

 Ventana Verde
Serranía de Ronda
Centro de Pedagogía Ambiental

Micología de la Serranía de Ronda

Promover el desarrollo local en las zonas rurales



El Grupo de Trabajo Valle del Genal se constituye en 1992 como respuesta al Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional, que contemplaba instalar dos presas en la cuenca de este río. El 15 de marzo de 1999 decide constituirse como asociación sin ánimo de lucro con sede en Benalauría, habiendo desarrollado hasta hoy una importante labor de cuidado, conservación y educación ambiental.

Es de destacar también, la participación de la asociación en procesos de debate y reflexión relacionados con el cambio climático organizados por vecinos, universidades, organismos públicos, organizaciones sindicales agrarias y otras entidades sin ánimo de lucro.

En nuestro ideario original siempre ha estado la preocupación por un sentido de la naturaleza que no se ate al viejo antropocentrismo y la vea como una entidad manipulable, disgregada y ajena; todo lo contrario, pensamos que el ser humano es un organismo vivo relacional y ecosistémico que vive dentro mismo de la naturaleza.

Casi el ochenta por ciento del cuerpo humano es agua. El cristalino de los ojos se mira en el mismo cristal de las aguas. Ese espejo es bebible. Mirar en el espejo de un río es hacerlo en la materia que nos constituye. Por eso, entendemos que cuidar a la naturaleza es velar por nosotros mismos, en la esperanza de dejar un legado habitable para las nuevas generaciones.

Gracias por acompañarnos;-)

La Ventana Verde de la Serranía de Ronda es un proyecto del Grupo de Trabajo del Valle del Genal que tiene por objetivos:

1. Concienciar y sensibilizar a la población sobre la necesidad de conservar y preservar el patrimonio natural y humano, etnográfico y agroecológico de la Serranía de Ronda, como una estrategia fundamental para la lucha contra el cambio climático.
2. Poner a disposición de toda la población, y del sector educativo en particular, contenidos, metodologías y estrategias de dinamización ambiental para el fomento de los valores y las prácticas de conservación del patrimonio de la Serranía de Ronda.
3. Utilizar la tecnología de la información como instrumento para sensibilizar a la población.
4. Contribuir desde la pedagogía ambiental, aplicada sobre el patrimonio de la Serranía de Ronda, a generar contenidos y dinámicas participativas que ayuden a concienciar a la población rural de la necesidad de apostar por un desarrollo rural sostenible y endógeno.

El material didáctico que presentamos **"Micología de la Serranía de Ronda"**, está concebido como una primera aproximación al mundo de los hongos, un Reino amplio y complejo que han encontrado en los variados ecosistemas de la Serranía de Ronda, un lugar idóneo para propagarse. En este material didáctico te ayudaremos a saber más acerca de su clasificación, sus principales características, usos y algunas curiosidades.

Cuaderno Didáctico: Micología de la Serranía de Ronda.



Introducción al mundo de los hongos ¿Qué es un hongo...?

- Un **vegetal**, ¡NO!, porque al no realizar la fotosíntesis, no puede fabricarse sus alimentos. Tampoco se reproduce por semillas.
- Un **animal**, ¡NO!, porque, en general, carecen de movilidad.

Entonces, si no es ni un animal ni un vegetal... ¿qué es un hongo?

Pues... un **HONGO**:

Los hongos conforman un reino aparte, el denominado **REINO FUNGI**, algunas de cuyas características son:

- No poseen movilidad, excepto algunos tipos de hongos como los *Mixomicetes* (*actualmente se incluyen el Reino Protozoas*).
- Se alimentan de materia orgánica ya elaborada, son seres heterótrofos.
- Contienen quitina como insectos y crustáceos.



LA ALIMENTACIÓN: La principal restricción que tienen que asumir los hongos es su heterotrofia con relación al carbono. Esto les condiciona a buscar materia orgánica ya formada como fuente de alimento. Su respuesta a esta restricción es múltiple y adaptativa.



Parásitos: Viven a costa de otros seres vivos.

Los necrotrofos viven de la especie parasitada y la matan y los biotrofos viven a costa de las especies parasitadas sin llegar a matarlas, aunque sus procesos vitales pueden ser afectados.



Pupa de lepidóptero parasitada por *Cordyceps militaris*.



Trichophyton rubrum: es el causante del conocido Pie de atleta en el hombre.



Incluso sobre otros hongos: Lactarius parasitado por *Peckiella lateritia*.



Bosque afectado por *Armillaria ostoyaea*, en el Bosque Nacional de Malheur, Oregón. Se cree que un espécimen de este hongo cubre una superficie de más de 890 hectáreas.

Saprófitos: Viven de descomponer la materia orgánica.

Las enzimas generadas por los hongos saprófitos son capaces de degradar muchos tipos de materia orgánica, cerrando de esta manera el ciclo de los nutrientes en los ecosistemas.



Muchas especies viven sobre el estiércol, como *Coprinus niveus*.



Varios géneros como *Dacrymyces*, descomponen la madera muerta.



Otros se alimentan de las hojas caídas, como *Marasmius quercophyllus*.

Simbióticos: Viven asociados con otros organismos vivos (autótrofo), generalmente vegetales, con beneficio mutuo. Los hongos micorrizógenos unen sus hifas a las raíces de los árboles, aportando el hongo agua, minerales y nutrientes al árbol y recibiendo de este hidratos de carbono y vitaminas.



El ejemplo más generalizado es el de los líquenes, que son el resultado de la simbiosis de un hongo y un alga unicelular.



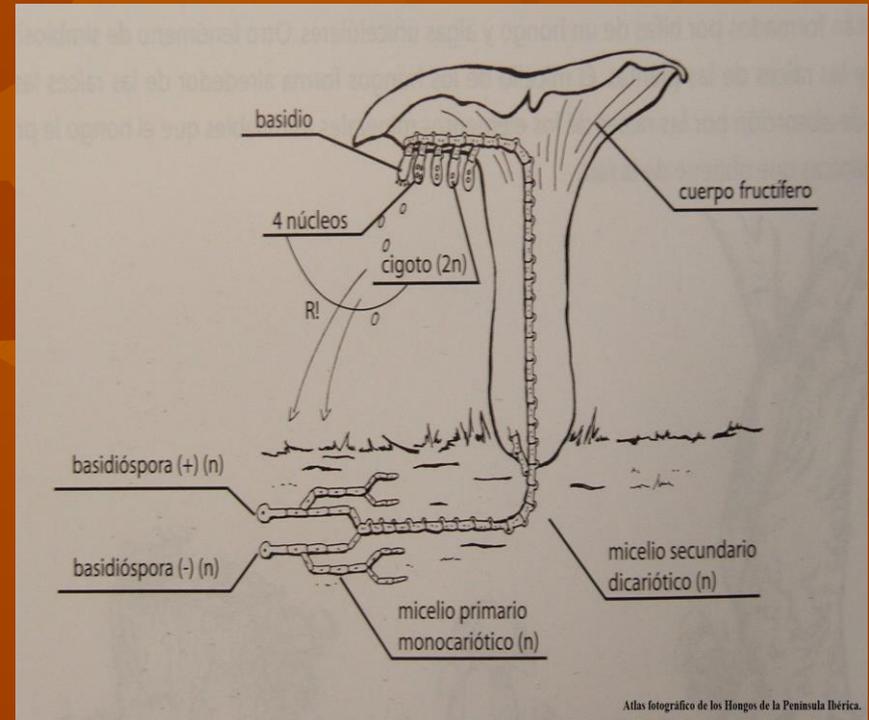
Las cotizadas trufas se asocian con especies del género *Quercus*.



El género *Lactarius*, establece micorrizas con las especies del género *pinus*.

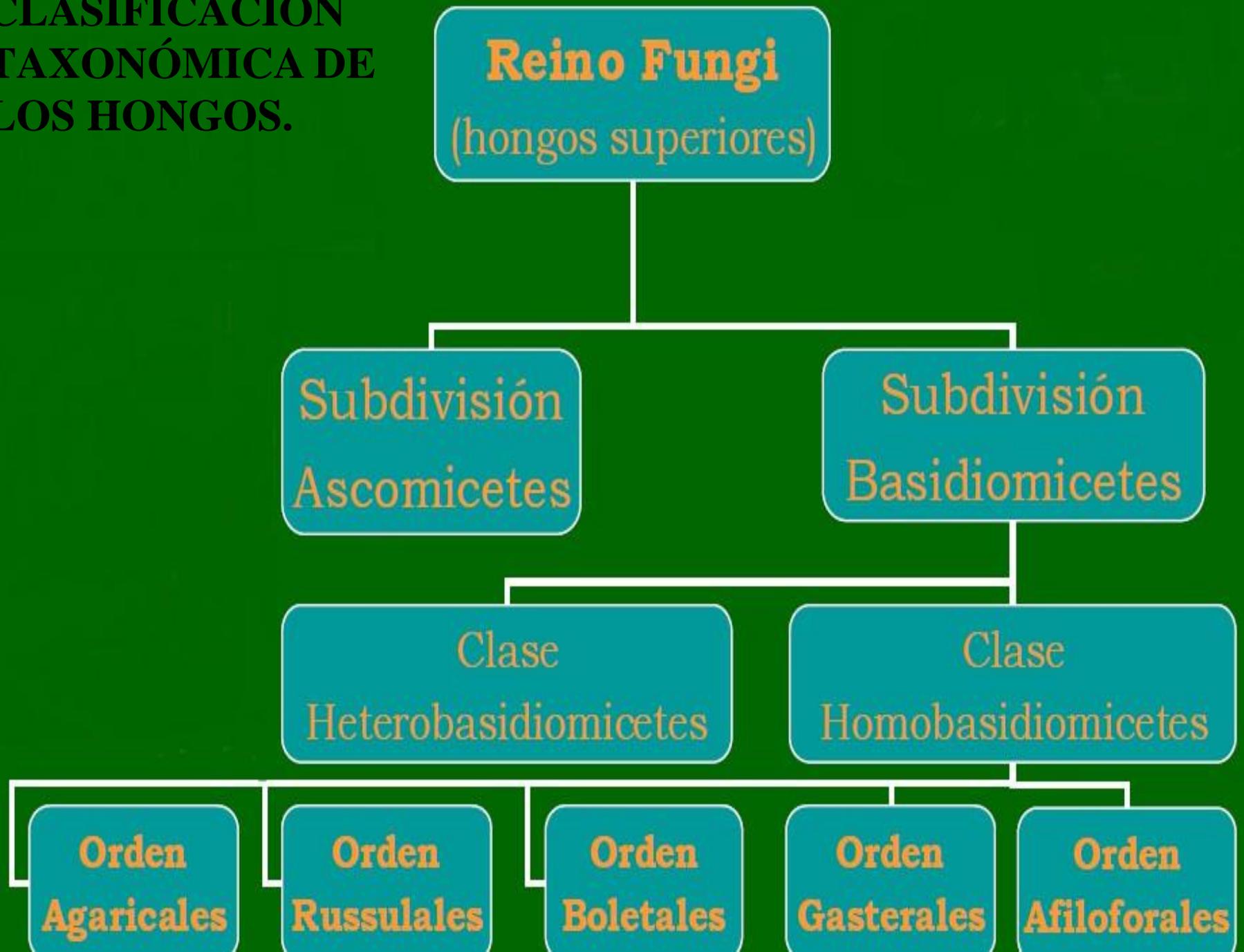
Caracteres macroscópicos y ciclo biológico de una seta tipo:

Las setas o cuerpo fructíferos de los hongos presentan formas muy variadas. La forma más típica son las que cuentan con sombrero, pie y láminas o poros.



Reproducción sexual de una seta tipo (basidiomycete). Las esporas se producen en los basidios, estas caen al suelo y genera un micelio primario, que al entrar en contacto con otro micelio primario de polaridad complementaria, se asocian para formar un micelio secundario capaz de producir cuerpos fructíferos (carpóforos) que son los encargados de producir esporas.

CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA DE LOS HONGOS.



REINO FUNGI (hongos superiores).

Subdivision Ascomycetes.

Hongos que producen las esporas dentro de ascos (del griego askos = piel de cabra, saco).

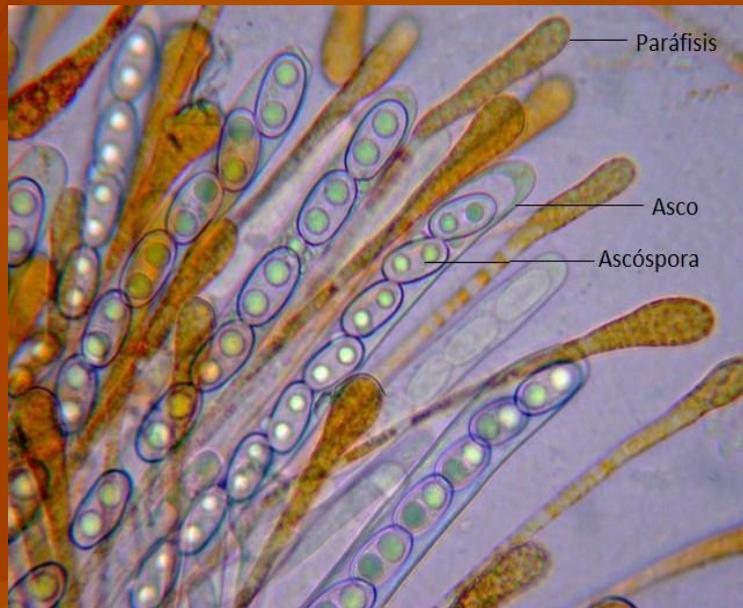
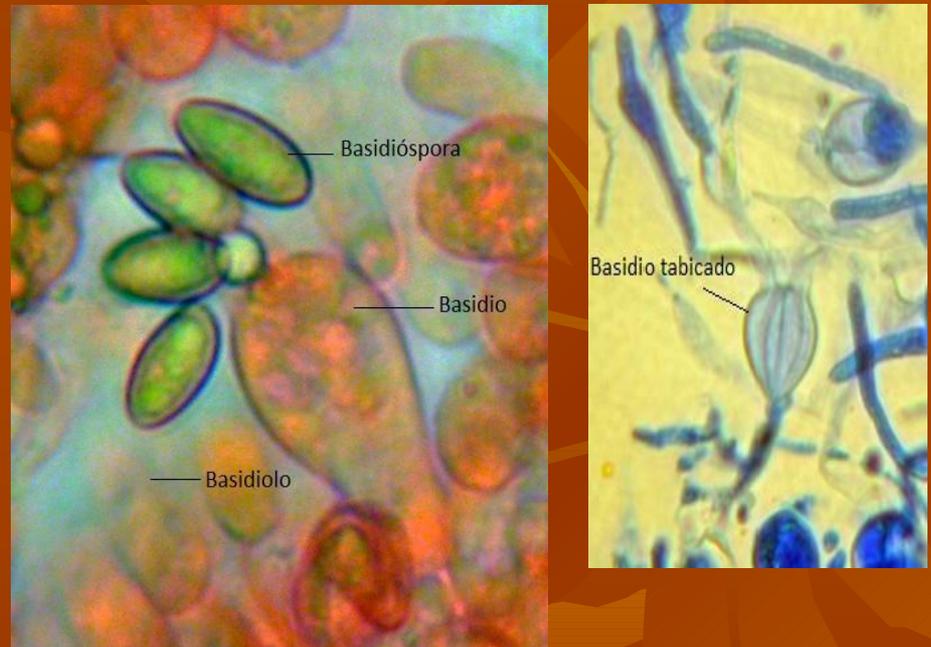


Imagen microscópica del himenio, parte fértil de un ascomiceto. Se aprecia los ascos con las ascósporas en su interior y las paráfisis. Las esporas por división celular se presentan en números pares.

Subdivision Basidiomycetes.

Hongos que producen las esporas sobre basidios, pueden ser enteros (Heterobasidiomicetes) o septados, o bien con formas ahorquilladas o en diapasón (Homobasidiomicetes) .



Microscopia de la parte fértil de dos basidiomicetes. A la derecha ejemplo de un basidio tabicado y a la izquierda uno entero en el que se pueden apreciar las esporas y su disposición sobre el basidio.

Subdivision Ascomycetes: Pueden presentar setas de formas muy diversas.



Basidiomycetes, clase heterobasidiomycetes: Hongos elásticos o gelatinosos, que crecen generalmente sobre madera.



Orden Gasteromycetes: Basidios formados en el interior del carpóforo. Setas que se inician con formas esféricas, que se hallan más o menos enterradas, y que a lo largo del desarrollo, puede permanecer esférica o evolucionar hacia formas muy diversas que no incluyen ni láminas ni tubos.



Cyathus olla.



Clathrus ruber.



Gphallus impudicus.



Astraeus hygrometricus.



Geastrum triplex.



Lycoperdon perlatum.

Orden Aphilophorales: Setas leñosas, coriáceas, ramificados, con forma de costra, con el himenio no laminado (liso, tubular, hidnoide o con pliegues).



Fomes fomentarius.



Ramaria stricta.



Clavariadelphus truncatus.



Cantharellus palens.



Hydnum rufesdens.



Schizophyllum commune.

Agaricomycetes: Setas en general con pie y sombrero, con el himenio laminado o tubular (tubos blandos y separables del sombrero) y carne fibrosa o granulosa.

RUSSULALES: Setas con carne granulosa (se parte a modo de tiza). Rúsculas y Lactarios, estos últimos segregan latex.



AGARICALES: Esporada blanquecina, negra o marrón negruzca. Pie separable fácilmente del sombrero. Láminas generalmente libres, a veces adnatas.



BOLETALES : Himenio tubular o menos frecuente laminado, blandos, fácilmente separable del sombrero y pie central.



PLUTEALES: Esporada rosa. Carne fibrosa y ausencia de anillo.



TRICHOLOMATALES: Esporada blanquecina. Pie no separable fácilmente del sombrero. Láminas generalmente decurrentes, adnatas o escotadas.



Hygroforo rusula



Tricholomopsis rutilans



Clitocybe deotropa

CORTINARIALES: Esporada marrón, ocre o violácea. Carne fibrosa. Pie no separable fácilmente del sombrero. Láminas adherentes al pie (no libres), pero no decurrentes.



Inocybe bongardii



Cortinarius herculeus



Gymnopilus suberis

SETAS COMESTIBLES: Tradicionalmente en la Serranía la recolección de setas se ha limitado a unas pocas especies como, las setas de chopo, los parasoles sp, los champiñones sp y las setas de cardos. Siendo esta última la más apreciada. Más recientemente y tras el aumento de jornadas y actos relacionados con la difusión y formación en el campo mundo de la micología, se ha ampliado el conocimiento y más serranos se animan a recoger setas silvestres y se ha ampliado el número de especies recolectadas (níscalos, boletos, tricholomas).



Seta de Cardo (*Pleurotus eryngii*)



Yema de huebo (*Amanita caesarea*)



Parasol (*Macrolepiota procera*)



Seta de chopo (*Agrocybe aegerita*)

SETAS TOXICAS: La mayoría de setas ni son toxicas ni comestibles, simplemente no tienen valor culinario. No obstante existen un grupo de especies que se consideran toxicas he incluso mortales. En nuestra serranía podemos encontrar setas toxicas, como el champiñon amarilleante o el boleto de satanáas que producen trastornos gastrointestinales más o menos leves. Mucho más graves son los causados por *Entoloma lividum* o incluso pueden ser mortales las intoxicaciones con especies de los géneros amanita, cortinarios o algunas lepiotas. El poco hábito de consumir setas silvestres o de limitarse a unas pocas especies ha hecho que sean pocos los casos de intoxicación por setas en la serranía.



Oronja verde (*Amanita phalloides*)



Pérfida, engañosa (*Entoloma lividum*)



Champiñon (*Agaricus Xanthodermus*)

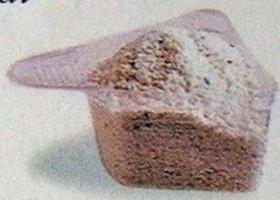


Seta de olivo (*Onphalotus olearius*)

OTROS USOS: Además de los indispensables beneficios que los hongos aportan a los ecosistemas, sin los cuales la vida en la tierra sería muy diferente. Los humanos llevamos siglos aprovechándonos de sus cualidades ya no solo culinarias, si no que hemos aprendido a darles muchas otras utilidades.

HONGOS UTILES ▷

Los hongos son parte esencial de la vida. El hombre los utiliza como alimento, como saborizante y para producir alcohol. A partir de ellos se obtienen antibióticos y también enzimas que se utilizan en los polvos detergentes.



DETERGENTES
Los agentes que limpian la ropa en los polvos detergentes contienen enzimas de los hongos.

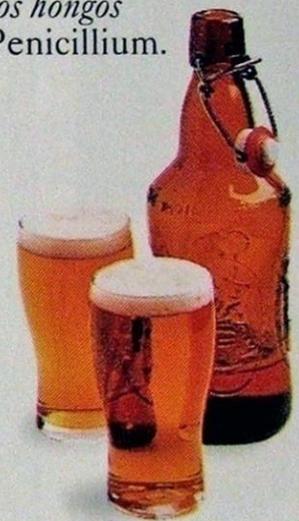


PENICILINA
Los antibióticos que matan bacterias proceden de los hongos Penicillium.

QUESOS AZULES
El sabor del rocafort y demás quesos azules lo produce el hongo Penicillium roqueforti.



SALAMIS
Los salamis adquieren sabor por el moho Penicillium nalgiovense.



CERVEZA
Se elabora con levadura, por ejemplo Saccharomyces carlsbergensis

PAN
La masa del pan fermenta gracias a la levadura Saccharomyces.

