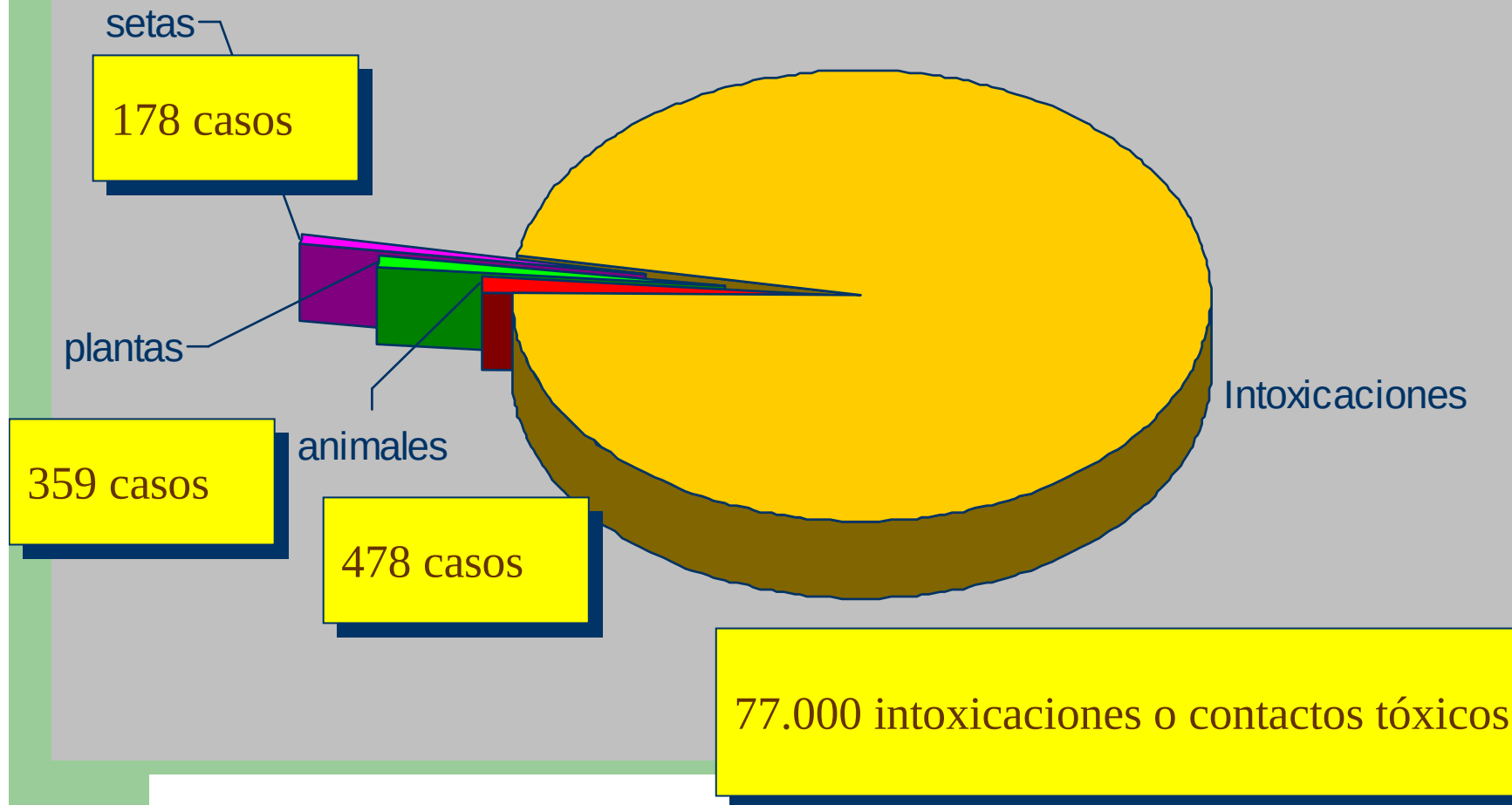


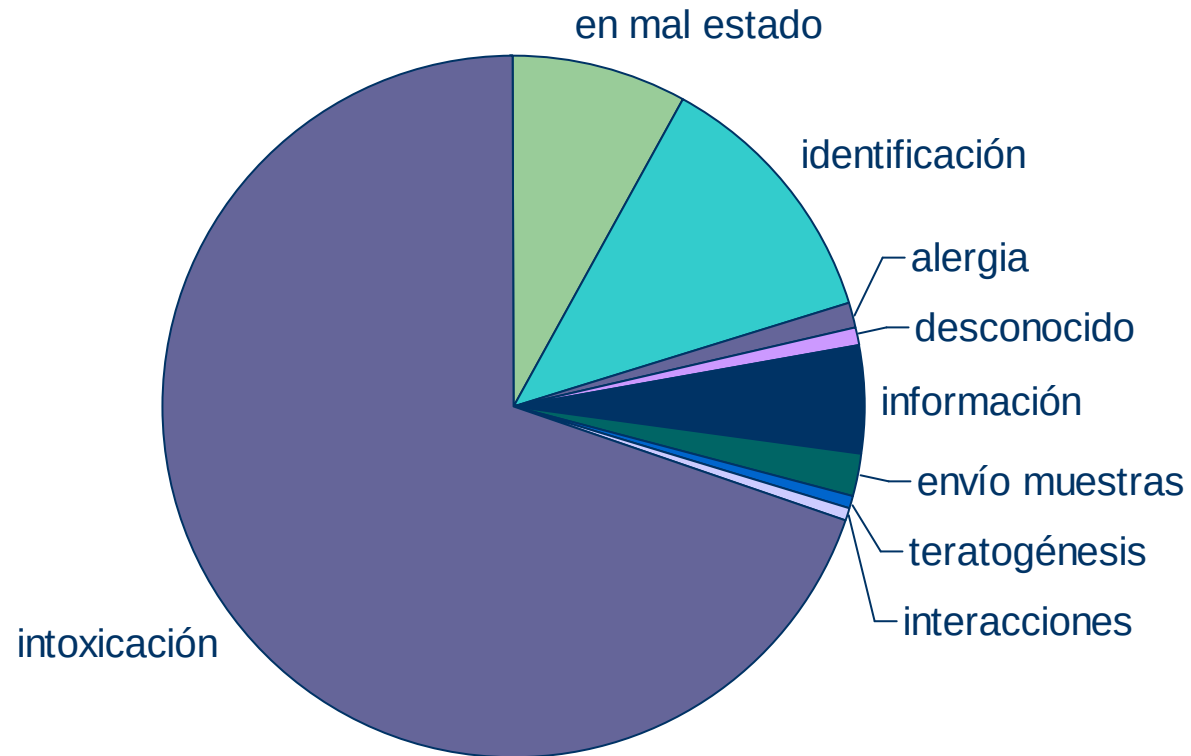
INTOXICACIONES POR SETAS



Intoxicaciones registradas en el SIT durante un año



Motivo de la consulta por setas

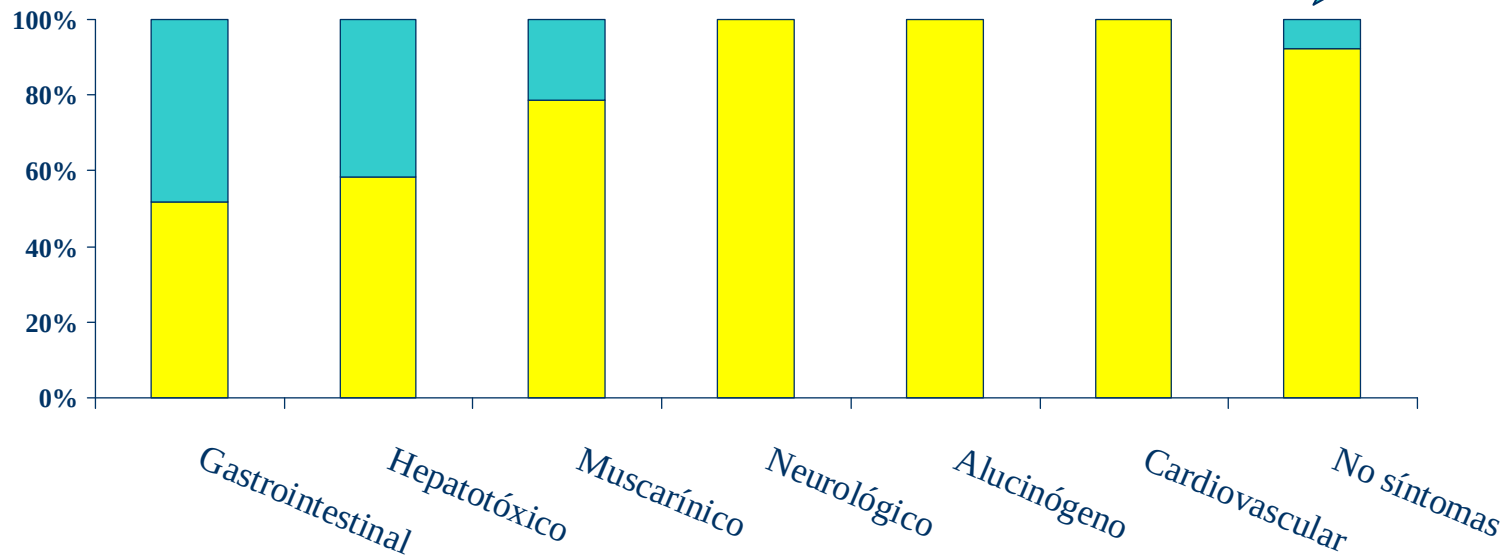


Un 40% de los episodios de intoxicación afectaron a grupos de personas

2 a 4 miembros cada grupo

2 a 5 miembros cada grupo

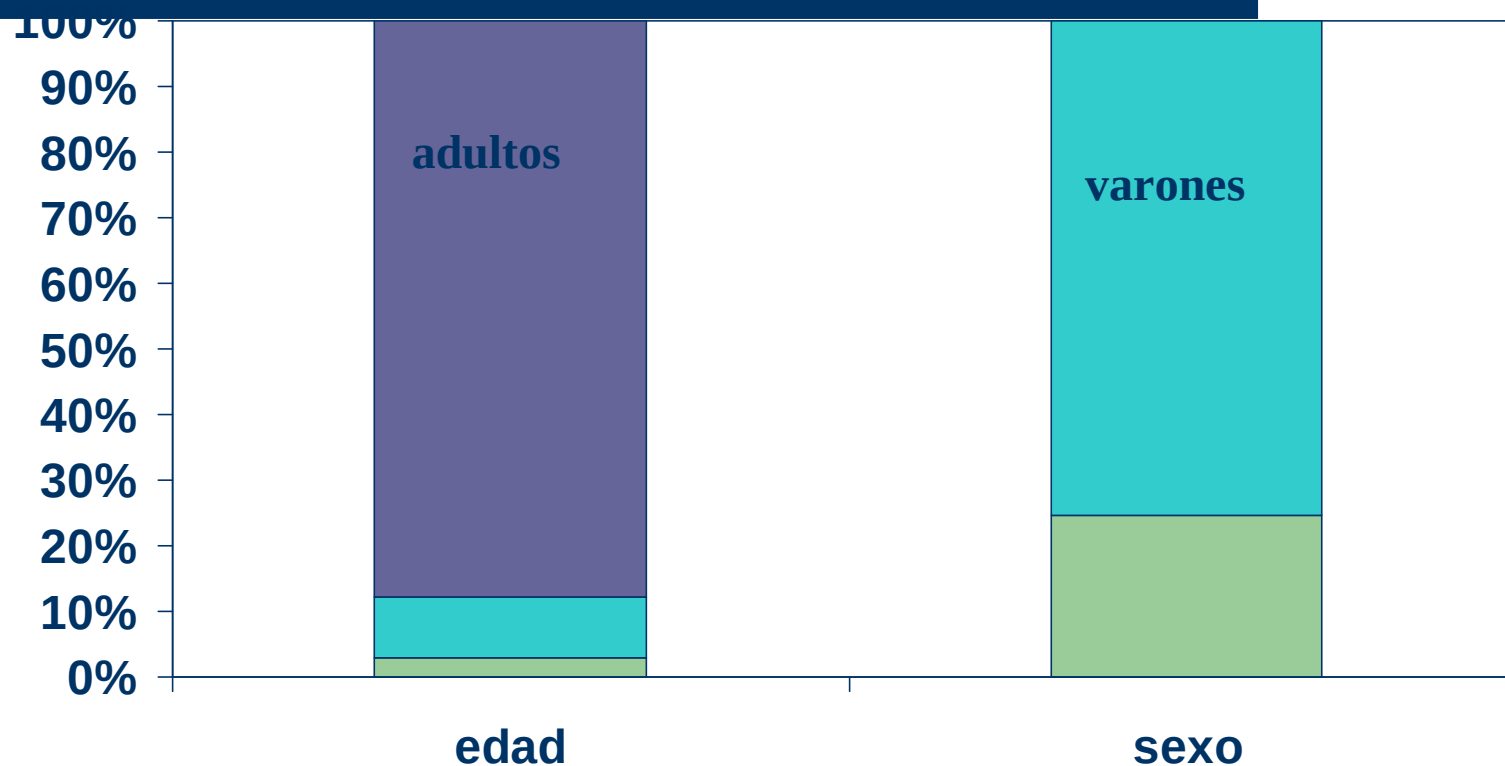
Hasta 45 miembros



Lugar geográfico de los micetismos, datos del SIT durante 1 año



Edad y sexo del intoxicado por setas



IDENTIFICACIÓN BOTÁNICA: algunas estructuras de interés



Sombrero: forma

Poros o láminas (libres, decurrentes, adnatas, etc.)



Anillo

Sombrero: color, escamas, verrugas



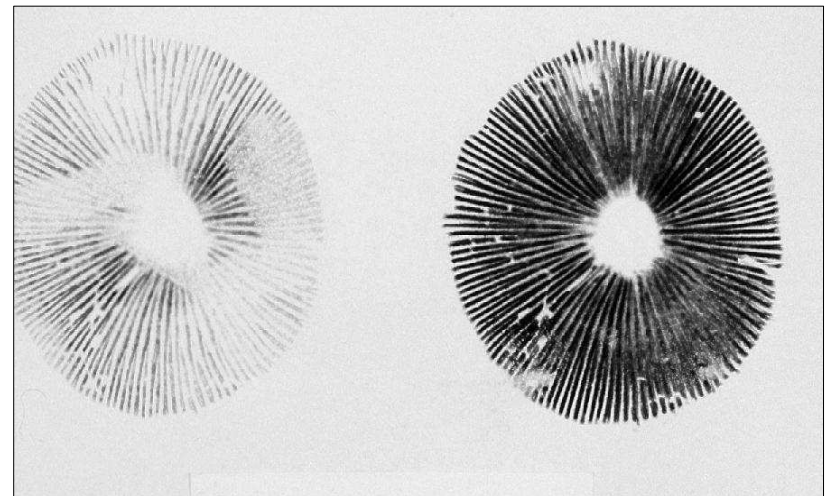
Volva (membranosa, anillada, etc.)

IDENTIFICACION CON LA ESPORADA

= Masa de esporas que deposita el sombrero de una seta sobre una superficie

El color de la esporada es típico de cada género:

- Blanca: Amanitas, Clitocibes
- Rosa: Entolomas
- Amarilla: Inocibes
- Herrumbre: Cortinarios
- Negra: Coprinos



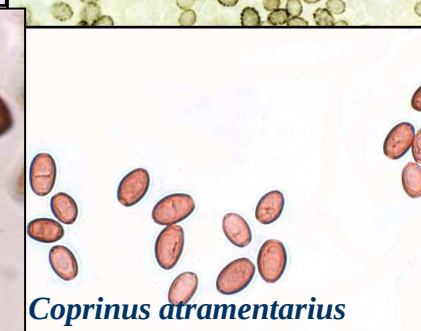
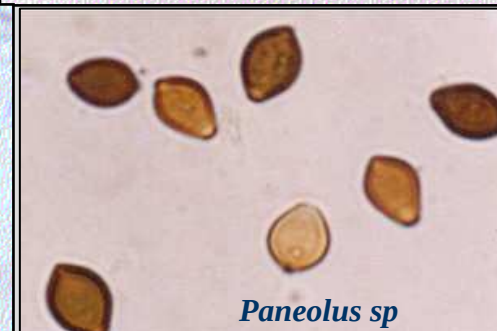
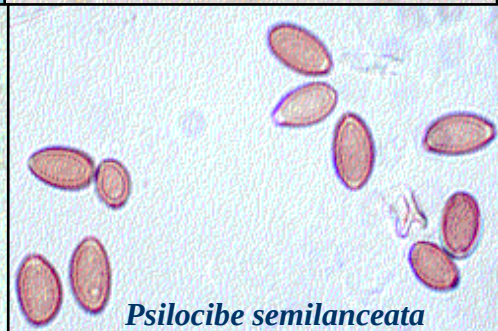
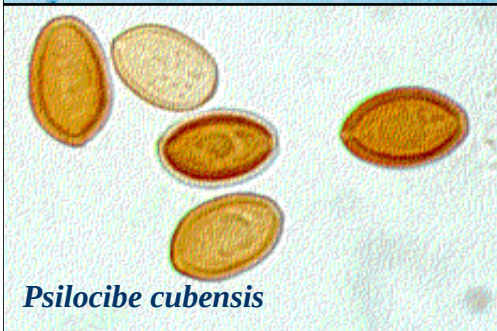
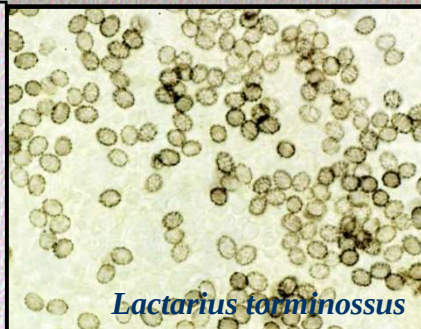
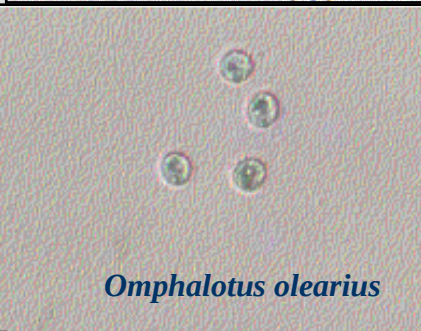
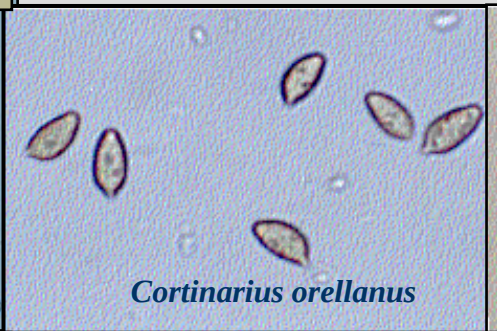
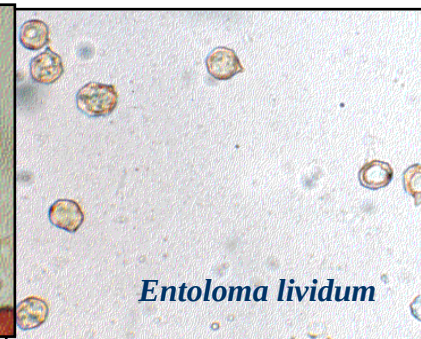
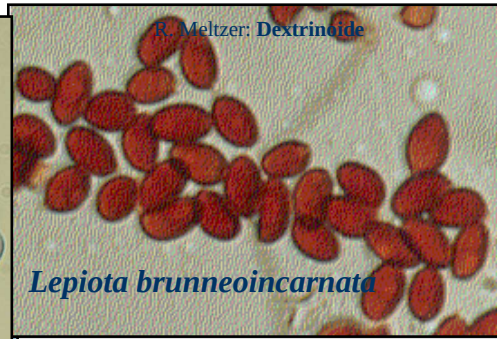
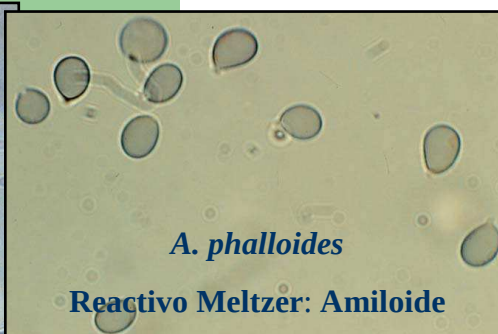
IDENTIFICACION CON FOTOGRAFIAS



- Nuestra experiencia y la de otros es que las imágenes digitales:
 - Permiten en algunos casos la identificación definitiva.
 - A menudo contienen información suficiente para descartar especies muy tóxicas.
- Con ello se puede decidir:
 - Si se precisa atención médica o no
 - Qué nivel asistencial se requiere (atención extrahospitalaria, hospital de 1, 2 o 3 nivel)

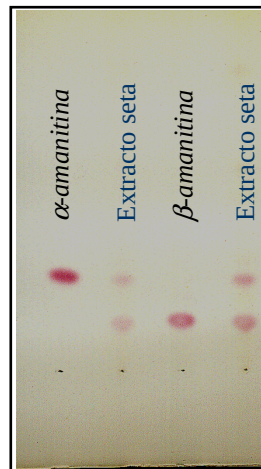


IDENTIFICACION MICROSCOPICA: CON ESPORAS



IDENTIFICACION DE LAS TOXINAS CON TECNICAS CROMATOGRAFICAS: HPTLC

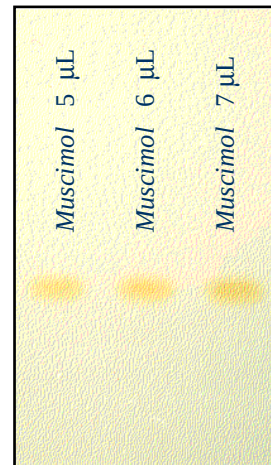
Amanitinas



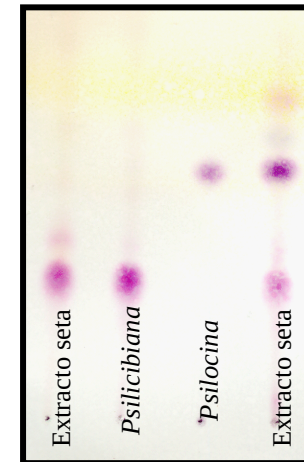
Muscarina



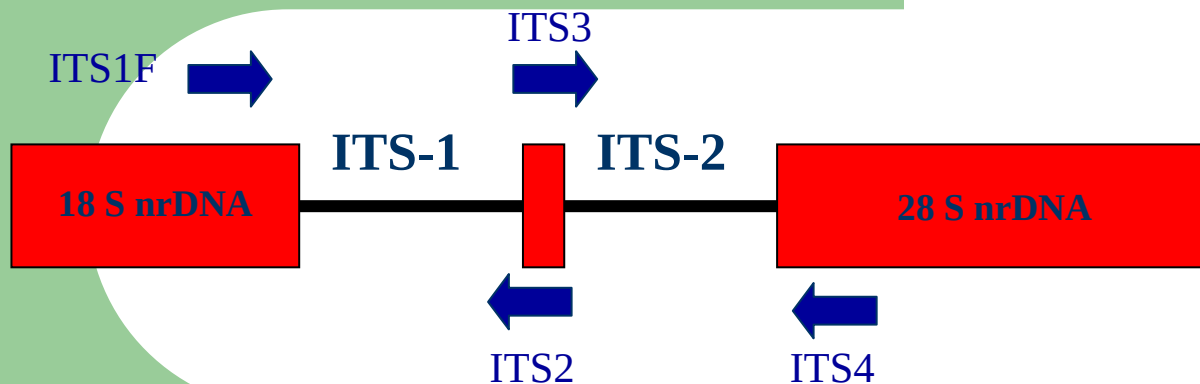
Muscimol



**Psilocibina
Psilocina**

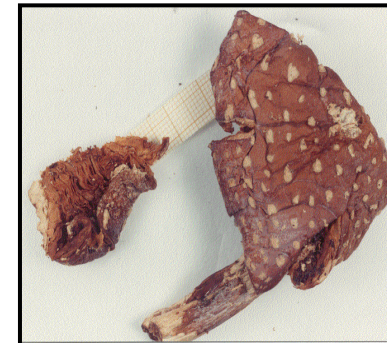


IDENTIFICACION GENETICA

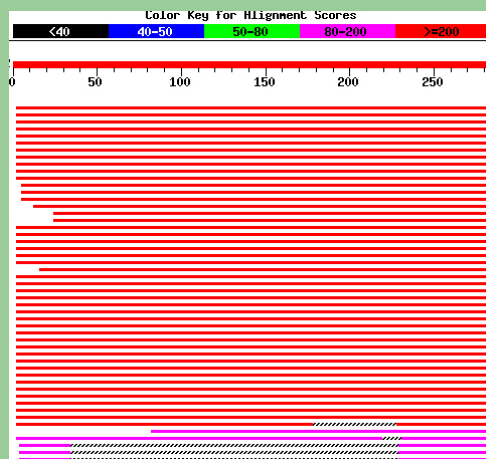


Región: ITS-1

CATTATTGAA AGAAACCTCA GGCAGGGGGA GATGGTTGTA GCTGGCCTCT
 AGGGGCATGT GCACACTGTG TCTCTCTTGC TTGTTTCTTC ATTCTCTCCA
 CTTGTGCACT GCTTGTAGGC AGCCCTGGCA TTGTTCAAGC TGTCTATGAT
 TTTATTTACA TACATGAACA ATTGTTGTAC AGAATGTGAT AAAAAAATAG



In red, sequences producing High-scoring Segment pairs



Sequences producing significant alignments			Score (bits)	E Value
g 28375647 	dbj AB080983.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	519	e-145
g 28375632 	dbj AB080779.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	519	e-145
g 4630826 	dbj AB015700.1 	Amanita muscaria 18S, 5.8S and 2...	509	e-142
g 28375660 	dbj AB081295.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	509	e-142
g 28375659 	dbj AB081294.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	509	e-142
g 28375648 	dbj AB080984.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	509	e-142
g 28375646 	dbj AB080982.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	509	e-142
g 28375645 	dbj AB080981.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	509	e-142
g 28375644 	dbj AB080980.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	509	e-142
g 28375631 	dbj AB080778.1 	Amanita muscaria genes for 18S ...	509	e-142

La clínica tras la ingestión de setas se produce por:

- Setas que contienen **toxinas** o inhalación de algunas de éstas. NO por manipulación/contacto cutáneo de los ejemplares tóxicos.
- Síntomas **vegetativos** cuando el paciente cree que las setas podrían ser tóxicas (por hiperventilación por miedo).

La clínica tras la ingestión de setas se produce por:

- Tomar grandes cantidades de setas **difíciles de digerir** (ejemplo: cefaleas por ingerir *Agaricus* maduros con laminas abundantes y negras).
- Reacciones **inmunológicas** a los antígenos del hongo (*Paxillus*, *Suillus*, *Pleurotus ostreatus*, *Agaricus*) a veces en los trabajadores que lo cultivan.
- **Bezoares de setas**

DIAGNOSTICO CLINICO DE LAS INTOXICACIONES POR SETAS O MICETISMOS

- El diagnóstico clínico se hace a partir de:
- El período de incubación o de latencia, esto es el tiempo libre de síntomas entre que se ingieren las setas y aparecen los primeros síntomas
- La clínica o síntomas y signos: algunos frecuentes en todos los micetismos como los gastrointestinales (náuseas, vómitos, diarrea), y otros son más característicos como el daño hepático, la sudoración u otros.

DIFICULTADES

- Cuando se produce una ingesta repetida de setas, a menudo el paciente solo recuerda la última ocasión que precede la clínica.
- Aparición de síndromes mixtos porque se hayan consumido diferentes especies de setas en la misma comida.
- Si la intoxicación por setas coincide con una toxiinfección alimentaria, alergias u otros que den como resultado síntomas digestivos.

CLASIFICACION DE LOS MICETISMOS

- **Síndromes de corto período de incubación:** En general son intoxicaciones leves, con un intervalo asintomático **inferior a las 6 horas**, pudiendo variar entre los 30 minutos y las 3-4 horas.
- **Síndromes de largo período de incubación:** Suelen ser síndromes graves y el intervalo desde la ingestión de la seta y la aparición de los primeros síntomas es **superior a las 6 horas**.

DIAGNOSTICO CLINICO SEGÚN EL PERIODO DE LATENCIA

De inicio temprano < 6 h	De inicio tardío: 6-24 h	De inicio retrasado: > 24 h
Gastroenteritis Disulfiram (<i>Coprinus</i>) Miscelánea (<i>Boletus</i>)	Setas hepatotóxicas (amanitinas) S. tipo <i>Gyromitra</i>	Setas nefrotóxicas (orellanina)
Setas neurotóxicas (<i>A. muscaria</i>) Setas colinérgicas (<i>Clitocybe</i>) Setas alucinógenas	Eritromelalgia (<i>C.amoenolens</i> , <i>C.acromelalga</i>)	Rabdomiolisis (<i>Tricholoma</i> y <i>Russula</i>)
Alergias: Setas inmunohemolíticas (<i>Paxillus</i>) Setas neumónicas (<i>Lycoperdon</i> , <i>Lentinus</i> , setas cultivadas) Dermatitis (<i>Lentinus edodes</i>)	Setas nefrotóxicas (<i>A.proxima</i> , <i>A. pseudoporphyrina</i> , <i>A. smithiana</i>)	Setas neurotóxicas (<i>Hapalopilus</i>) Encefalopatía (<i>Pleurocybella porrigens</i>)

Setas que producen gastroenteritis

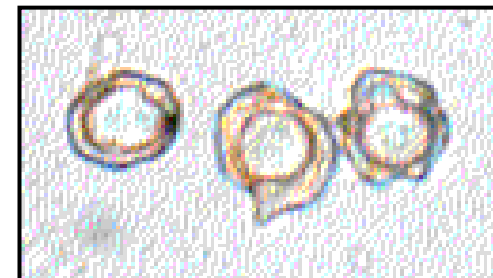


Entoloma sp.



Cortesía de Dr. J. Piqueras

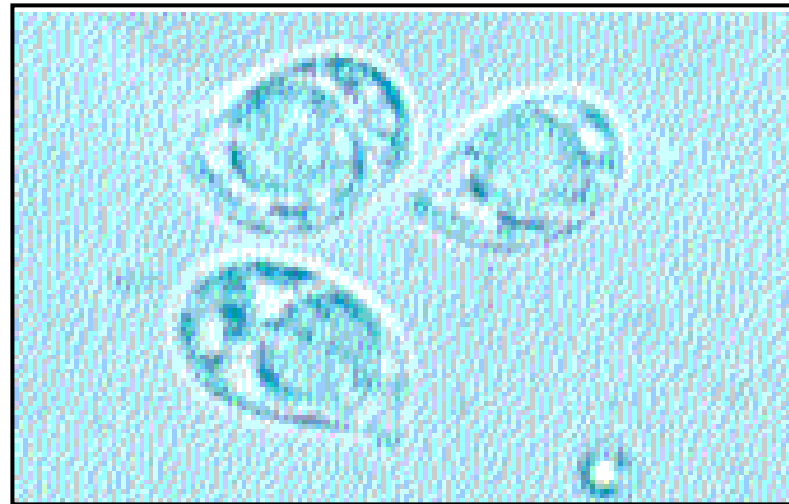
Entoloma lividum



SETAS QUE PRODUCEN SÍNDROME MUSCARÍNICO O SUDORIANO: *Clitocybe dealbata*



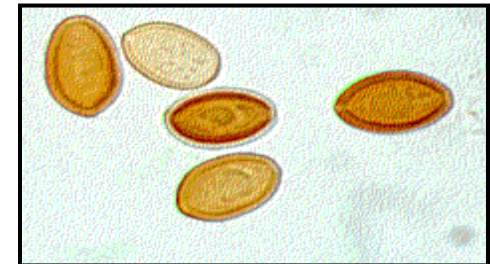
SETAS QUE PRODUCEN SÍNDROME NEUROLÓGICO: *Amanita muscaria*



INTOXICACION POR SETAS HIDRACINICAS



SETAS RESPONSABLES DE SINDROMES ALUCINATORIOS: *P. semilanceata*, *P. cubensis*



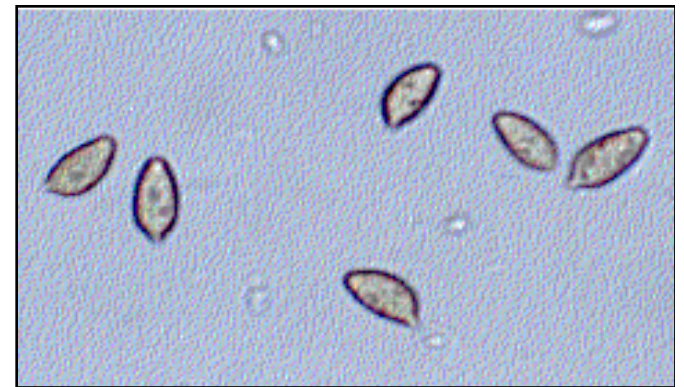
REACCION TIPO ANTABUS :

Coprinus



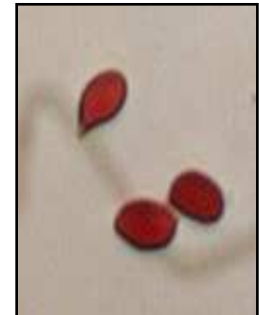
INSUFICIENCIA RENAL AGUDA:

Cortinarius orellanus



SETAS HEPATOTOXICAS:

Amanita phalloides y *Lepiota brunneoincarnata*, entre otras.





Valoración de las intoxicaciones por setas hepatotóxicas

- Asegurarnos del período de incubación (cuántas veces consume setas, qué setas, etc),
- Indagar si hay otros afectados leves que a lo mejor no acuden a urgencias
- No minusvalorar manifestaciones leves.
- Recordar que a veces el período de incubación, libre de síntomas, llega hasta las 24 horas.
- Si queda establecido periodo de latencia de 6 horas o +, tenga o no síntomas, tanto él como los compañeros que tomaron las setas: acudir a un servicio de urgencias hospitalarias y, en la medida de lo posible, localizar las setas sospechosas.

**A VECES, APARECEN NUEVOS
CUADROS DE INTOXICACIONES
POR SETAS Y SE DETECTAN
TAMBIEN EN NUESTRO PAÍS**



RABDOMIOLISIS POR SETAS.
Tricholoma equestre

FALLO RENAL POR *Amanita proxima*

**Síndrome cerebeloso por
colmenillas**



LEGISLACION



- El Código Alimentario Español (Decreto de Presidencia del Gobierno 2484/1967) regula aspectos sanitarios de las setas y hongos incluyendo un listado de hongos y setas comestibles.
- El Código Alimentario Español, invocando al principio de cautela del Reglamento CE 178/2002 prohíbe la comercialización con carácter preventivo y transitorio, así como la importación de *Tricholoma equestre* (subespecies *Tricholoma equestre* (L Fr), *T. auratum* y *T. flavovirens* (orden SCO/3303/ 2006).
- Plantas y setas cuya venta al público queda prohibida o restringida por razón de su toxicidad (orden sco/190/2004 de 28 enero publicado en el BOE el 6 febrero del 2004).