

Hongos comestibles, venenosos y alucinatorios de Costa Rica*

J. A. Sáenz, Ana V. Macaya-Lizano y Maryssia Nassar C.
Escuela de Biología, Universidad de Costa Rica

(Recibido para su publicación el 10 de febrero de 1983)

Abstract: This is the first comprehensive report on hallucinatory, edible and poisonous mushrooms of Costa Rica. A total of 67 species is reported of which 4 are hallucinatory, 55 are edible and 8 are poisonous. A search based on information obtained from national health centers between 1972 and 1977, includes total number of intoxications per year, number of cases by age, sex and geographic distribution.

Costa Rica, como la mayoría de los países de nuestro continente, no goza de tradición micofágica, como si acontece con diversos países europeos, aunque la micofagia ha sido practicada en América, especialmente por los nativos mexicanos y en los Estados Unidos de América. A pesar de que el uso de hongos alucinatorios data de tiempos precolombinos y de que tal uso fue comunicado por escritores europeos y mexicanos desde el siglo XVI, no fue sino hasta la segunda mitad del presente siglo que el descubrimiento y divulgación de los "hongos sagrados" mexicanos vino a significar un impacto social y cultural para la juventud. Desde entonces, investigadores de Europa y América han hecho significativas contribuciones en los campos de la taxonomía, la química, la fisiología y la acción farmacológica de estos hongos. Singer (1975) hizo una buena acotación histórica de este proceso.

Vale la pena destacar entre las especies alucinatorias colectadas por nosotros a *Psilocybe cubensis* (*Stropharia cubensis* sensu Heim), *P. aztecorum*, *P. cf. mexicana* y *Panaeolus cyanescens* que son algunas de las utilizadas por los indígenas mexicanos desde hace miles de años en sus ritos o ceremonias.

MATERIAL Y METODOS

Este trabajo se realizó de 1977 a 1982. Los ejemplares fueron colectados en varios lugares del país (Fig. 1). De cada especie se hizo prepa-

raciones microscópicas extemporáneas de esporas y cortes de laminillas, así como el correspondiente "mapa esporico" o impronta, que se adjuntan a los especímenes de la micetoteca que, en su mayoría, se preservaron por deshidratación al vacío a baja temperatura. Para el estudio clínico se analizó los registros de diferentes centros hospitalarios que consignan intoxicaciones por hongos o drogas alucinatorias. La clasificación sistemática de las especies se hizo según Kühner y Romagnesi (1974), Singer (1975), Heim y Wasson (1958), Heim (1963), Heim *et al.* (1967), Maublanc (1971), Guzmán (1977).

RESULTADOS Y DISCUSION

Este estudio reveló la presencia en Costa Rica de especies de hongos comestibles, venenosos y alucinatorios reconocidos (Cuadros 1, 2, 3). En la década de 1960 se observó en nuestro país, en los años pares, una tendencia al aumento de las intoxicaciones (Fig. 3). El género *Amanita* con 8 especies es el mejor representado y a su vez constituye el más importante desde el punto de vista tóxico, especialmente *A. phalloides*. El hecho de que la mayoría de estas especies se localice en zonas altas, boscosas y poco pobladas, limita bastante las posibilidades de intoxicaciones.

No se puede argumentar lo mismo con relación a *Psilocybe* y otros géneros alucinatorios, que se localizan en pastizales de zonas turísticas y en las vecindades de las lecherías, con lo cual quedan accesibles a vecinos, turistas y "buscadores" aficionados a las drogas. Sin em-

* Proyecto financiado por la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica.

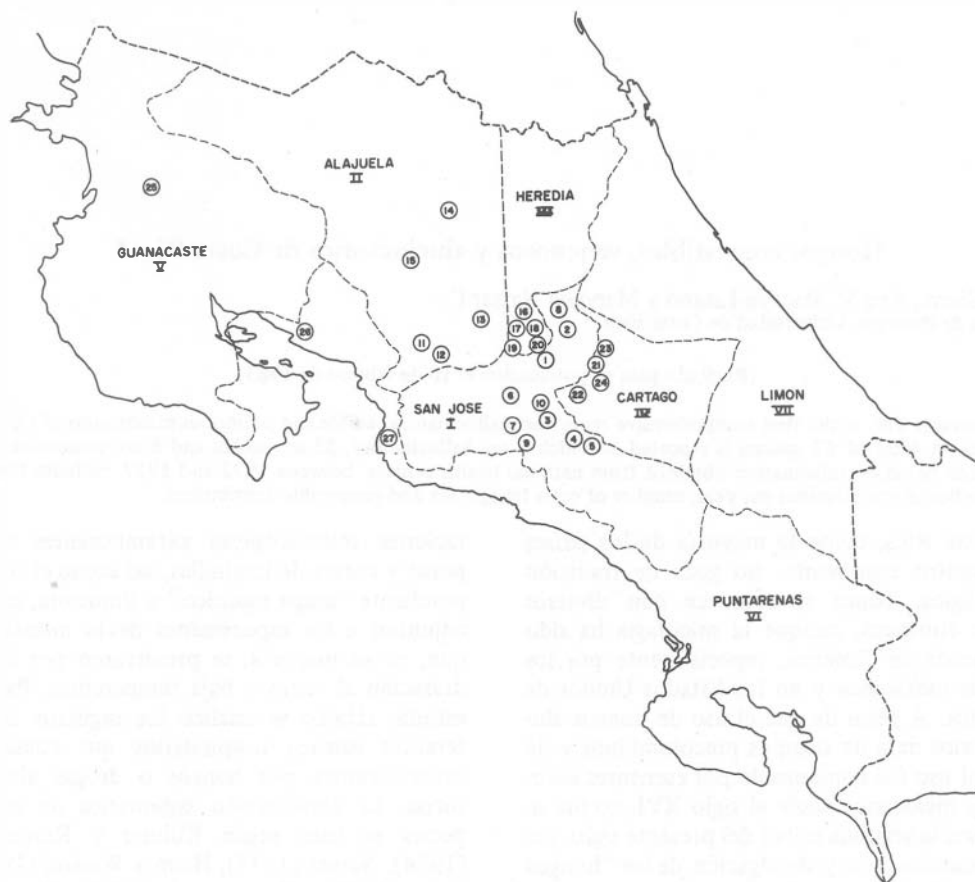


Fig. 1. Mapa de Costa Rica mostrando los sitios de colección y altitud: provincias en números romanos y localidades en números arábigos.

I. SAN JOSE.

1. San Pedro de Montes de Oca, Ciudad Universitaria (1.205 m); 2. Coronado (1.385 m); 3. El Jardín de Dota (2.221 m); 4. El Empalme (1.388 m); 5. La Georgina (3.100 m); 6. Frailes, Desamparados (1.615 m); 7. Alto de Tarbaca (840 m); 8. Rancho Redondo (1.510 m); 9. Copey de Dota (1.853 m.); 10. San Cristóbal (1.650 m).

II. ALAJUELA.

11. Atenas (698 m); 12. Turrúcares (638 m); 13. Fraijanes (1.270 m); 14. Venecia de San Carlos (428 m); 15. Ciudad Quesada, San Carlos (656 m).

III. HEREDIA.

16. Volcán Barva (2.800 m); 17. San José de la Montaña (1.530 m); 18. Monte de la Cruz, Bosque Río La Hoja (1.496 m); 19. San Antonio de Belén (912 m); 20. San Isidro (1.360 m).

IV. CARTAGO.

21. Finca Retes, Llano Grande (2.750 m); 22. San Ramón de Tres Ríos (1.345 m); 23. Volcán Irazú (2.142 m); 24. Area Recreativa Ricardo Jiménez, Sabanilla (2.080 m).

V. GUANACASTE.

25. Río Potrero, Liberia (114 m).

VI. PUNTARENAS.

26. Manzanillo (87 m); 27. Punta Leona (7 m).

CUADRO 1

Lista preliminar de hongos comestibles de Costa Rica

	Localidad	Substrato	Observaciones
<i>Amanita caesarea</i> (Scop. ex Fr.) Pers. ex. Schw.	3-21	Suelo de bosque, formando micorrizas con <i>Pinus</i> .	Reputación de sabor exquisito
<i>A. gemmata</i> (Fr.) Gillet	3	Suelo de bosque	Muy polimorfo
<i>A. inaurata</i> Secr.	4	Suelo de bosque	Consumo
<i>A. rubescens</i> (Pers. ex Fries) Quélet	3	Suelo de bosque	Consumo sólo cocido
<i>A. vaginata</i> (Bull. ex Fr.) Vitt.	3	Suelo de bosque	Con reputación de sabor agradable
<i>Acanthocystis petaloides</i> (Fr. ex Bull.)	3	Suelo de bosque	Tamaño pequeño. Con cistidios prominentes
<i>Agaricus silvaticus</i> Schff. ex Secr.	3	Suelo de bosques de árboles resinosos	Muy apreciado
<i>Armiliella mellea</i> (Vahl ex Fries) Karsten	3-17	Sobre troncos caídos o tocones	Puede causar indigestión, el sabor amargo desaparece con la cocción.
<i>Aspropaxillus lepistoides</i> (R. Maire) Singer	27	En campo abierto solitario o en grupos	Olor particular fuerte
<i>Cantharellus cibarius</i> Fries	3	Suelo en bosques	Apreciado. No se confunde con ningún hongo venenoso
<i>Clitocybe gigantea</i> (Sow.)	4	Suelo de bosque	Poco apreciado, mediocre
<i>Clitocybe tabescens</i> Bres.	19	Crece en grupos o solitario, en troncos o suelo con restos de madera	Poco apreciado
<i>Collybia distorta</i> (Fr.) Quélet.	3	Suelo de bosques, a menudo formando círculos	Poco apreciado
<i>C. dryophila</i> (Bull. ex Fr.) Quélet	3	Suelo de bosque	Color de pñe bastante variable, rojizo, amarillento o grisáceo
<i>C. platyphylla</i> (Pers. ex Fries) Quélet	1	Al pie de los árboles o sobre los troncos	Poco apreciado. Se caracteriza por presencia de rizomorfos
<i>C. familia</i> (Peck.) Singer	3-5	Sobre troncos o en la base de árboles formando grupos de numerosos individuos	Apreciado
<i>Coprinus comatus</i> (Müller ex Fr.) S.F. Gray	1-2-8-17-22	Lugares abiertos, jardines, en basura	Comestible únicamente en estado joven
<i>Cortinarius purpurascens</i> Fr. ex Fr.	3-17-21	Bosque de coníferas y de árboles perennes	Se reconoce por el color púrpura violáceo de las laminillas,
<i>Craterellus cornucopioides</i> (L. ex Fr.) Pers.	3	Suelo de bosque	Apreciado, crece en grupos
<i>Dentium umbilicatum</i> = <i>Hydnum umbilicatum</i> Peck	6	Suelo de bosque	Apreciado
<i>Fistulina hepatica</i> (Shaeffer ex Fries)	8	Sobre troncos viejos	Sólo se consume en estado muy joven
<i>Helvella lacunosa</i> Afzelius ex Fries	3-4	Suelo de bosque y campos abiertos	Algo coriáceo
<i>Hericium erinaceus</i> (Buillard ex Fr.) Quélet.	3	Sobre troncos viejos y en árboles vivos de <i>Quercus</i>	Comestible sólo cuanto está joven
<i>Hygrophorus penarius</i> Fr.	3	Suelo de bosques de árboles perennes	Muy apreciado, de olor agradable
<i>Laccaria amethystina</i> (Bolt. ex Hooker) Murr.	3-16	Suelos de bosque ricos en humus	De calidad superior a <i>L. laccata</i>
<i>L. laccata</i> (Scop. ex Fr.) Berk. & Br.	3-10-21	Suelo de bosque, en terreno arenoso, a la orilla de los senderos	Ofrece muchas variaciones, poco buscado como comestible a causa de su tamaño pequeño
<i>Lacrimaria velutina</i> F. <i>gracillima</i> Lange	1	En lugares abiertos cerca de troncos	Buena aceptación
<i>Lactarius deliciosus</i> (Linné ex Fries) Fries	3-17	Suelo de bosque de coníferas	Su sabor no amerita su nombre, reconocible porque se torna verde cuando se maltrata o con el tiempo
<i>L. indi go</i> (Schwein.) Fries	3-7-6	Suelo de bosque	Reconocible fácilmente por su látex azul celeste, muy apreciado
<i>L. mitissimus</i> Fries	5	Suelo de bosque	Poco apreciado

	LOCALIDAD	SUBSTRATO	OBSERVACIONES
<i>L. vellereus</i> (Fr.) Fries	3	Suelo de bosque y campos abiertos	Poco apreciado, sólo se debe comer cocido
<i>Lepiota procera</i> Fr. ex Scop.	1 - 2 - 19 - 21 - 26	Campo abierto, en bosques rales y en jardines y terrenos silíceos	Sólo se consume cuando joven, no confundir con <i>L. morgani</i>
<i>Lyophyllum aggregatum</i> (Sch. ex Fr.) Kühner	17	Suelo de bosque, en grupos	Muy apreciado
<i>Macrolepiota gracilentia</i> ss. Rick	1	En grupos en los prados o en bosques, sobre todo en terrenos calcáreos	Con preferencia se utiliza el píleo
<i>Marasmius oreades</i> (Bolton) Fries	3	Formando círculos en campo abierto	Se seca fácilmente y puede ser conservado
<i>Melanoleuca grammopodia</i> (Bull. ex Fr.) Pat.	3	Campo abierto	Poco apreciado
<i>Morchella esculenta</i> Pers. ex St. Amans	21 - 23	Suelo arenoso, en paredones	Muy apreciado
<i>M. rotunda</i> (Pers. ex Fr.) Boudier	9	En la orilla de los caminos, en zonas altas y frías.	Muy apreciado
<i>Mucidula radicata</i> (Rehlfhan ex Fr.) Boursier	5	Suelo de bosques ricos en restos de madera	Muy apreciado, se caracteriza por su pie largo que semeja una raíz
<i>Mycena pura</i> (Persoon ex Fries) Quélet	3	Suelo de bosque	Es comestible, aunque algunos autores lo consideran tóxico
<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq. ex Fries) Quélet	1-2-3-4-17-22	Sobre troncos caídos	Muy apreciado, fácilmente cultivable
<i>P. salignus</i> (Pers. ex Fr.)	1	Sobre troncos caídos	Muy apreciado, fácilmente cultivable
<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeffer ex Fr.) Quélet	3	Sobre troncos caídos	Especie variable en tamaño y coloración según sus condiciones de desarrollo
<i>Rodopaxillus nudus</i> (Bull. ex Fr.) Maire	3-21	Suelo de bosque con hojas caídas	Fácilmente cultivable
<i>Rhodophyllum aprilis</i> (Britz.) Romagn	17	Suelos arenosos, sobre la hierba; en los senderos de los bosques	Apreciado
<i>Russula atropurpurea</i> (Krombholz)	3	Suelo de bosques de árboles resinosos	Fácilmente reconocible por su píleo púrpura negruzco
<i>R. cyanoxantha</i> Schaeffer ex Fries	3-17	Suelo de bosques	Una de las mejores especies de <i>Russula</i> , coloración del píleo variable debido a pigmentos verde y violeta
<i>R. chamaeleontina</i> (Fr.) Fr. ss Quélet	3	Suelo de bosque, entre las hojas caídas	Apreciado
<i>R. erythropus</i> (Fr.) Peltrean	3	Suelo de bosques de coníferas	Se reconoce por su pie rojo
<i>R. lepida</i> Fr.	3	Suelo de bosque	Poco apreciado
<i>R. minutula</i> Velen	3	Crece sobre musgo	Apreciado
<i>R. viscida</i> Kudr.	3	Bajo árboles resinosos	Poco apreciado
<i>Volvaria bombycina</i> (Persoon ex Fr.) Quélet	1	Suelos con restos de madera	Apreciado
<i>V. speciosa</i> (D.C. ex Fr.) Gillet	25	Campos abiertos cerca de estiércol	Morfológicamente puede confundirse con amanitas del grupo faloide
<i>Volvariella bakeri</i> (Murr.) Schaeffer	3	Suelo con restos de madera	Apreciado

CUADRO 2

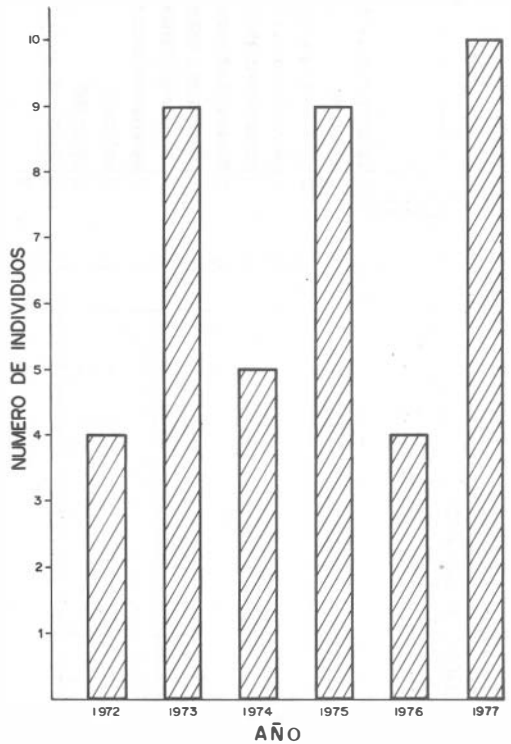
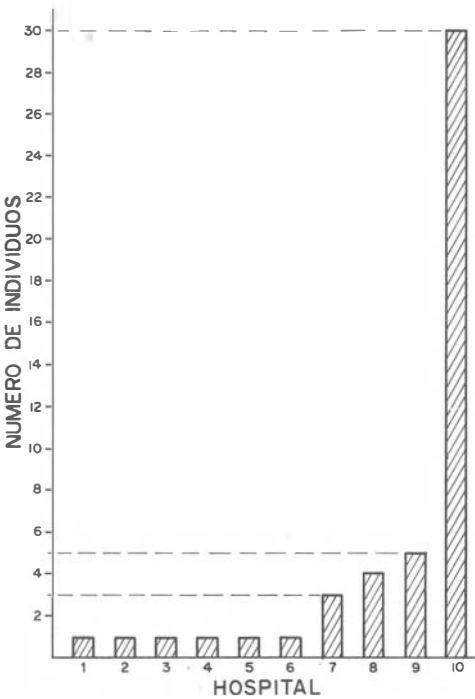
Lista preliminar de hongos alucinatorios de Costa Rica

	Localidad	Substrato	Observaciones
<i>Amanita muscaria</i> (L. ex Fries) Pers.	21-24	Suelo de bosque de coníferas	Inconfundible por su píleo de color rojo con escamas blancas
<i>Panaeolus cyanescens</i> (Berk. ex Br.) Sacc.	2-21	Suelo de potrero	Píleo con reflejos metálicos
<i>Psilocybe aztecorum</i> Heim	12	Suelo de pastizal	Con sabor acre característico de los <i>Psilocybe</i> alucinatorios
<i>Psilocybe</i> cf. <i>mexicana</i> Heim	2	Suelo de potrero	Una de las especies más pequeñas de las alucinatorias
<i>Stropharia cubensis</i> Earle	3-14-18-20	Sobre estiércol	Se caracteriza por la presencia de anillo y la coloración verde azulada cuando se toca

CUADRO 3

Lista preliminar de hongos venenosos de Costa Rica

	Localidad	Substrato	Observaciones
<i>Amanita brunnescens</i> Atk.	4	Suelo de coníferas	Se caracteriza por su píleo pardo con escamas blancas.
<i>A. citrina</i> (Schaeff.) S.F. Gray	3-16	Suelo de bosque	Se confunde fácilmente con <i>A. phalloides</i>
<i>A. muscaria</i> (L. ex Fries) Pers.	21-24	Suelo de bosque de coníferas. Forma micorrizas.	Tiene efecto tanto alucinatorio como venenoso
<i>A. pantherina</i> (D.C. ex Fries) Quélet	3	Suelo de bosque de coníferas	Especie venenosa pero no mortal
<i>A. phalloides</i> (Fries) Quélet	3	Suelo de bosque	Es el hongo más peligroso, puede ser mortal
<i>Hygrophorus conicus</i> Scop. ex Fries	3-6	Suelo de bosque	Considerado como sospechoso de producir intoxicación
<i>Hypholoma sublateralium</i> (Fries) Quélet	17	Sobre troncos caídos	Considerado como venenoso a causa de su sabor amargo
<i>Leptota morgani</i> Peck. = <i>Chlorophyllum molybdites</i> (Meyer ex Fries) Mass.	2-11-26	En potreros, puede formar anillos	Puede confundirse con <i>L. procera</i> de la que se distingue por sus esporas verdes



1- Clínica Católica, San José; 2- Nicoya, Guanacaste; 3- Quepos, Puntarenas; 4- Golfito, Puntarenas; 5- San Rafael, Alajuela; 6- Hospital México, San José; 7- Clínica Bíblica, San José; 8- Hospital Calderón Guardia, San José; 9- Hospital San Vicente de Paul, Heredia; 10- Hospital San Juan de Dios, San José.

Fig. 2. Representación del número de intoxicados por cada centro hospitalario consultado.

Fig. 3. Representación del número de intoxicados por cada año investigado.

bargo, sólo indagando en una mayor área, y en época de invierno, se lograría coleccionar cantida-

des adecuadas para su uso como alucinante. Las observaciones de campo nos revelaron la importancia de algunos de los hongos como medio para la reforestación de zonas de protección, ya que forman micorrizas con árboles utilizados para ese fin, tales como especies de *Pinus* y *Eucalyptus*.

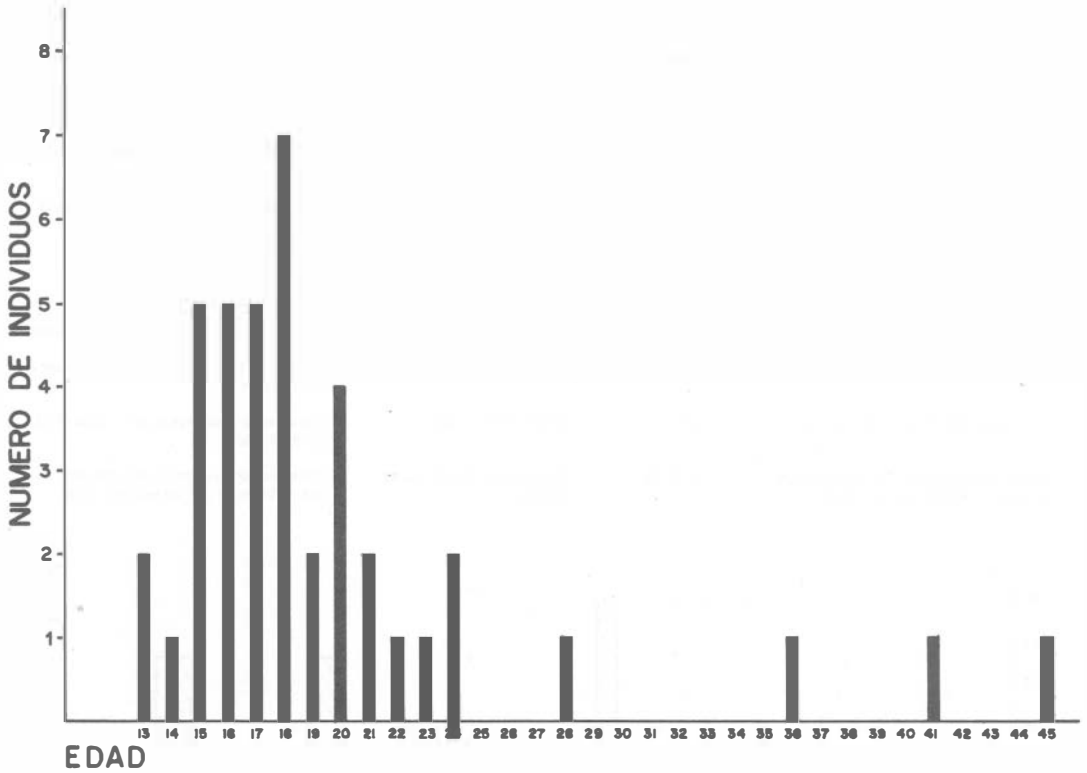


Fig. 4. Representación del número de individuos intoxicados según edad.

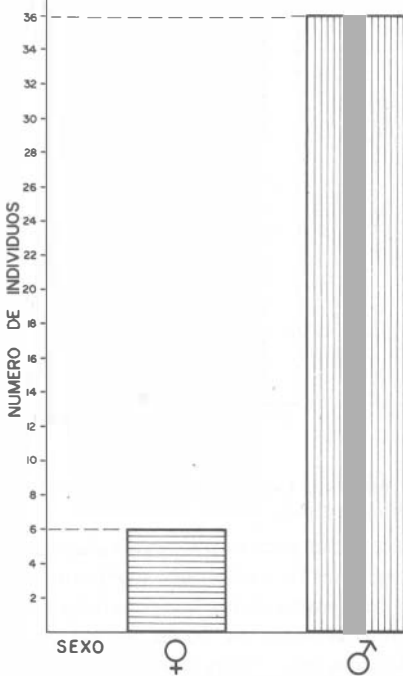


Fig. 5. Representación del número de individuos intoxicados según sexo.

La popularización de estos hongos originó una ola de abusos que provocó preocupación en círculos internacionales relacionados con la salud y las drogas. Nuestro país no fue una excepción y en la década anterior menudearon las publicaciones periódicas alusivas a intoxicaciones por hongos y drogas alucinatorias.

La literatura consultada demuestra un desconocimiento total en el campo de esta investigación. Por lo que el presente trabajo tiene como finalidad ampliar nuestro conocimiento de los recursos micetológicos, especialmente en torno a la distribución y ecología de aquellos hongos que en alguna forma puedan ser un riesgo para la salud. Paralelamente se decidió determinar el grado de las intoxicaciones en el país durante los años de 1972 a 1977, según los registros de diferentes centros hospitalarios. Los resultados clínicos se resumen en las Figs. 2, 3, 4 y 5.

Finalmente se pretende enriquecer el acervo cultural biológico de nuestro país, así como la micetoteca de la Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica donde se depositaron ejemplares de cada especie.

RESUMEN

Este es el primer informe en torno a hongos comestibles, venenosos y alucinatorios en Costa Rica. Se incluye un total de 67 especies de las cuales 4 son alucinatorias, 55 comestibles y 8 venenosas.

Comprende también los resultados de un estudio de las intoxicaciones a nivel nacional, basado en datos de varios Centros de Salud, entre los años de 1972 y 1977.

Se desglosan los resultados de las intoxicaciones por año, por centro de salud así como por edad y sexo.

REFERENCIAS

Guzmán, G. 1977. Identificación de los hongos. Editorial Limusa. México. 236 p. + 577 láminas.

Heim, R. 1963. Champignons Toxiques et Hallucinogènes. Ed. N. Boubée & Cie. Paris. 327 p.

Heim, R., R. Cailleux, R.G. Wasson & P. Thévenard. 1967. Nouvelles investigations sur les champignons hallucinogènes. Editions du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris. 218 p.

Heim, R., & R.G. Wasson, 1958. Les champignons halliconogènes du Mexique. Editions du Muséum National Naturelle, Paris. 245 p.

Kühner, R., & H. Romagnesi. 1974. Flore Analytique des Champignons Supérieurs. Masson et Cie. Ed. Paris. 556 p.

Maublanc, A. 1971. Les champignons comestibles et vénéneux. Ed. Paul Lechevalier. Paris. 251 p.

Singer, R. 1975. The Agaricales in Modern Taxonomy. J. Cramer. Vaduz, Alemania. 912 p.