



Ciclos de desarrollo de los hongos superiores

Ana de Miguel

Departamento de Biología Vegetal

Sección de Botánica



Universidad de Navarra



SIMPOSIO INTERNACIONAL

GESTIÓN FORESTAL DEL RECURSO MICOLÓGICO

SEMINARIO FINAL DEL PROYECTO EUROPEO

VALLADOLID

9, 10 y 11 junio 2011

Gestión forestal del recurso micológico

Valladolid, 9 de junio de 2011

LOS HONGOS



Universidad
de Navarra



LOS HONGOS



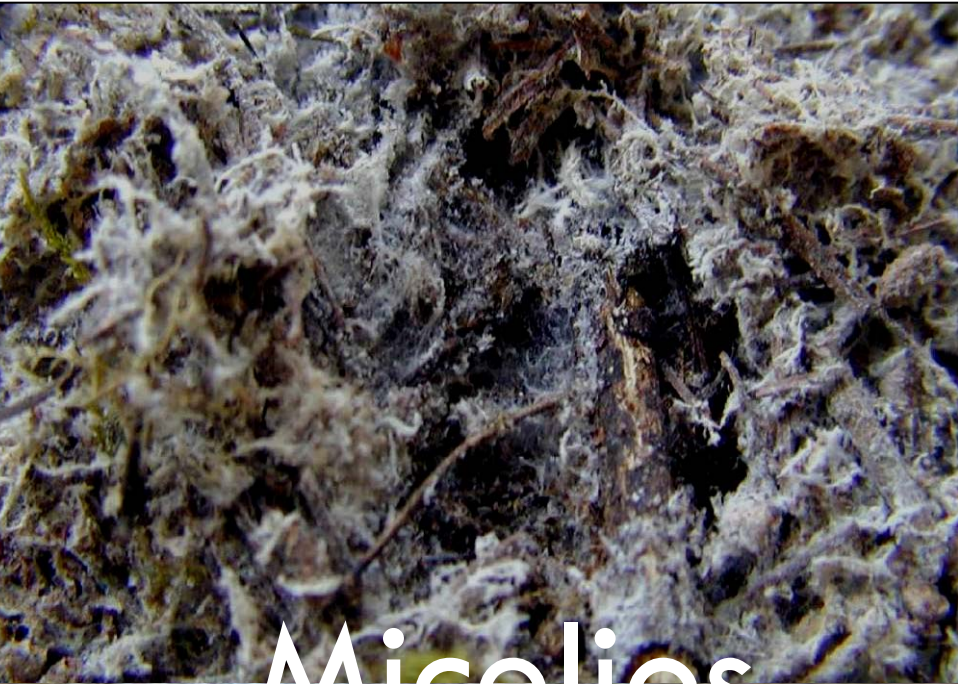
Reino **Fungi**



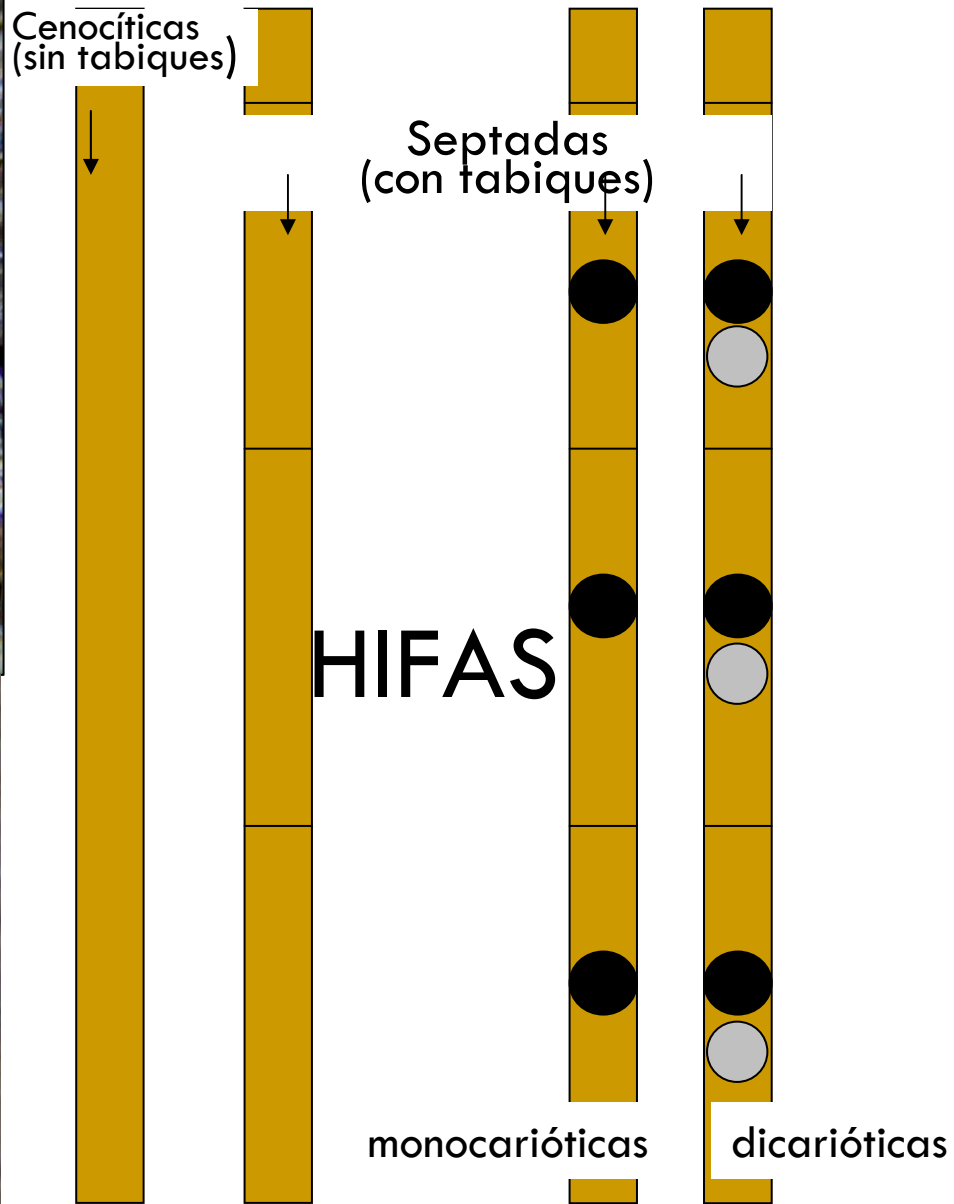
- No son ni vegetales ni animales
- Seres sin clorofila, heterotrofos
- Compuestos por **micelios** vegetativos
- Se nutren **vertiendo** al medio **enzimas**

- Se reproducen por **esporas**
- Producidas o no en **cuerpos fructíferos**

Micelios compuestos por hifas (filamentos fúngicos)



Micelios





- Forma, tamaño, consistencia, duración, desarrollo





Coprinus comatus



Fomes fomentarius





Producen esporas en esporangios



- La parte fértil de los carpóforos se denomina **himenio**
- En el **himenio** se desarrollan los **esporangios**



Boletus



Tricholoma

•Tipos de esporangios:

- **Asca** y **Basidio** - ascoesporangio/basidioesporangio

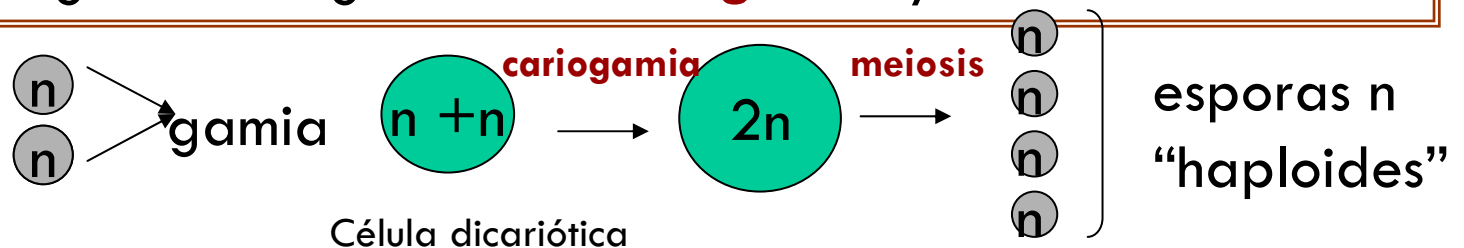


Ascas



Basidios

•El esporangio es el lugar de la **cariogamia** y **meiosis**



•Tipos de esporas sexuales:

- ascosporas** y **basidiosporas**

Ascosporas (endosporas)

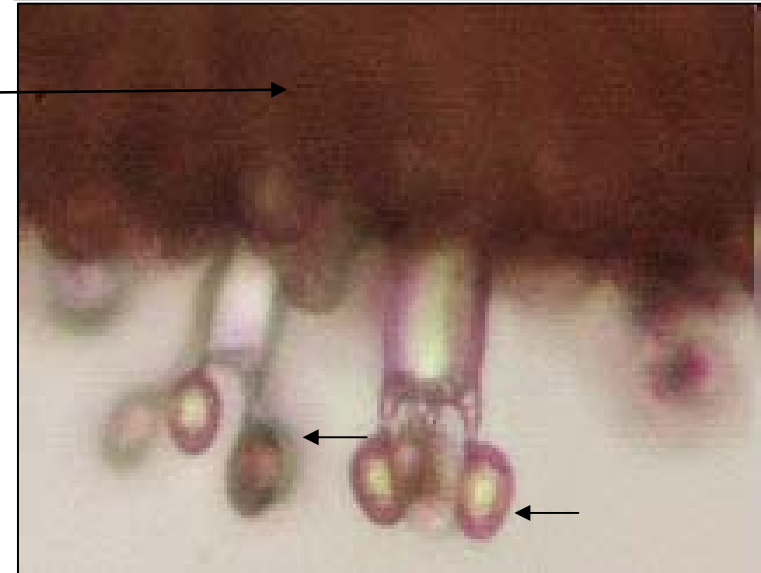
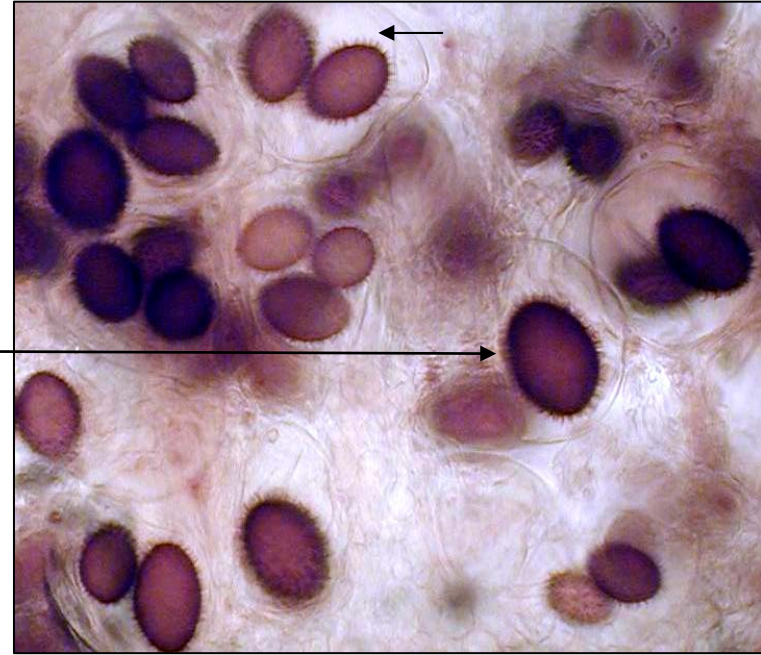


Ascomycetes

Basidiosporas (exosporas)



Basidiomycetes



Reproducción asexual por conidios



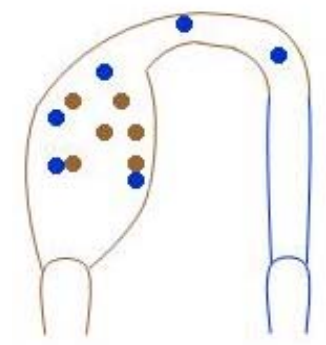
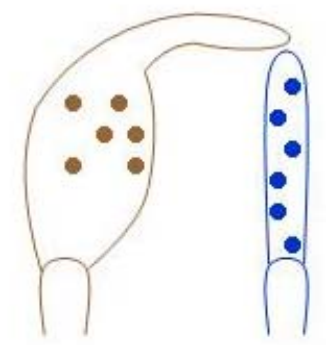
Conidióforo y conidios de *Penicillium*



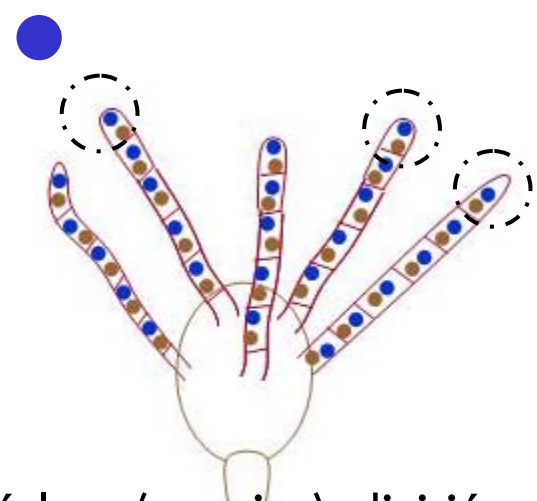
Ascomycetes



Formación de gametangios

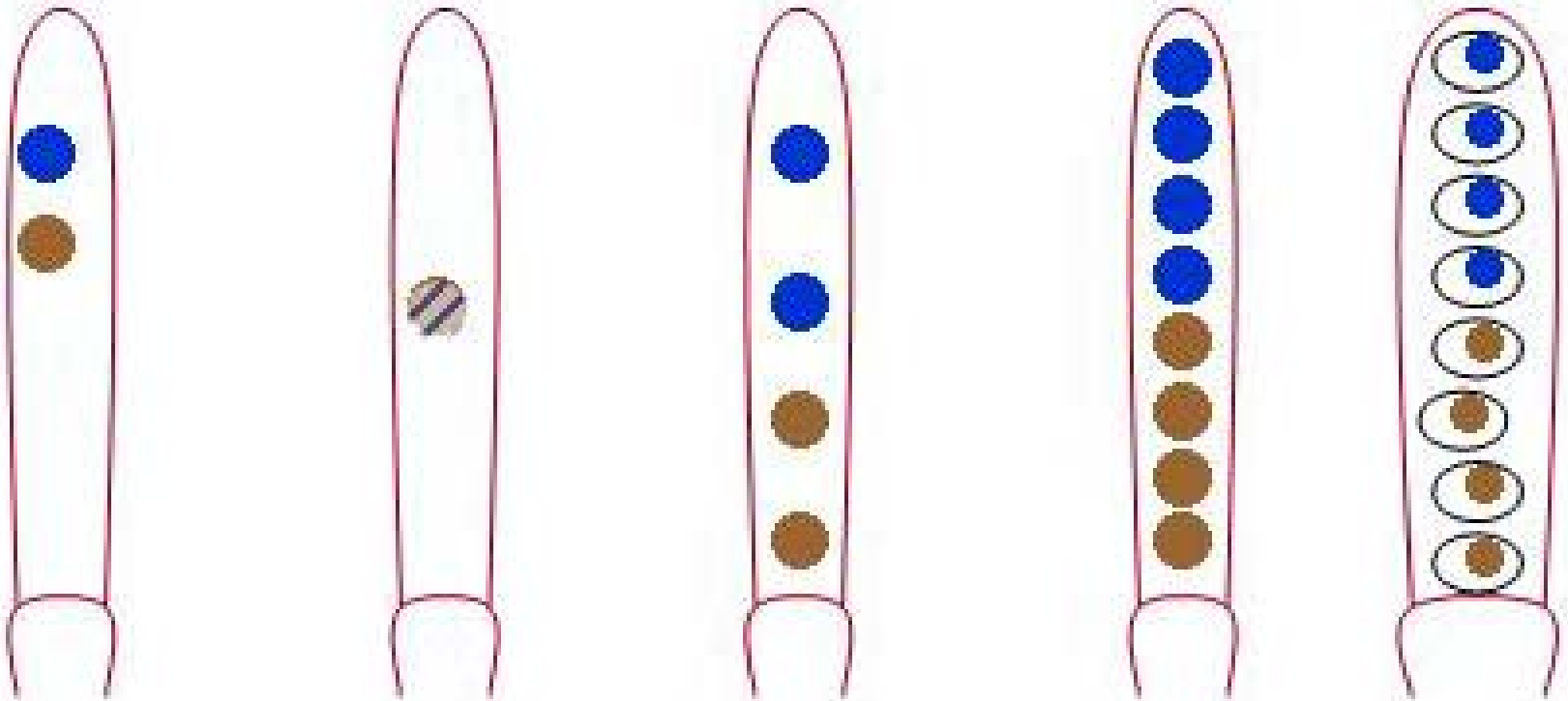


● Germinación de esporas n



Apareamiento de núcleos (parejas), división conjugada de núcleos y formación de las **hifas ascógenas** (dicarióticas) ●●

Asca



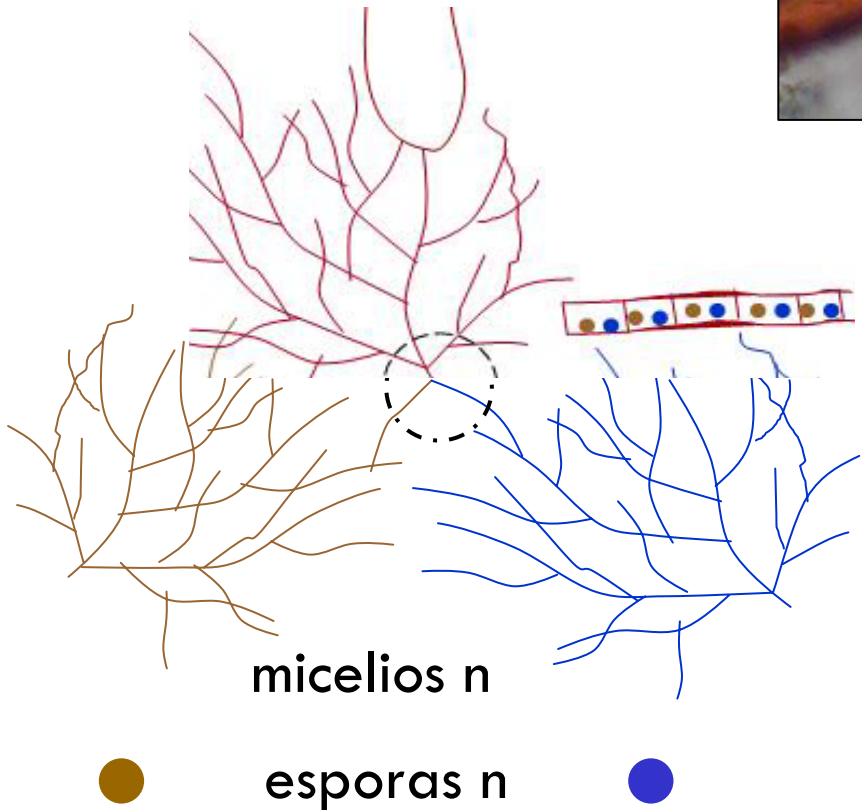
Fusión de núcleos y **división reductiva** para originar esporas haploides n

Desarrollo apical del esporangio



Constituido por un entramado de hifas n y $n+n$
Cuerpo fructífero

Basidiomycetes



Formación de micelio $n+n$

Fructificación



Zona estéril

(Pié y sombrero)

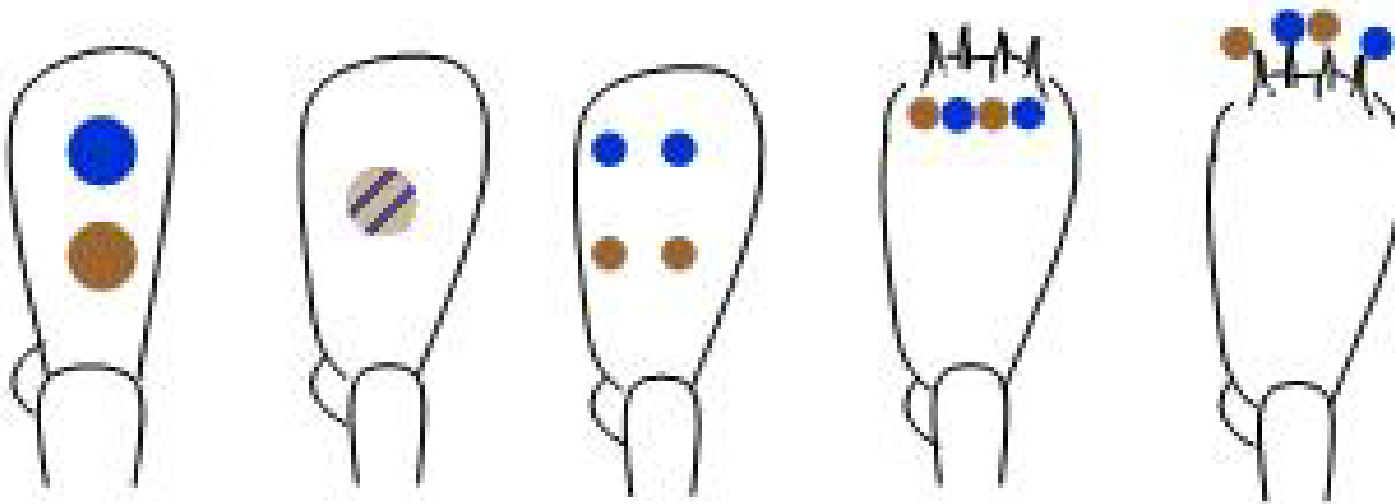
Zona fértil

(Basidios [y cistidios])

Constituido por un entramado de hifas $n+n$

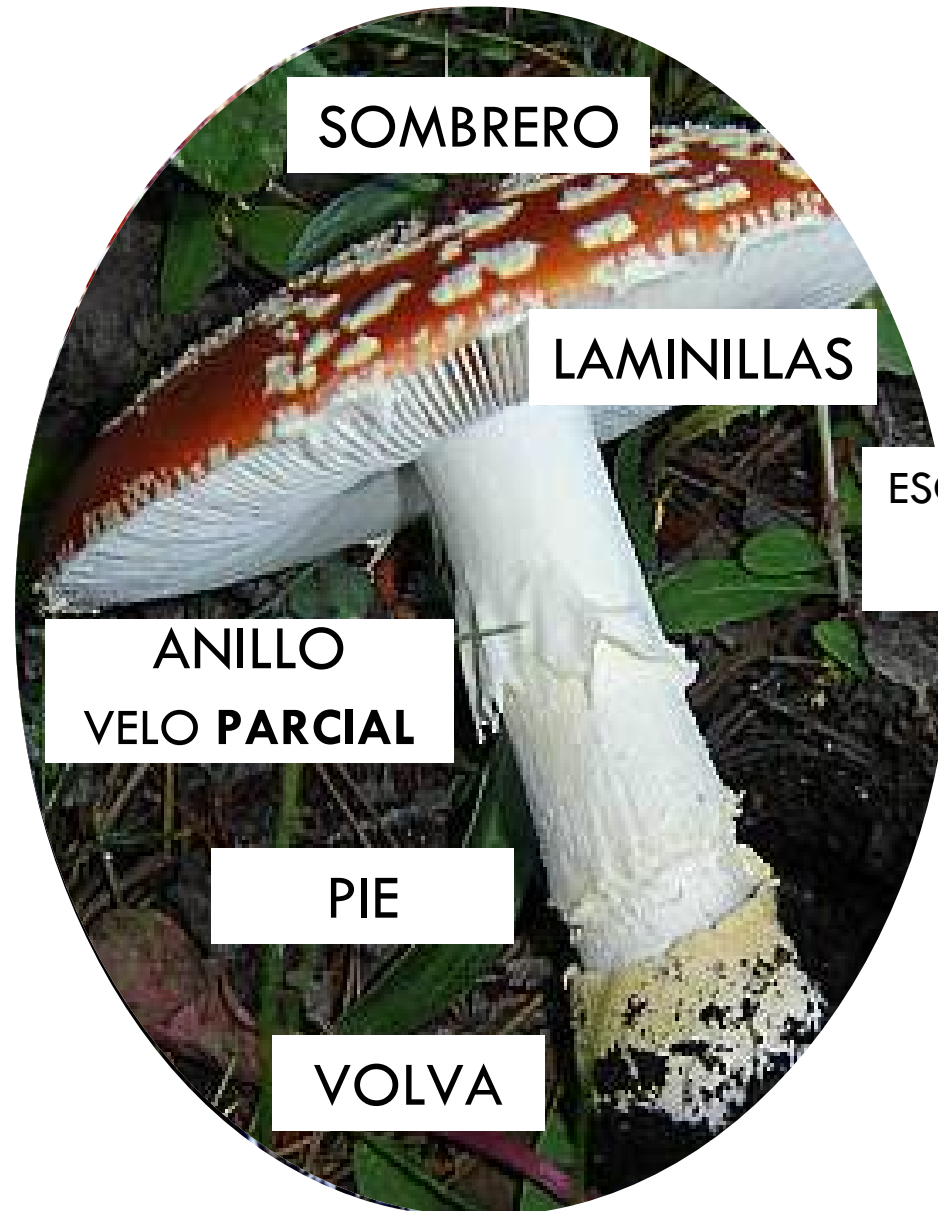
Cuerpo fructífero

Basidio



Fusión de núcleos y **división reductiva** para originar esporas haploides n

Desarrollo apical del esporangio



SOMBRERO

LAMINILLAS

ESCAMAS y VOLVA

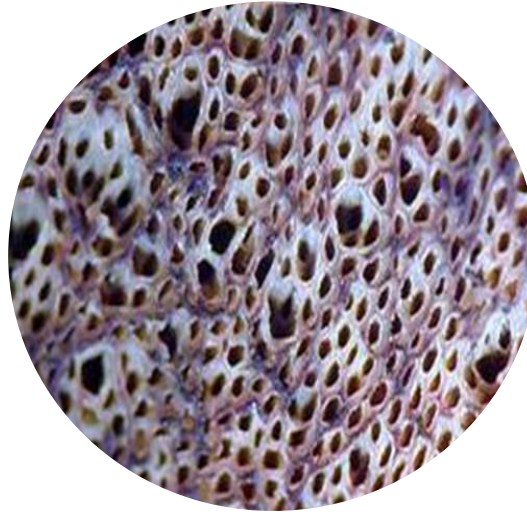
VELO **TOTAL**

ANILLO
VELO **PARCIAL**

PIE

VOLVA

El himenio



Láminas

Poros

Agujas

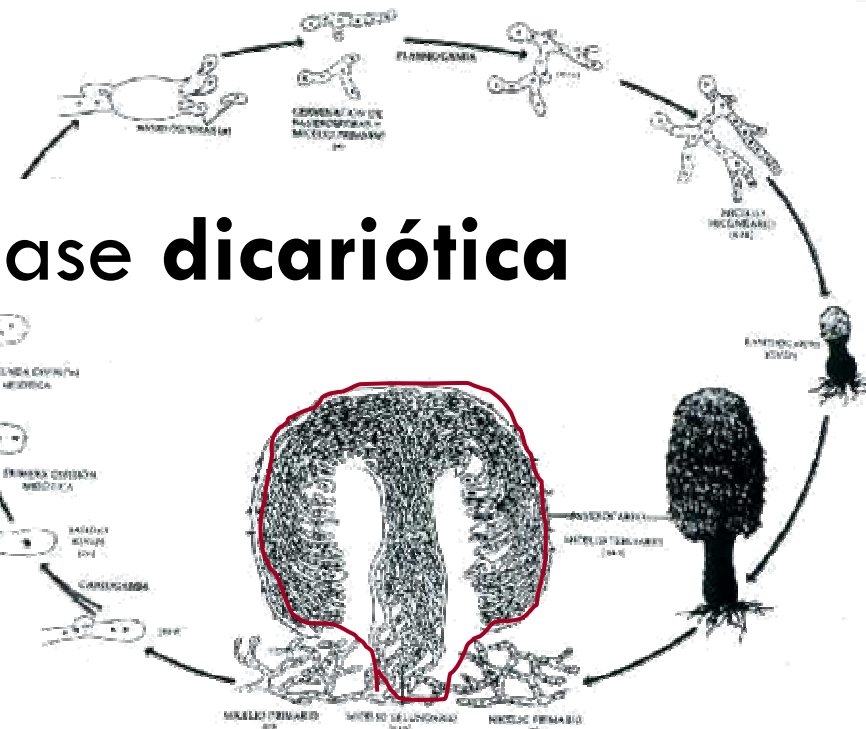
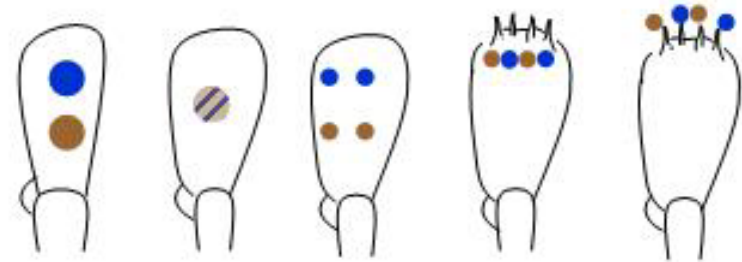
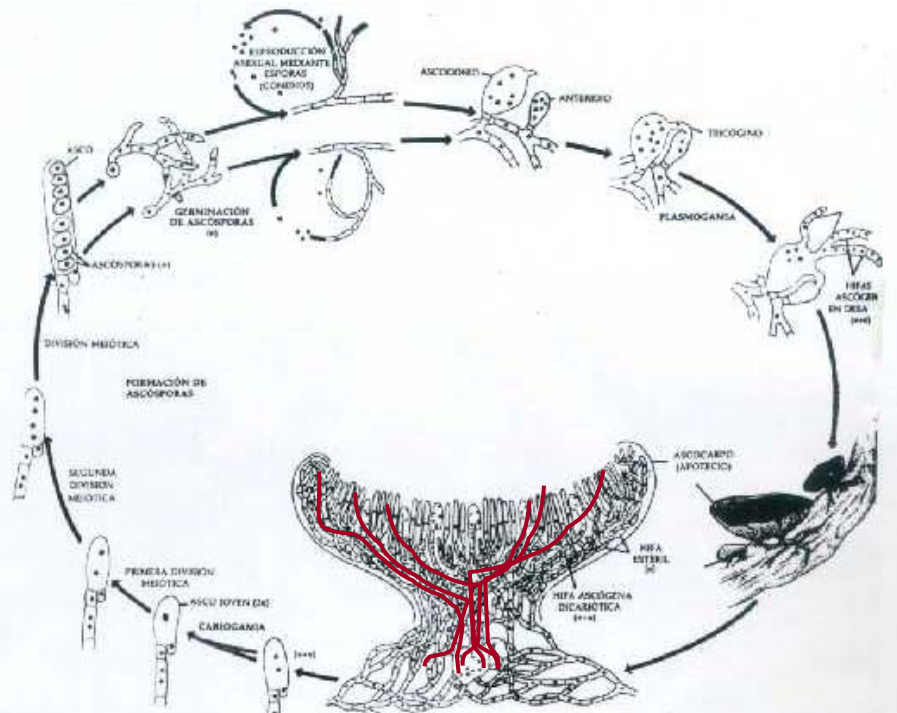


Marasmius oreades

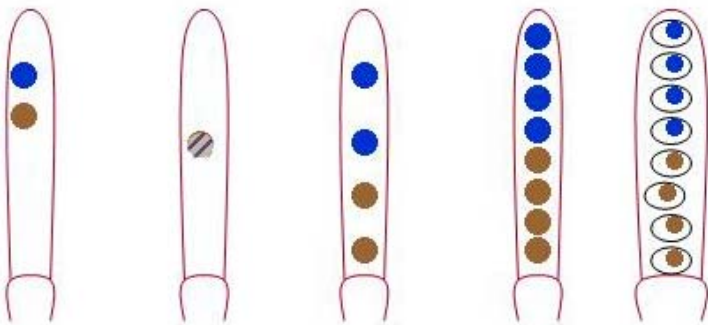
Crecimiento radial y apical del micelio
⇓⇓
Corros de brujas



Comparación entre los dos ciclos



Importancia de la fase dicariótica





Reino Vegetal

Importancia-dominancia de la fase diploide (2n)



Reino Animal



Importancia de la fase diploide



Reino Fungi

Importancia de la fase **dicariótica**