en el mercado internacional e incluso en países como Italia, su recolección y comercio está bien regulados. Éste es un ejemplo más de lo necesario que es conocer el valor real de nuestros recursos más allá de nuestras fronteras.



Moises Pinedo.



Pepe Hernández.

La truficultura como explotación rentable, goza de un gran futuro en Palencia como en el resto de España. Grandes extensiones de terrenos dedicados durante mucho tiempo a la agricultura tradicional y que poco a poco han ido perdiendo rentabilidad, pueden reconvertirse y tener un buen potencial para el establecimiento de plantaciones de alto valor, como es el caso de la trufa negra (*Tuber melanosporum*) pero también de la de verano y de la de marzo con pinos. Ésta es una nueva alternativa rentable no solo para los propietarios, sino para la economía y ecología de las zonas rurales donde se instalan este tipo de plantaciones. Desde un punto de vista socioeconómico son muchas las ventajas que se pueden obtener con la implementación de la truficultura.

Pilares de la truficultura

Los tres puntos principales a la hora de realizar una plantación trufera productiva son:

1. Terreno y clima propicios.
2. Planta de raza buena productora, bien adaptada y micorrizada de trufa.
3. Prestar a la planta todos los cuidados necesarios.
 - Auge de la mecanización: laboreo superficial apropiado en el tiempo, podas, trituración de piedra, etc.
 - Análisis de la microbiota (bacterias y hongos del suelo que se desea plantar).
 - Posibilidad técnica de enmiendas.
 - Riegos racionales: goteo, aspersión, cañones adaptables.
 - Utilización de planta selecta ("árboles campeones") por su gran productividad.
 - Empleo de sustratos para pozos (materia orgánica preparada) sustituyendo al "mulch".
 - Informatización de procesos.
 - Necesidad de vigilancia.

La trufa negra, cuyo nombre científico es *Tuber melanosporum* Vittad, es la principal especie de hongo que se introduce en las plantaciones, al ser la más valorada en el mercado internacional. Se trata de un hongo hipógeo, es decir, que crece bajo la tierra. Gracias a esta forma de vida, es más resistente a grandes sequías o heladas. También es importante señalar que se trata de un hongo micorrízico, esto significa que establece una relación de simbiosis obligada, ya que no puede completar su ciclo de vida sin estar asociado a una planta huésped de la que reciben carbohidratos. Estas plantas también se ven beneficiadas por la presen-

cia del hongo, al recibir agua y minerales del mismo. Entre las especies arbóreas que forman micorrizas con la trufa negra destacan las especies pertenecientes al género *Quercus* (robles y encinas) y los avellanos.

El cultivo de la trufa requiere de inversiones agrícolas relativamente bajas, promueve la reforestación y la restauración económica de zonas rurales y da estabilidad al uso del suelo. Actualmente, el cultivo de la trufa atrae un creciente interés como alternativa a los cultivos agrícolas en terrenos marginales de zonas con bajos ingresos, al ser una opción muy favorable en las zonas calcáreas, donde las condiciones no admiten otros tipos de cultivos o donde los rendimientos que se obtienen por cultivos tradicionales son escasos.

Por ello, las plantaciones truferas pueden ser a día de hoy un cultivo de alta rentabilidad con una producción no excedentaria. La evolución histórica de los precios de la trufa negra presenta valores que se estabilizan en un precio medio de 500 €/kg para el productor pero que tienden a subir. Puede suponer un destacado complemento de renta en áreas de terrenos agrícolas marginales, fomenta la diversificación agraria, siendo un cultivo en el que pueden concurrir ayudas económicas institucionales.



Es importante mencionar que las primeras plantaciones de encinas truferas en algunas comarcas cercanas a Palencia se establecieron hace aproximadamente unos 37 años, hacia 1988. Específicamente en la zona del Cerrato y sus alrededores, sobre todo de encinas micorrizadas, pero también de robles, coscojas y avellanos. José García, profesor en la escuela de capacitación de la Santa Espina en los montes Torozos, consigue trufas negras en las plantaciones experimentales desde comienzos de la década de 1990.

El hecho es, que en los últimos años se están recogiendo en las plantaciones cerrateñas numerosas trufas negras de buena calidad y tamaño, lo que está animando a los agricultores y Ayuntamientos a nuevas explotaciones truferas, llegando en el año 2024 a superar las 350 ha plantadas. Iniciativa impulsada también a través del Programa de desarrollo de la Truficultura en la provincia de Palencia (desde el año 2016), promovido por la Diputación en colaboración de la Cátedra de Micología de la Universidad de Valladolid y las innovadoras empresas de biotecnología palentinas IDForest e IDTruf.

Hay que recalcar que las plantaciones truferas están siendo rentables paradójicamente, a pesar de estar establecidas en suelos pedregosos y pobres, nada fértiles. Es importante resaltar que el éxito en este cultivo se alcanza siempre que se tengan en cuenta todos y cada uno de los requisitos que se explican de manera detallada en este manual. Las distintas experiencias demuestran que si se desprecia alguno de ellos puede llevar al traste la explotación y por lo tanto la inversión.

El hábitat creado por la plantación trufera es de gran valor en cuanto a biodiversidad, pues no se emplean sustancias agroquímicas y la capacidad de acogida para la fauna silvestre mediterránea es muy alta. Se da el caso de que aves como el águila imperial ibérica o el águila de Bonelli se dirigen en el Cerrato a cazar a las truferas, por tratarse de arbolado abierto de alta acogida para la fauna (aves de zonas abiertas como aláudidos amenazados, sisón, alcaraván, perdiz roja, palomas, liebres, etc). Cabe destacar también que muchas especies de plantas

amenazadas y endémicas, sobre todo de orquídeas de áreas calizas y abiertas (*Ophrys*, *Orchis*, *Epipactis*, *Dactylorhiza*...), proliferan en estos cultivos, hasta el punto de que los podemos calificar como de valor estratégico para la conservación de flora.

«En lo que respecta a los requerimientos hídricos de estas explotaciones, pueden calificarse de bajos e intermitentes, ya que no necesitan riego todos los años, pero inaplazables cuando las circunstancias ambientales lo requieren, ya que, de ser necesario un año el riego y no aplicarse, la explotación se arruinará irremisiblemente».

Debemos destacar aquí que una explotación trufera es una inversión a medio y largo plazo. Desde su instalación, pasarán varios años hasta obtener una primera cosecha y muchos más hasta que esa producción se estabiliza en una media rentable. Esto es, es necesario cuidar la inversión año a año para asegurar su supervivencia, porque de no hacerse, no se arruina la cosecha del año en curso, sino que se pierde todo lo invertido desde el año cero y todo lo previsto a obtener en el periodo que reste de vida de la plantación. Esto es, el perjuicio económico podría equivaler al de una explotación agraria en 20 o 30 años por el mal manejo de un año en particular. Y esta circunstancia tan grave se aclara a continuación.

Habrán años en que, si las precipitaciones estivales son suficientes, no se requiera apenas de riego. El riego de mantenimiento de la explotación es, por tanto, muy pequeño o nulo en buena parte de los años. Sin embargo, si las precipitaciones estivales no han sido suficientes, la plantación trufera requiere irremisiblemente de un riego que podemos calificar de supervivencia. Y esto se debe a que el estrés hídrico en la plantación derivado de la escasez de precipitaciones estivales provoca un reemplazamiento de las especies de hongos simbiotes en el arbolado. Esto es, la trufa, especie simbiote buscada y favorecida como objeto principal de la plantación, será reemplazada por otros hongos competidores carentes de interés económico. La simbiosis con la trufa se ve desplazada y, en consecuencia, se anula la producción del hongo

para la que se ha realizado una costosa, tanto en dinero como en tiempo, inversión. Y esto no es reversible. La inversión se destruye en cuanto que ya no se obtendrán los frutos buscados ni los rendimientos económicos asociados a ellos. Un nuevo riego al año siguiente de nada servirá, puesto que ya no se obtendrán trufas. Será necesario reacondicionar de nuevo el terreno e iniciar una nueva plantación. Es decir, empezar de cero. Supongamos que este riego de supervivencia fue requerido el año 10 de vida de la plantación de una vida útil de 30 o 40. La falta de riego anula los rendimientos de 20 o 30 años a futuro y exige volver a empezar la inversión. Es decir, la inversión queda anulada y puede que incluso no se hayan recuperado aún los gastos de inversión.



Insistimos en la diferencia expuesta respecto a otro cultivo agrícola anual, donde, de no poder aplicarse un riego inexcusable cierto año, se arruina una cosecha anual, pero no a medio y largo plazo. Y también las diferencias con otros cultivos arbóreos de secano, como el almen-dral. La falta de riego no compromete en la misma medida la explotación, salvo que implique la posible muerte del arbolado. En el caso de la trufera, podemos sintetizar el efecto de este modo: si no se aplica el riego inexcusable de supervivencia cuando las precipitaciones anuales lo hagan necesario, se provocará la muerte, no del arbolado, sino del hongo clave asociado a él, y, por tanto, la ruina de la plantación, que deberá iniciarse como una nueva inversión.

La trufa de verano

La trufa de verano (*Tuber aestivum*) no alcanza los elevados precios de la negra o de invierno pero en los últimos años existe una elevada demanda. La principal ventaja es que resulta menos exigente en humedad, suelo o altitud, por lo cual puede cultivarse y fructificar en zonas donde no puede la negra. Un ejemplo de árboles productores son los pinos, cedros, tilos y carpes, incluso en parques y jardines. Se da el caso de que se produce y recolecta en plantaciones forestales de pinos y encinas de la PAC y de diversos proyectos que se hicieron sin objetivo trufero y que se micorizaron espontáneamente produciendo trufas.

La trufa de marzo, especie de gran futuro

La trufa de marzo, blanquilla o marzuela (*Tuber borchii*), que resulta frecuente en el Cerrato junto a pinos, encinas y robles, es capaz de fructificar cuando las plantas asociadas tienen cuatro años de edad, y además en suelos donde otras trufas no pueden salir.

Aunque prefiere suelos calizos arenosos, típicos de zonas mediterráneas, también fructifica en las zonas naturales de trufa negra (*Tuber melanosporum*) y de trufa de verano (*Tuber aestivum*) a más altitud. Crece bien en suelos de pH 7 a 8, así como en subalcalinos de pH 6 - 7, aunque ocasionalmente en suelos de pH tan bajo como 5.2. Se recolecta de invierno a primavera (febrero hasta abril), a diferencia de la carísima *Tuber magnatum*, que se cosecha en otoño y principio de invierno, y que no se produce en España. Se están haciendo plantaciones de pinos micorizados con esta exquisita especie, pues su precio en el mercado alcanza los 300-400€/kg, sobre todo cuando se hacen pozos de sustrato por parte de las empresas especializadas. Además es una trufa muy competitiva respecto a las demás en una plantación, es decir, ocupa las raíces de modo dominante y no deja tan fácilmente que entren las demás especies. El clima varía desde el mediterráneo hasta el frío de montaña y con precipitaciones desde 400 a 1.600 mm.

Tuber borchii se asocia fácilmente con gran cantidad de especies vegetales en diferentes sustratos y altitudes. Puede vivir asociada a una sorprendente y amplia gama de árboles huésped, desde robles, avellanos, encinas, alcornoques hasta álamos y chopos, castaños, tilos, alisos y diversas coníferas como pinos piñoneros, carrascos y negrales o los cedros.

En los últimos años se están realizando plantaciones truferas de pinos micorrizadas con esta especie. Un caso ejemplar es el de los pinos piñoneros, que además de producir de 10 a 30 kg de trufa por hectárea y año, suministran 1.000 a 1.500 kg de piña de piñones comestibles de gran valor. El marco de plantación debe ser amplio, de 5 x 6m que consigue una densidad de 330 pinos/ha. Con esta densidad apropiada se pueden conseguir anualmente unos 30 kg de trufa de marzo/ha. Pero lo bueno es que estas plantaciones truferas de pino piñonero producen además cosechas apreciables de piñas, de una media de 2.000 kg al año de las que se obtienen los apreciadísimos piñones de *Pinus pinea*. En Chile, el investigador y experto trufero Dr. Antonio Morcillo, refiere que se llegan a producir más de 5.000 kg de piña/ha.

Índice de especies

Nombres científicos

• <i>Agaricus campestris</i> , <i>Agaricus</i> spp.	40	• <i>Laetiporus sulphureus</i>	61
• <i>Agaricus xanthodermus</i>	106	• <i>Leccinum duriusculum</i>	60
• <i>Agrocybe aegerita</i>	57	• <i>Leccinum lepidum</i> , <i>Boletus lepidus</i>	98
• <i>Amanita ovoidea</i>	88	• <i>Lepiota</i> spp.	107
• <i>Amanita phalloides</i>	87	• <i>Lepista inversa</i>	103
• <i>Armillaria mellea</i>	59	• <i>Lepista luscina</i>	109
• <i>Astraeus hygrometricus</i>	115	• <i>Lepista nuda</i>	102
• <i>Boletus erythropus</i>	97	• <i>Lepista personata</i>	47
• <i>Boletus lupinus</i>	96	• <i>Lepista sordida</i>	75
• <i>Boletus luridus</i>	99	• <i>Lycoperdon perlatum</i>	117
• <i>Bovista plumbea</i> - <i>Langermannia gigantea</i>	51	• <i>Lyophyllum decastes</i>	45
• <i>Chroogomphus rutilus</i> o <i>Gomphidius viscidus</i>	72	• <i>Macrolepiota procera</i>	108
• <i>Clitocybe alexandrii</i>	105	• <i>Marasmius oreades</i>	42
• <i>Clitocybe geotropa</i>	104	• <i>Melanoleuca vulgaris</i>	46
• <i>Clitocybe odora</i>	103	• <i>Montagnea arenaria</i> , <i>Coprinus xerophilus</i>	53
• <i>Clitocybe rivulosa</i> · <i>Clitocybe dealbata</i>	44	• <i>Morchella</i> sp.	63
• <i>Collybia dryophila</i>	101	• <i>Mycena seynesii</i> - <i>Baeospora myosura</i>	77
• <i>Collybya Butyracea</i>	106	• <i>Peziza. Sarcoscypha coccinea</i>	109
• <i>Coprinus atromentarius</i>	50	• <i>Pisolithus tinctorius</i>	115
• <i>Coprinus comatus</i>	49	• <i>Pleurotus eryngii</i>	38
• <i>Cordyceps militaris</i>	81	• <i>Pleurotus ostreatus</i>	58
• <i>Cortinarius caligatus</i>	100	• <i>Ptychoverpa bohemica</i>	64
• <i>Crinipellis stipitaria</i>	52	• <i>Rhodotus palmatus</i>	60
• <i>Crucibulum laeve</i> y <i>Cyathus olla</i>	64	• <i>Russula delicata</i>	95
• <i>Fistulina hepática</i>	111	• <i>Sarcosphaera crassa</i>	80
• <i>Fomes fomentarius</i>	65	• <i>Scleroderma verrucosum</i>	116
• <i>Gymnosporangium clavariaeforme</i>	116	• <i>Stereum hirsutum</i>	110
• <i>Hebeloma edurum</i>	74	• <i>Stropharia coronilla</i>	45
• <i>Hebeloma sinapizans</i>	91	• <i>Suillus collinitus</i> - <i>Suillus bellinii</i>	76
• <i>Helvella leucomelaena</i>	79	• <i>Terfecia claveryi</i>	114
• <i>Helvella leucopus</i>	63	• <i>Trametes versicolor</i>	110
• <i>Hydnum albidum</i>	101	• <i>Tricholoma populinum</i>	61
• <i>Hygrophorus latitabundus</i>	70	• <i>Tricholoma scalpturatum</i>	89
• <i>Hygrophorus russula</i>	90	• <i>Tricholoma sulphureum</i>	89
• <i>Inocybe</i> spp.	92	• <i>Tricholoma terreum</i>	73
• <i>Lactarius atlanticus</i>	93	• <i>Tuber aestivum</i>	112
• <i>Lactarius controversus</i>	62	• <i>Tuber borchii</i>	78
• <i>Lactarius deliciosus</i> - <i>Lactarius vinosus</i>	71	• <i>Tulostoma fimbriatum</i>	52
• <i>Lactarius zonarius</i> - <i>L. mairei</i> - <i>L. acerrimus</i>	94	• <i>Volvariella gloiocephala</i>	48



Guía de Setas del Cerrato Palentino

Desde el grupo de acción local **ADRI Cerrato Palentino** se ha participado en el proyecto de cooperación Leader “*Micología, Turismo y Sostenibilidad*”, junto a otros 6 GAL de las provincias de Ávila, Burgos, Salamanca y Zamora.

Uno de los objetivos del proyecto es acercar a cerrateños y visitantes el maravilloso mundo de los Hongos, a través de esta Guía práctica que incluye fichas descriptivas y fotografías de especies catalogadas en los 41 pueblos que componen la comarca del Cerrato Palentino.

EJEMPLAR DE DISTRIBUCIÓN GRATUITA.
PROHIBIDA SU VENTA.

Cofinanciado por:

