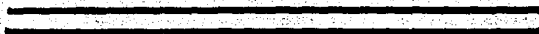


24/109

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE CIENCIAS



DISTRIBUCION ECOLOGICA Y GEOGRAFICA DE LOS HONGOS COMESTIBLES EN MEXICO

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

B I O L O G O

P R E S E N T A N

**ARACELI MENESES CASTRO
LUISA MARIA LAGOS ALVAREZ**

MEXICO. D. F.

AGOSTO DE 1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

C O N T E N I D O

- I.- INTRODUCCION
 - 1).- OBJETIVOS
 - 2).- ANTECEDENTES
 - 3).- ALGUNAS GENERALIDADES SOBRE LOS HONGOS
Y SU CLASIFICACION

- II.- MATERIALES Y METODOS

- III.- DISTRIBUCION DE LOS HONGOS COMESTIBLES EN
MEXICO

- IV.- RESULTADOS

- V.- RESUMEN

- VI.- LITERATURA CITADA

I.- INTRODUCCION

1).- OBJETIVOS

La finalidad principal de éste trabajo, es mostrar un panorama general de las especies de hongos comestibles registradas en México y su distribución ecológica en el país, con el propósito de utilizar mejor estos organismos como recurso natural.

2).- ANTECEDENTES

No son muchos los estudios realizados sobre los hongos comestibles mexicanos y menos aquellos con un enfoque florístico o ecológico-fiteogeográfico. Nieto Roaro (1934) publicó quizá el primer trabajo sobre el tema, aunque de una forma muy general.

El mismo autor más tarde, estudió varias especies del género Helvella en el Valle de México. Desafortunadamente Nieto Roaro no dejó material de herbario en ninguna institución que sirviera para corroborar sus identificaciones. Murrill (1910-1914) en North American Flora, consideró varios hongos mexicanos colectados por él en los Estados de Veracruz, Morelos y Colima, describiendo principalmente algunos Poliporáceos y Agaricáceos. Sharp (1948) registró varias especies de hongos comestibles de México al compararlos con los de Guatemala y el este de E.U.A. Carvalhom (1941) realizó un estudio general sobre la explotación comercial de los hongos comestibles cultivados. Gispert (1956) estudió algunas especies de Boletáceos del Desierto de los

Leones en el D.F. Sin embargo, las contribuciones sobre los hongos comestibles mexicanos comenzaron con el trabajo de Herrera y Guzmán (1961) en el que describieron 82 especies de Ascomycetes y Basidiomycetes de muchas partes del país. Herrera (1961) presentó además una revisión de los Gasteromycetes del Valle de México, incluyendo los comestibles y Guzmán (1961) notas sobre algunos Agaricáceos de México. Gómez (1963) realizó un estudio de las especies de Helvella del Valle de México.

Guzmán y Dávalos (1966) presentaron en mimeógrafo unas claves para identificar los principales macromicetos mexicanos, elaboradas en la E.N.C.B. del I.P.N. - las cuales se reimprimieron en 1970 y 1976 con ampliación de más especies, sirviendo de base para la obra de Guzmán en 1977 "Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera", primer libro sobre hongos escrito en México y del cual recientemente se publicó la segunda reimpresión (Guzmán 1980). Dicho autor Guzmán (1978) presentó además un libro con láminas a colores de los hongos más comunes en el que los comestibles son ampliamente tratados. Manzi (1978) publicó en el Estado de Jalisco un libro sobre los principales hongos incluyendo los comestibles. Ullea y Hanlin (1978) no consideraron detenidamente a los hongos comestibles, sino más bien los grupos taxonómicos que comprenden la División Euarcyota.

Finalmente Guzmán y Dávalos (1979) presentaron un estudio ecológico comparativo entre los hongos de un bosque tropical de coníferas, incluyendo varias especies comestibles.

3).- ALGUNAS GENERALIDADES SOBRE LOS HONGOS Y SU CLASIFICACION

Los hongos son organismos vivos formados generalmente por filamentos llamados hifas; al conjunto de hifas se le denomina micelio y constituye éste el cuerpo vegetativo del hongo, llamado talo o soma.

Todos los hongos son heterótrofos, es decir, viven de materia orgánica ya formada. Pueden ser saprófitos si se desarrollan sobre materia orgánica o parásitos si crecen sobre organismos vivos animales o vegetales. Existen inclusive hongos parásitos de hongos.

Los hongos comestibles pertenecen a los llamados macromicetos u hongos macroscópicos, en los que el cuerpo reproductor, también llamado cuerpo fructífero o carpóforo, constituye la parte macroscópica, no así el micelio de donde crece, que es inconspicuo. Cuando colectamos hongos, lo que realmente hacemos es coleccionar los cuerpos fructíferos de éstos.

Para conocer los hongos comestibles y diferenciarlos de los venenosos, el único camino a seguir es el de la identificación de las especies, basado en el análisis de la forma, color y consistencia de todas sus partes (Guzmán 1977).

Al identificar los hongos comestibles siguiendo ciertas creencias populares tales como "hervirlos en el agua con una moneda de plata o con un ajo", es erróneo, como la creencia de que los hongos venenosos pueden provocar envenenamiento con solo tocarlos.

Los hongos constituyen un grupo muy numeroso en la tierra; existen más de 200 mil especies, de las cuales apenas se conocen menos de la mitad (Guzmán - 1978).

Los hongos se pueden clasificar en los siguientes grandes grupos o clases, siguiendo a diversos autores, no así a Ulla y Hamlin (1978) que los dividen siguiendo otros criterios:

- a).- Ficomycetos (con hifas continuas o concéntricas)
- b).- Ascomycetos (con hifas tabicadas)
- c).- Basidiomycetos (con hifas tabicadas)
- d).- Deuteromycetos (con hifas tabicadas)

Los hongos comestibles pertenecen a los Ascomycetos y principalmente a los Basidiomycetos y constituyen parte de los llamados hongos superiores o macromycetos.

Los Ascomycetos presentan el himenio en la superficie del cuerpo fructífero, no así los Basidiomycetos, que lo presentan en la cara inferior del sombrero o píleo, excepto en los Clavariáceos, que tienen dicho himenio en toda la superficie apical que cubre a las ramificaciones de éstos hongos.

II.- MATERIALES Y METODOS

Este trabajo se basa en el libro "Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de madera" de Guzmán (1980). Se consultaron además los libros de Manzi (1978) y Guzmán (1978) así como todos aquéllos trabajos citados en los Antecedentes de ésta Tesis. Para una mejor interpretación de la vegetación se hizo uso de la obra de Rzedewski (1978).

También se consideró y consultó el Herbario de la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas del I.P.N., con el fin de corroborar la identificación de algunas especies y/o su distribución.

Del análisis del libro base de éste trabajo (Guzmán, 1980), se efectuó un ordenamiento taxenómico de todas las especies de hongos considerados (tabla # 1) con el fin de conocer el total de hongos mexicanos registrados a la fecha.

En base a la tabla # 1, se efectuó una selección de las especies comestibles, venenosas, alucinógenas y las que no presentan ninguna propiedad, según se señala en dicha tabla.

Se estudió la distribución ecológica de las especies comestibles y para éste fin se consideró la existencia de 5 zonas ecológicas, a saber:

Zonas tropicales. Comprende la vegetación de las zonas calientes. Originalmente casi toda ésta ve-

getación era selvática de varios tipos, actualmente, debido a la acción destructora del hombre, está representada por pastizales (petreres), zonas de cultivo o matorrales (acahuales). Presenta alta temperatura y humedad y debido a la escases de mantillo, -- los hongos crecen preferentemente sobre madera.

Zonas subtropicales. Comprende bosques de regiones de transición e intermedias entre la tierra caliente y la fría. Son regiones tropicales y muy húmedas, situadas a una altitud de 1000-1800 m y la vegetación se forma por un bosque heterógéneo, integrado por diversos géneros de árboles de hoja ancha, pero a veces se encuentran encinos y pinos.

Bosques de encinos. Bosques templados y más o menos húmedos, con una gruesa capa de hojarasca; frecuentemente se asocian con pinos y con los bosques de zona subtropical.

Bosques de coníferas. Se representan por bosques de pinos y de abetos, son de zonas templadas o frías y húmedas y presentan un mantillo e humus muy rico, sobre él crece una gran cantidad de hongos.

Vegetación de zonas áridas y subáridas. Presentan baja humedad y alta temperatura, la vegetación -- la representan pastizales y matorrales, con mimosas y cactáceas.

En la tabla # 2 después del nombre científico del hongo, se escriben las abreviaciones del e de los autores que describieron la especie y le dieron ese nombre. En la tabla # 3 se presenta la distribución ecológica de los hongos comestibles señalados en la tabla # 1 y posteriormente se elaboró la tabla # 4, en donde se canaliza dicha distribución geográfica en función de las zonas ecológicas, en lo referente a los grupos taxonómicos. Se evaluó el número de especies comestibles citadas en la obra de Guzmán (1980), a nivel de cada grupo taxonómico, vertiendo dicha información en la tabla # 5. El bosque de coníferas, presenta bosque de pinos y bosque de abetos anotándose la distribución de los hongos comestibles en estas zonas ecológicas en la tabla # 6. Se mencionan también los diferentes sustratos en donde se encuentran los hongos comestibles (tabla # 7).

Finalmente la tabla # 8 está formada con nombres populares de los hongos comestibles recopilados de diversas regiones del país (Guzmán, 1977).

III.- DISTRIBUCION DE LOS HONGOS COMESTIBLES EN MEXICO

A juicio de los sustentantes, se desarrolló ampliamente este tema como la tabla # 3, debido a la secuencia en la elaboración de las tablas incluidas en el método.

TABLA No. 1

HONGOS CONOCIDOS EN MEXICO SEGUN GUZMAN (1980) +

Ascomycetes

Pirenomycetidae

- ++ Claviceps gigantea
- +++ Cordyceps capitata
- Cordyceps militaris
- +++ Cordyceps ophioglossoides
- Daldinia concéntrica
- Daldinia vernicosa
- Discoxyllaria mirmecophila
- + Hypomyces lactifluorum
- + Hypomyces macrosporus
- Phylacia poculiformis
- Poronia oedipus
- Xylaria fuckei
- Xylaria grammica
- Xylaria hypoxylon
- Xylaria multiplex
- Xylaria polymorpha

+ Las especies señaladas con un asterisco son comestibles, las indicadas con dos son tóxicas y - las indicadas con tres son alucinógenas. Las que no tienen ninguna señal, no presentan ninguna propiedad.

Continúa Tabla No. 1

Discomycetidae

Pezizales

Pezizaceae

Aleuria aurantia

Aleuria rhenana

Chlerosplenium aeruginascens

Cookeina sulcipes

Cookeina tricholema

Cookeina venezuelae

Macropedia macropus

Neotiella rutilans

Otidea onetica

+ Paxina acetabulum

Peziza hemisphaerica

Phillipsia domingensis

Rhizina undulata

Pithya cupressina

Plectania floccosa

Pustularia catinus

Sarcoscypha coccinea

Sarcosoma mexicana

+ Sarcosphaera eximia

Scutellinia scutellata

Helvellaceae

+ Helvella crispa

+ Helvella elástica

+ Helvella infula

+ Helvella lacunosa

Continúa Tabla No. 1

- + Merchella angusticeps
- + Merchella cónica
- + Merchella costata
- + Merchella crassipes
- + Merchella elata
- + Merchella esculenta

Helotiales

- Leotia lubrica
- Spathularia flavida

Tuberales

- Elaphomyces granulatus
- + Tuber spp.

Basidiomycetes

Heterobasidiomycetes

Uredinales

- Cronartium conigenum

Ustilaginales

- Ustilago avenae
- Ustilago hordei
- + Ustilago maydis
- Ustilago tritici

Tremellales

- + Auricularia auricula
- + Auricularia delicata
- + Auricularia mesenterica

Continúa Tabla No. 1

- + Auricularia pelytricha
- Calocera viscosa
- Cetylidia aurantiaca
- Cetylidia diaphana
- Cetylidia undulata
- Dacromyces deliquescens
- Dacryopinax elegans
- Dacryopinax spathularia
- Ditiela radicata
- Ductifera pululahuana
- Hichleriella leveilliana
- Hichleriella macrespera
- + Exidia ambipapillata
- + Exidia recisa
- Phlegietis helvelleides
- + Pseudohydnum gelatinosum
- Tremella fusiformis
- Tremella lutescens

Bolebasidiomycetes

Boletaceae

- + Boletellus ananas
 - + Boletellus betula
 - + Boletellus russellii
 - + Boletus aestivalis
 - Boletus atrimensianus
 - ++ Boletus calopus
- + Guzmán (1978) añade la especie Auricularia fuscesuc-
sinea, la cual también es comestible.

Continúa Tabla No. 1

- Boletus eastwoodiae
- + Boletus edulis
- + Boletus erythropus
- Boletus flammans
- + Boletus frostii
- Boletus griseus
- + Boletus luridus
- + Boletus pinicola
- + Boletus regius
- ++ Boletus satanas
- + Boletus separans
- + Gyrodon merulioides
- Gyrodon monticola
- + Gyroporus castaneus
- + Leccinum aurantiacum
- Porphyrellus gracilis
- Porphyrellus porphyrosporus
- + Strobilomyces confusus
- + Strobilomyces floccopus
- + Suillus acidus
- + Suillus americanus
- + Suillus brevipes
- + Suillus granulatus
- + Suillus luteus
- + Suillus tomentosus
- Tylopilus balouii
- Tylopilus eximius
- Tylopilus felleus
- Tylopilus plumbeoviolaceus

Continúa Tabla No. 1

- + Xeroconus badius
- + Xeroconus chrysensteren
- + Xeroconus spadiceus

Agaricales

- * Agaricus arvensis
- + Agaricus augustus
- + Agaricus bisperus var. albidus
- + Agaricus bisperus var. bisperus
- + Agaricus biterquis
- + Agaricus campestris
- Agaricus placenyses
- + Agaricus silvaticus
- + Agaricus silvicola
- + Agaricus subperonatus
- Agaricus volvatus
- ++ Agaricus xantheadernus
- Agrocybe aegerita
- Agrocybe dura
- Agrocybe retigera
- Agrocybe semierbicularis
- ++ Amanita alexandri
- Amanita annulateovaginata
- ++ Amanita bisperigera
- ++ Amanita brunnescens
- + Amanita caesarea
- ++ Amanita chlerimesma
- ++ Amanita cokeri
- + Amanita crocea
- Amanita flavipes

Continúa Tabla No. 1

- Amanita flavecens
- Amanita flaverubens
- + Amanita fulva
- ++ Amanita gemmata
- + Amanita imaurata
- Amanita longistriata
- ++ Amanita magnivelaris
- ++ Amanita muscaria ssp. flavivelvata
- Amanita nauseosa
- ++ Amanita ochrophylla
- ++ Amanita oxusta
- ++ Amanita pantherina
- Amanita ponderosa
- ++ Amanita prae-graevelens
- ++ Amanita ravenelii
- + Amanita rubescens
- Amanita salmonea
- ++ Amanita solitaria
- ++ Amanita sp.
- + Amanita tuza
- + Amanita vaginata
- ++ Amanita verma
- ++ Amanita viresca

+ Per razones prácticas no se ha dividido el orden Agaricales en familias, excepte en el caso de los Boletáceos.

Continúa Tabla No. 1

- + Armillaria luteovirens
- + Armillariella nellea
- + Armillariella polynyces
- + Armillariella tabescens
- Asterephora parasitica
- Baespera myesura
- Belbitius cepreophilus
- Belbitius vitellinus
- + Cantharellus cibarius
- + Cantharellus tubaeformis
- + Chlorophyllum molybdites
- + Clitocybe clavipes
- + Clitocybe gibba
- + Clitocybe nebularis
- + Clitocybe odora
- + Clitocybe suaveolens
- + Collybia acervata
- + Collybia alkalivirens
- + Collybia butyracea
- Collybia confluens
- + Collybia dryophila
- Collybia fibresipes
- Collybia fuscipes
- Collybia maculata
- Collybia peronata
- Collybia polyphyla
- Conocybe lactea
- Conocybe mazatecerum
- Conocybe tenera

Continúa Tabla No. 1

- ++ Ceprinus atramentarius
- Ceprinus disseminatus
- + Ceprinus comatus
- Ceprinus legepus
- Ceprinus micaceus
- Ceprinus niveus
- Ceprinus xanthotrix
- Cortinarius alboviolaceus
- Cortinarius caerulescens
- Cortinarius caesiocyaneus
- Cortinarius cellinitus
- Cortinarius evernius
- ++ Cortinarius mellicolens
- ++ Cortinarius sanguineus
- ++ Cortinarius semisanguineus
- ++ Cortinarius turoinatus
- Cortinarius violaceus
- + Graterellus cornucepioides
- Grepidetus mellis
- Grepidetus sp.
- Grepidetus uber
- Grepidetus unicus
- Cystoderma amianthium
- Cystoderma cinnabarinum
- Cystoderma fallax
- + Flammulina velutipes
- ++ Galerina unicolor
- ++ Galerina subochracea
- + Gomphidius glutinosus

Continúa Tabla No. 1

- + Gomphidius rutilus
- + Gomphus clavatus
- + Gomphus floccosus
- Gymnopilus earlei
- Gymnopilus penetrans
- Gymnopilus subdryophyllus
- + Hebeloma fastibile
- + Hohenbuehelia petaloidea
- Hydnellum sp.
- + Hygropteropsis aurantiaca
- Hygrophorus cantharellus
- + Hygrophorus chrysoeden
- Hygrophorus coccineus
- ++ Hygrophorus conicus
- Hygrophorus lateus
- Hygrophorus lawrenci
- + Hygrophorus niveus
- Hygrophorus olivaceo-albus
- + Hygrophorus pratensis
- Hygrophorus psittacinus
- Hygrophorus puniceus
- + Hygrophorus russula
- Hygrophorus singeri
- ++ Inocybe calamistrata
- ++ Inocybe confusa
- ++ Inocybe cookei
- ++ Inocybe dulcamara
- ++ Inocybe fastigiata
- ++ Inocybe geophylla var. alba

Continúa Tabla No. 1

- ++ Inocybe geophylla var. lilacina
- ++ Inocybe godeyi
- ++ Inocybe grammata
- ++ Inocybe hystrix
- ++ Inocybe pyriedera
- + Laccaria anethystina
- + Laccaria laccata
- Lactarius campheratus
- ++ Lactarius chryserheus
- Lactarius deceptivus
- + Lactarius deliciosus
- + Lactarius indigo
- + Lactarius piperatus
- Lactarius rufus
- + Lactarius salmonicolor
- + Lactarius sanguifluus
- ++ Lactarius scrobiculatus
- + Lactarius subdulcis
- ++ Lactarius tabidus
- ++ Lactarius terminus
- Lactarius velleus
- Lactarius veraecrucis
- Lactarius velemus
- Lactarius zenarius
- Lentinellus cochleatus
- Lentinellus omphalodes
- Lentinellus vulpinus
- Lentinus cubensis
- + Lentinus lepidus

Continúa Tabla No. 1

- Lentodium squamulosum
- Lepiota acutesquamosa
- Lepiota clypeolaria
- Lepiota rubretincta
- + Lepista mida
- + Lepista personata
- Leuceagaricus exseriatus
- Leuceagaricus mexicanus
- ++ Leuceagaricus naucinus
- Leuceagaricus sublitteralis
- Leuceocephalus birnbaumii
- Leuceocephalus caepestipes
- Leucopaxillus amarus
- Leucopaxillus cerealis
- + Lyophyllum decastes
- + Macrolepiota procera
- ++ Macrolepiota rachodes
- + Marasmius albogriseus
- Marasmius alliaceus
- Marasmius androsaceus
- Marasmius berteroi
- Marasmius cladophyllus
- Marasmius cohaerens
- Marasmius corrugatus
- Marasmius guzmanianus
- Marasmius haematocephalus
- + Marasmius oreades
- Marasmius plicatulus
- Marasmius ramealis

Continúa Tabla No. 1

- Marasmius rotula
- Marasmius spagazzinii
- + Melanelleuca evenosa
- + Melanelleuca grammopodia
- + Melanelleuca melaleuca
- Mycena acicula
- ++ Mycena chlorinosma
- Mycena epipterygia
- Mycena galopus
- Mycena haematopus
- Mycena leaina
- + Mycena pura
- Mycena sanguinolenta
- Mycena vulgaris
- Naematolema aurantiaca
- Naematolema capnoides
- Naematolema fasciculare
- Naematolema sublateritium
- Nethepanus hygrophanus
- ++ Omphalotus olearius
- Oudemansiella canarii
- Oudemansiella longipes
- Panaeolus antillarum
- +++ Panaeolus cyanescens
- ++ Panaeolus feeniseeii
- ++ Panaeolus sphinctrinus var. minor
- ++ Panaeolus sphinctrinus var. sphinctrinus
- Panaeolus semievatus
- +++ Panaeolus subbalteatus

Continúa Tabla No. 1

- ++ Panacelus retirugis
- Panellus stypticus
- Panus badius
- Panus erinitus
- + Panus conchatus
- Panus radis
- Paxillus atromentesus
- Paxillus panusoides
- Phaeocollybia kauffmanii
- Phaeolepieta aurea
- Pholieta adiposa
- Pholieta alboeremilata
- Pholieta aurivella
- Pholieta carbonaria
- Pholieta lubrica
- Pholieta rigidipes
- Pholieta spumosa
- Pholieta squarrosa
- Pholieta squarreseoides
- Pholieta sp.
- Phylleperas rhodexanthus
- Phylletopsis nidulans
- + Pleuretus cernucepiae
- + Pleuretus dryinus
- Pleuretus hirtus
- + Pleuretus levis
- + Pleuretus mexicanus
- + Pleuretus ostreatus
- + Pleuretus roseopileatus

Continúa Tabla No. 1

- + Pleurotus smithii
- + Pluteus cervinus
- Pluteus sp.
- Psathyrella campestris
- Psathyrella candolleana
- Psathyrella floccosa
- Psathyrella sepulchralis
- Psathyrella smithii
- + Psathyrella spadicea
- Psathyrella truncatispera
- Psathyrella velutina
- Psathyrella sp.
- +++ Psilocybe aztecorum
- +++ Psilocybe bolivarii
- +++ Psilocybe bonetii
- +++ Psilocybe caerulescens
- +++ Psilocybe caerulipes
- +++ Psilocybe candidipes
- Psilocybe copreophila
- +++ Psilocybe cordispora
- +++ Psilocybe cubensis
- +++ Psilocybe mexicana
- +++ Psilocybe muliercula
- +++ Psilocybe yungensis
- +++ Psilocybe zapotecorum
- + Rhodophyllus abortivus
- + Rhodophyllus clypeatus
- ++ Rhodophyllus lividus
- Rhodophyllus mexicanus

Continúa Tabla No. 1

- Rhodophyllus serrulatus
- ++ Rhodophyllus sp.
 - + Rozites caperata
 - + Russula alutacea
 - + Russula brevipes
 - + Russula cyanexantha
 - + Russula densifolia
 - ++ Russula enetica
 - ++ Russula foetens
 - + Russula lepida
 - + Russula lutea
 - Russula mexicana
 - + Russula nigricans
 - + Russula olivacea
 - ++ Russula queletii
 - Russula virescens
 - + Schizophyllum commune
 - Schizophyllum fasciatum
 - Schizophyllum umbrinum
 - + Stropharia coronilla
 - Stropharia fallaciosa
 - Stropharia semiglobata
 - + Tricheloma flavovirens
 - + Tricheloma sejunctum
 - Tricheloma terreum
 - + Tricheloma vaccinum
 - Tricholemopsis platyphylla
 - Tricholemopsis rutilans
 - Tricholesperum subporphyrophyllum

Continúa Tabla No. 1

- Trogia spp
- Tubaria spp
- + Velvariella bakeri
- + Velvariella benbycina
- Velvariella sp.
- Xeremphalina campanella
- Xeremphalina tenuipes
- Xerulina chrysepepla

Clavariaceae

- + Clavaria vermicularis
- + Clavariadelphus pistillaris
- + Clavariadelphus truncatus
- Clavicorena pyxidiata
- + Clavulina cinerea
- + Clavulina rugosa
- Clavulinopsis corniculata
- + Ramaria betrytis
- + Ramaria flava
- ++ Ramaria formosa
- Ramaria stricta

Telepheraceae

- Certicium sp.
- Cynatederma caperatum
- Cynatederma fuscum
- Peniophera sp.
- + Sparassis crispa
- + Sparassis radicata

Continúa Tabla No. 1

Stereum sp.

Thelephora terrestris

Hidnaceae

Auriscalpium vulgare

Celedon sp.

Behinodentium tinctorium

+ Hericiium sp.

Hydnum imbricatum

+ Hydnum repandum

Phelledon sp.

Radulum sp.

Stecchericiium seriatum

Poliperaceae

Abertiperus biennis

Amauroderma sp.

Bendarsewia berkeleyi

Cryptoperus volvatus

Cylenycees sp.

Daedalea confragosa

Daedalea elegans

Daedalea paliseti

Daedalea quercina

Dietiepanus pusillus var. rhipidium

Echinochaete megalopera

+ Favolus brasiliensis

Fistulina guzmanii

Fistulina radiata

Fomes annosus

Continúa Tabla No. 1

Fomes conchatus
Fomes everhartii
Fomes extensus
Fomes fastuosus
Fomes fee
Fomes hemileucus
Fomes nobilissimus
Fomes pectinatus
Fomes pini
Fomes pinicola
Fomes rinesus
Fomes robustus
Fomes roseus
Fomes rubritinctus
Fomes sclerodermeus
Fomes ulmarius
Ganoderma appianatum
Ganoderma celessum
Ganoderma curtisii
Ganoderma lebatum
Ganoderma lucidum
Ganoderma sessile
Ganoderma tsugae
+ Grifola frondosa
Hexagona hirta
Hexagona papyracea
Hexagona tenuis
Rhizopolyperus palmatus
Imonetus dryadeus

Continúa Tabla No. 1

Isenetus farlewii
Isenetus fruticum
Isenetus hispidus
Isenetus radiatus
Lenzites betulina
Lenzites saepiaria
Lenzites striata
Melanopus lepricuri
Melanopus varius
Meripilus tropicalis
Phaeodaealea sprucei
Polyperus abietinus
Polyperus adustus
Polyperus arcularius
Polyperus azureus
Polyperus caesius
Polyperus cristatus
Polyperus delectans
Polyperus fecicola
Polyperus gilvus
Polyperus hirsutus
Polyperus hydneides
Polyperus leucomelas
Polyperus lieneides
Polyperus marinus
Polyperus melanopus
Polyperus nidulans
Polyperus occidentalis
Polyperus evinus

Continúa Tabla No. 1

- Polyperus parganenus
- Polyperus perennis
- Polyperus sanguineus
- Polyperus schweinitzii
- + Polyperus sulphureus
- Polyperus tephroleucus
- Polyperus tricholema
- Polyperus trichemallus
- Polyperus tulipiferae
- Polyperus versicolor
- Polyperus villosus
- Peria sp.
- Serpula lacrymans
- Spangipellis borealis
- Trametes corrugata
- Trametes cubensis
- Trametes hispida

Fistulinaceae

- Fistulinella mexicana

Meruliaceae

- Merulius tremellosus

Gasteromycetidae

Rhizogonaceae

- Rhizogon sp.

Licopteridaceae

- + Arachnion album
- Astraeus hygrometricus

Continúa Tabla No. 1

- Bovista fusca
- Calvatia bovista
- + Calvatia cyathiformis
- + Calvatia gigantea
- Gauteria chilensis
- Geastrum fimbriatum
- Geastrum pectinatum
- Geastrum quadrifidum
- Geastrum saccatum
- Geastrum triplex
- Hysterangium separabile
- + Lycoperdon candidum
- + Lycoperdon perlatum
- + Lycoperdon pyriforme
- + Lycoperdon umbrinum
- Melanogaster ambiguus
- Myriostoma coliforme
- Radiigera atrogleba
- ++ Scleroderma albidum
- ++ Scleroderma areolatum
- ++ Scleroderma cepa
- ++ Scleroderma citrinum
- ++ Scleroderma hypogaeum
- ++ Scleroderma texense
- ++ Scleroderma verrucosum
- + Vascellum intermedium

Tulostomataceae

- Battarrea stevenii
- Battarreoides diguetii

Continúa Tabla No. 1

Gyrophragmium dunalii

Montagnea arenaria

Piselithus tinctorius

Pedaxis pistillaris

Tulestema spp.

Calostomataceae

Calostema cinnabarina

Nidulariaceae

Cyathus ella

Crucibulum laeve

Phallaceae

Clathrus crispus

Celexnaria columnata

Dictyophera indusiata

Multinus bambusinus

Phallus hadriani

Phallus ravenelii

Simblum sphaerocephalum

TABLA No. 2

HONGOS COMESTIBLES SEGUN GUZMAN

Ascomycetes

Pirenomyces

- Hypomyces lactifluorum (Schw. ex Fr.) Tulasne
Hypomyces macresperus Seaver

Pezizae

- Paxina acetabulum (Linnæus ex St. Amans) O. Kuntze
Sarcosphaera eximia (Duriou & Lévillé) R.Maire

Helvellaceae

- Helvella crispa Scop. ex Fr.
Helvella elastica Fr.
Helvella infula Schaeff. ex Fr.
Helvella lacunosa Fr.
Merchella angusticeps Peck.
Merchella semia Pers.
Merchella costata Vent.
Merchella crassipes (Vent.) Pers.
Merchella elata Bulliard ex Fries
Merchella esculenta Persoon ex St. Amans

Tuberales

- Tuber spp.

Basidiomycetes

Heterobasidiomycetes

Ustilaginales

- Ustilago maydis (DC.) Cerda

Continúa Tabla No. 2

Tremelalles

<u>Auricularia auricula</u>	(Hoeker) Underwood
<u>Auricularia delicata</u>	(Fr.) Hennings
<u>Auricularia mesenterica</u>	Perseea
<u>Auricularia pelytricha</u>	(Mont.) Sacc.
<u>Eridia ambipapillata</u>	Lowy
<u>Eridia recisa</u>	Fries
<u>Pseudohydnum gelatinosum</u>	(Fries) Karsten

Helobasidionycetes

Beletaceae

<u>Beletellus ananas</u>	(Curt.) Murr.
<u>Beletellus betula</u>	(Schw.) Gilbert
<u>Beletellus russellii</u>	(Frost) Gilbert
<u>Beletus aestivalis</u>	Paulet ex Fries
<u>Beletus edulis</u>	Bulliard ex Fries
<u>Beletus erythropus</u>	(Fr. ex Fr.) Pers.
<u>Beletus frostii</u>	Russell.
<u>Beletus luridus</u>	Schaeff. ex Fr.
<u>Beletus pinicola</u>	Vittadini
<u>Beletus regius</u>	Krem.
<u>Beletus separans</u>	Peck
<u>Gyrodon merulioides</u>	(Schw.) Sing.
<u>Gyroporus castaneus</u>	(Bull. ex Fr.) Quéf.
<u>Leccinum aurantiacum</u>	(Bull. ex St. Amans) S.F. Gray
<u>Strobilemyces confusus</u>	Sing.
<u>Strobilemyces fleocepus</u>	(Vahl ex Fries) Karst.
<u>Suillus acidus</u>	(Peck) Sing.
<u>Suillus americanus</u>	(Peck) Snell

Continúa Tabla No. 2

<u>Suillus brevipes</u>	(Peck) Kuntze
<u>Suillus granulatus</u>	(L. ex Fr.) Kuntze
<u>Suillus luteus</u>	(L. ex Fr.) S.F. Gray
<u>Suillus tomentosus</u>	(Kauff.) Snell, Singer & Dick
<u>Xerocenus badius</u>	(Fr.) Kühner ex Gilbert
<u>Xerocenus chrysesteron</u>	(Ball. ex St. Amans) Quél.
<u>Xerocenus spadiceus</u>	(Fr.) Quél.
<u>Agaricales</u>	
<u>Agaricus arvensis</u>	Schaeff. ex Fr.
<u>Agaricus augustus</u>	Fr.
<u>Agaricus bisperus</u> var. <u>albidus</u>	(Lange) Singer
<u>Agaricus bisperus</u> var. <u>bisperus</u>	(Lange) Imbach
<u>Agaricus biterquis</u>	(Quél.) Sacc.
<u>Agaricus campestris</u>	L. ex Fr.
<u>Agaricus silvaticus</u>	Schaeff. ex Secr.
<u>Agaricus silvicola</u>	(Vitt.) Sacc.
<u>Agaricus subperematus</u>	(Lange) Sing.
<u>Amanita caesarea</u>	(Seep. ex Fr.) Grev.
<u>Amanita crecea</u>	(Quél.) Sing.
<u>Amanita fulva</u>	Schaeff. ex Pers.
<u>Amanita insurata</u>	Secr.
<u>Amanita rubescens</u>	(Pers. ex Fr.) S.F. Gray
<u>Amanita tuxa</u>	Guzmán
<u>Amanita vaginata</u>	(Ball. ex Fr.) Vitt.
<u>Armillaria luteovirens</u>	(Alb. & Schw. ex Fr.) Gill.
<u>Armillariella mellea</u>	(Vahl ex Fries) Karsten
<u>Armillariella polynyes</u>	(Pers. ex Letellier) Sing & Olenen.
<u>Armillariella tabescens</u>	(Seep. ex Fr.) Sing.
<u>Cantharellus cibarius</u>	Fr.

Continúa Tabla No. 2

<u>Cantharellus tubaeformis</u>	Fr.
<u>Clitocybe clavipes</u>	(Pers.ex Fr.)Kumm.
<u>Clitocybe gibba</u>	(Pers.ex Fr.)Kumm.
<u>Clitocybe nebularis</u>	(Batsch ex Fr.)Quél.
<u>Clitocybe odora</u>	(Batsch ex Fr.)Kumm.
<u>Clitocybe suaveolens</u>	(Fr.ex Schum.)Kumm.
<u>Collybia acervata</u>	(Fr.)Kumm.
<u>Collybia butyracea</u>	(Bull.ex Fr.)Quél.
<u>Collybia dryophila</u>	(Bulliard ex Fries)Quélet
<u>Coprinus comatus</u>	(Müll.ex Fr.)S.F.Gray
<u>Craterellus cornucopioides</u>	L. ex Pers.
<u>Flammulina velutipes</u>	(Curt.ex Fr.)Sing.
<u>Gomphidius glutinosus</u>	(Schaeff.ex Fr.)Fr.
<u>Gomphidius rutilus</u>	(Schaeff.ex Fr.)Lundell&Nannfeld
<u>Gomphus clavatus</u>	S.F.Gray
<u>Gomphus floccosus</u>	(Schweinitz)Singer
<u>Hebeloma fastibile</u>	(Persoon ex Fries)Quélet
<u>Hohenbuehelia petaloides</u>	(Bull.ex Fr.)Schulzer
<u>Hygrophoropsis aurantiaca</u>	(Wulf.ex Fr.)Maire
<u>Hygrophorus chrysodon</u>	Batsch ex Fries
<u>Hygrophorus niveus</u>	Scop. ex Fr.
<u>Hygrophorus pratensis</u>	(Fries)Fries
<u>Hygrophorus russula</u>	(Fr.)Quél.
<u>Laccaria amethystina</u>	(Bolt.ex Hook.)Murr.
<u>Laccaria laccata</u>	(Scop.ex Fr.)B. & Br.
<u>Lactarius deliciosus</u>	(L.ex Fr.)S.F.Gray
<u>Lactarius indigo</u>	Schw. ex Fr.
<u>Lactarius piperatus</u>	(L.ex Fr.)S.F.Gray
<u>Lactarius salmonicolor</u>	Heim & Reclair

Continúa Tabla No. 2

<u>Lactarius sanguifluus</u>	Paulet ex Fries
<u>Lactarius subdulcis</u>	(Bull. ex Fr.)S.F.Gray
<u>Lentinus lepideus</u>	(Fr. ex Fr.)Fr.
<u>Lepista nuda</u>	(Bull. ex Fr.)Cooke
<u>Lepista personata</u>	(Fr. ex Fr.)Cooke
<u>Lyophyllum decastes</u>	(Fr.)Sing.
<u>Macrolepiota procera</u>	(Scop. ex Fr.)Sing.
<u>Marasmius albogriseus</u>	(Peck)Sing.
<u>Marasmius oreades</u>	(Bolt. ex Fr.)Fr.
<u>Melanoleuca evenosa</u>	(Saccardo)Konrad
<u>Melanoleuca grammopodia</u>	(Bulliard ex Fries)Patouillard
<u>Melanoleuca melaleuca</u>	(Fr. ex Pers.)Murr.
<u>Mycena pura</u>	(Fr.)Quél.
<u>Panus conchatus</u>	(Bulliard ex Fries)Fries
<u>Pleurotus cornucopiae</u>	(Paul. ex Pers.)Gill.
<u>Pleurotus dryinus</u>	(Pers. ex Fr.)Kummer
<u>Pleurotus levis</u>	(B. & C.)Sing.
<u>Pleurotus mexicanus</u>	Guzmán
<u>Pleurotus ostreatus</u>	(Jack. ex Fr.)Kummer
<u>Pleurotus roseopileatus</u>	Sing.
<u>Pleurotus smithii</u>	Guzmán
<u>Pluteus cervinus</u>	(Schaeff. ex Fr.)Kumm.
<u>Psathyrella spadicea</u>	(Schaeff. ex Fr.)Sing.
<u>Rhodophyllus abortivus</u>	(Berkeley & Curtis)Singer
<u>Rhodophyllus clypeatus</u>	(L. ex Fr.)Quélet
<u>Rozites caperata</u>	(Pers. ex Fr.)Karst.
<u>Russula alutacea</u>	(Pers. ex Fr.)Fr.
<u>Russula brevipes</u>	Peck
<u>Russula cyanoxantha</u>	(Schaeff. ex Schw.)Fr.
<u>Russula densifolia</u>	(Secretan)Gillet

Continúa Tabla No. 2

<u>Russula lepida</u>	Fries
<u>Russula lutea</u>	(Huds. ex Fr.) S.F.Gray
<u>Russula nigricans</u>	(Bull. ex Fr.)
<u>Russula olivacea</u>	(Schaeff. ex Schw)Fr.
<u>Schizophyllum commune</u>	Fries
<u>Stropharia coronilla</u>	(Bull. ex Fr.)Quél.
<u>Tricholoma flavovirens</u>	(Pers. ex Fr.)Lundell&Nannfeldt
<u>Tricholoma sejunctum</u>	(Sowerby ex Fries)Quélet
<u>Tricholoma vaccinum</u>	(Pers. ex Fr.)Quél.
<u>Volvariella bakeri</u>	(Murr.)Schaffer
<u>Volvariella bombycina</u>	(Schaeffer ex Fries)Singer

Clavareaceae

<u>Clavaria vermicularis</u>	Fries
<u>Clavariadelphus pistillaris</u>	(Fr.)Donk
<u>Clavariadelphus truncatus</u>	(Quél.)Donk
<u>Clavulina cinerea</u>	(Fries)Schroet.
<u>Clavulina rugosa</u>	(Fr.)Schroet.
<u>Ramaria botrytis</u>	(Fr.)Rick.
<u>Ramaria flava</u>	(Fr.)Quél.

Teleforaceae

<u>Sparassis crispa</u>	Wulf. ex Fr.
<u>Sparassis radicata</u>	Weir

Hidnaceae

<u>Hericium</u> spp.	
<u>Hydnum repandum</u>	Linneo ex Fries

Continúa Tabla No. 2

Polyporaceae

Favellus brasiliensis

Fries

Grifola frondosa

(Dicks. ex Fr.) S.F. Gray

Pelyporus sulphureus

Bull. ex Fr.

Gasteromycetidae

Lycoperdaceae

Arachnia album

Schweinitz

Calvatia cyathiformis

(Bosc) Morgan

Calvatia gigantea

(Perseon) Lloyd

Lycoperdon candidum

Pers.

Lycoperdon perlatum

Pers.

Lycoperdon pyriforme

Pers.

Lycoperdon umbrinum

Pers.

Vascellum intermedium

Smith

TABLA No. 3

DISTRIBUCION ECOLOGICA DE LOS HONGOS COMESTIBLES EN MEXICO

ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS +				
	1	2	3	4	5
<u>Ascomycetes</u>					
<u>Pirenomycetidae</u>					
<u>Hypomyces lactifluorum</u>					X
<u>Hypomyces macrosporus</u>					X
<u>Perizaceae</u>					
<u>Parina acetabulum</u>					X
<u>Sarcosphaera eximia</u>					X
<u>Helvelaceae</u>					
<u>Helvella crispa</u>			X		X
<u>Helvella elastica</u>			X		X
<u>Helvella infula</u>					X
<u>Helvella lacunosa</u>			X		X
<u>Merchella angusticeps</u>			X		X
<u>Merchella conica</u>					X
<u>Merchella costata</u>			X		X
<u>Merchella crassipes</u>			X		X
<u>Merchella elata</u>			X		X
<u>Merchella esculenta</u>			X		X

+ (1) ZONAS TROPICALES (2) ZONAS SUBTROPICALES (3) BOSQUES DE ENCINOS (4) BOSQUES DE CONIFERAS (5) ZONAS ARIDAS Y SUBA.

Continúa Tabla No. 3

ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS				
	1	2	3	4	5
<u>Tuberales</u>					
<u>Tuber</u> spp.			x		
<u>Basidiomycetes</u>					
<u>Heterobasidiomycetes</u>					
<u>Ustilaginales</u>					
<u>Ustilago maydis</u>	x	x	x	x	x
<u>Tremellales</u>					
<u>Auricularia auricula</u>	x	x	x		
<u>Auricularia delicata</u>	x				
<u>Auricularia mesenterica</u>		x			
<u>Auricularia polytricha</u>	x	x			
<u>Exidia ambipapillata</u>		x			
<u>Exidia recisa</u>		x	x	x	
<u>Pseudohydnum gelatinosum</u>				x	
<u>Holebasidiomycetes</u>					
<u>Boletaceae</u>					
<u>Boletellus ananas</u>		x	x		
<u>Boletellus betula</u>		x	x		
<u>Boletellus russellii</u>		x	x		
<u>Boletus aestivalis</u>		x	x		
<u>Boletus edulis</u>			x	x	
<u>Boletus erythropus</u>				x	
<u>Boletus frestii</u>			x		

Continúa Tabla No. 3

ESPECIES	ZONAS ECOLÓGICAS +				
	1	2	3	4	5
<u>Boletus luridus</u>				x	
<u>Boletus pinicela</u>			x	x	
<u>Boletus regius</u>			x		
<u>Boletus separans</u>			x		
<u>Cyrtodon neruloides</u>		x			
<u>Gyromeris castaneus</u>			x	x	
<u>Lecanum aurantiacum</u>		x	x		
<u>Strobilomyces confusus</u>		x	x		
<u>Strobilomyces floccopus</u>		x	x		
<u>Suillus acidus</u>				x	
<u>Suillus americanus</u>				x	
<u>Suillus brevipes</u>			x	x	
<u>Suillus granulatus</u>				x	
<u>Suillus luteus</u>				x	
<u>Suillus tomentosus</u>				x	
<u>Xeroconus badius</u>				x	
<u>Xeroconus chrysenteron</u>				x	
<u>Xeroconus spadiceus</u>				x	
<u>Agaricales</u>					
<u>Agaricus arvensis</u>		x			
<u>Agaricus augustus</u>				x	
<u>Agaricus bisporus</u> var. <u>albidus</u>					
<u>Agaricus bisporus</u> var. <u>bisporus</u>					
<u>Agaricus biterquis</u>					

HONGOS CULTIVADOS

Continúa Tabla No. 3

ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS				
	1	2	3	4	5
<u>Agaricus campestris</u>	x	x			
<u>Agaricus silvaticus</u>				x	
<u>Agaricus silvicola</u>				x	
<u>Agaricus subperenatus</u>	x				
<u>Amanita caesarea</u>			x	x	
<u>Amanita crecea</u>			x		
<u>Amanita fulva</u>			x	x	
<u>Amanita inaurata</u>				x	
<u>Amanita rubescens</u>			x	x	
<u>Amanita tuza</u>				x	
<u>Amanita vaginata</u>			x	x	
<u>Armillaria luteovirens</u>				x	
<u>Armillariella mellea</u>		x	x		
<u>Armillariella polymyces</u>		x	x		
<u>Armillariella tabescens</u>		x			
<u>Cantharellus cibarius</u>				x	
<u>Cantharellus tubaeformis</u>			x		
<u>Clitocybe clavipes</u>			x	x	
<u>Clitocybe gibba</u>			x	x	
<u>Clitocybe nebularis</u>			x	x	
<u>Clitocybe odora</u>				x	
<u>Clitocybe suaveolens</u>				x	
<u>Collybia acervata</u>			x	x	
<u>Collybia butyracea</u>			x	x	
<u>Collybia dryophila</u>	x	x			

Continúa Tabla No. 3

ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS				
	1	2	3	4	5
<u>Coprinus comatus</u>	x	x			
<u>Craterellus cornucopioides</u>			x		
<u>Flammulina velutipes</u>			x	x	
<u>Gomphidius glutinosus</u>				x	
<u>Gomphidius rutilus</u>				x	
<u>Gomphus clavatus</u>			x		
<u>Gomphus fleccosus</u>				x	
<u>Hebeloma fastibile</u>			x	x	
<u>Hohenbuehelia petaloides</u>				x	
<u>Hygrophoropsis aurantiaca</u>				x	
<u>Hygrophorus chrysodon</u>				x	
<u>Hygrophorus niveus</u>			x	x	
<u>Hygrophorus pratensis</u>			x		
<u>Hygrophorus russula</u>			x		
<u>Laccaria amethystina</u>		x	x		
<u>Laccaria laccata</u>				x	
<u>Lactarius deliciosus</u>				x	
<u>Lactarius indigo</u>			x		
<u>Lactarius piperatus</u>			x	x	
<u>Lactarius salmonicolor</u>				x	
<u>Lactarius sanguifluus</u>				x	
<u>Lactarius subdulcis</u>				x	
<u>Lentinus lepideus</u>		x		x	
<u>Lepista nuda</u>			x	x	

Continúa Tabla No. 3

ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS				
	1	2	3	4	5
<u>Lepista personata</u>				x	
<u>Lyophyllum decastes</u>			x	x	
<u>Macrolepista procera</u>		x	x		
<u>Marasmius albogriseus</u>		x		x	
<u>Marasmius oreades</u>		x		x	
<u>Melanoleuca evenosa</u>				x	
<u>Melanoleuca grammopodia</u>				x	
<u>Melanoleuca melaleuca</u>				x	
<u>Mycena pura</u>		x	x	x	
<u>Panus conchatus</u>		x	x		
<u>Pleurotus cornucopiae</u>					x
<u>Pleurotus dryinus</u>		x			
<u>Pleurotus levis</u>		x			
<u>Pleurotus mexicanus</u>	x	x			
<u>Pleurotus ostreatus</u>	x	x	x	x	
<u>Pleurotus rosepileatus</u>	x				
<u>Pleurotus smithii</u>		x			
<u>Pluteus cervinus</u>		x		x	
<u>Psathyrella spadicea</u>			x	x	
<u>Rhodophyllum abortivum</u>		x	x		
<u>Rhodophyllum clypeatus</u>			x	x	
<u>Rozites caperata</u>			x		
<u>Russula alutacea</u>				x	
<u>Russula brevipes</u>				x	
<u>Russula cyanoxantha</u>				x	

Continúa Tabla No. 3

ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS				
	1	2	3	4	5
<u>Russula densifolia</u>				x	
<u>Russula lepida</u>				x	
<u>Russula lutea</u>			x	x	
<u>Russula nigricans</u>				x	
<u>Russula olivacea</u>				x	
<u>Schizophyllum commune</u>	x	x			
<u>Stropharia coronilla</u>		x			
<u>Tricholoma flavevirens</u>				x	
<u>Tricholoma sejunctum</u>			x	x	
<u>Tricholoma vaccinum</u>				x	
<u>Volvariella bakeri</u>	x	x			
<u>Volvariella bombycina</u>	x	x			
<u>Clavareaceae</u>					
<u>Clavaria vermicularis</u>				x	
<u>Clavariadelphus pistillaris</u>				x	
<u>Clavariadelphus truncatus</u>			x	x	
<u>Clavulina cinerea</u>				x	
<u>Clavulina rugosa</u>				x	
<u>Ramaria botrytis</u>			x	x	
<u>Ramaria flava</u>				x	
<u>Teleforaceae</u>					
<u>Sparassis crispa</u>		x	x		

Continúa Tabla No. 3

ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS				
	1	2	3	4	5
<u>Sparassis radicata</u>		x	x		
<u>Hidnaceae</u>					
<u>Hericium spp.</u>			x	x	
<u>Hydnum repandum</u>			x		
<u>Poliporaceae</u>					
<u>Favolus brasiliensis</u>		x			
<u>Grifola frondosa</u>			x		
<u>Polyporus sulphureus</u>			x		
<u>Gasteromycetidae</u>					
<u>Licoperdaceae</u>					
<u>Arachnion album</u>		x			
<u>Calvatia cyathiformis</u>	x	x			
<u>Calvatia gigantea</u>	x	x			
<u>Lycoperdon candidum</u>		x			x
<u>Lycoperdon perlatum</u>				x	
<u>Lycoperdon pyriforme</u>				x	
<u>Lycoperdon umbrinum</u>				x	
<u>Vascellum intermedium</u>		x			

Continúa Tabla No. 3

ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS				
	1	2	3	4	5
<u>Sparassis radicata</u>		x	x		
<u>Hidnaceae</u>					
<u>Hericium spp.</u>			x	x	
<u>Hydnum repandum</u>			x		
<u>Poliporaceae</u>					
<u>Favolus brasiliensis</u>		x			
<u>Grifola frondosa</u>			x		
<u>Polyporus sulphureus</u>			x		
<u>Gasteromycetidae</u>					
<u>Licoperdaceae</u>					
<u>Arachnion album</u>		x			
<u>Calvatia cyathiformis</u>	x	x			
<u>Calvatia gigantea</u>	x	x			
<u>Lycoperdon candidum</u>		x			x
<u>Lycoperdon perlatum</u>				x	
<u>Lycoperdon pyriforme</u>				x	
<u>Lycoperdon umbrinum</u>				x	
<u>Vascellum intermedium</u>		x			

TABLA No. 4

INDICES DE DISTRIBUCION ECOLOGICA DE LOS HONGOS COMESTIBLES
EN RELACION A LAS ZONAS ECOLOGICAS CONSIDERADAS.

GRUPO TAXONOMICO	TOTAL DE ESPECIES	ZONAS ECOLOGICAS				
		1	2	3	4	5
ASCOMYCETES						
PIRENOMYCETIDAE	2				xx	
PEZIZACEAE	2				xx	
HELVELLACEAE	10			xxx	xxx	
TUBERALES	1			xx		
BASIDIOMYCETES						
USTILAGINALES	1	x	x	x	x	xx
TREMELLALES	7	xx	xx	x	x	
BOLETACEAE	25		xx	xxx	xx	
AGARICALES	91	x	xx	xx	xxx	x
CLAVARIACEAE	7			xx	xx	
TELEFORACEAE	2		x	x		
HIDNACEAE	2			xx	x	
POLIPORACEAE	3	x	x	x		
GASTEROMYCETIDAE						
LICOPERDACEAE	8	x	xx	x	xx	x
ZONAS ECOLOGICAS						
1.- ZONAS TROPICALES						
2.- ZONAS SUBTROPICALES				x		POCO ABUNDANTE
3.- BOSQUES DE ENCINOS				xx		ABUNDANTE
4.- BOSQUES DE CONIFERAS				xxx		MUY ABUNDANTE
5.- ZONAS ARIDAS Y SUBARIDAS						

TABLA No. 5

PORCENTAJE DE ESPECIES COMESTIBLES EN CADA UNO DE
LOS GRUPOS TAXONOMICOS CONSIDERADOS.

GRUPOS TAXONOMICOS	TOTAL DE ESPECIES	PORCENTAJE
ASCOMYCETES		
PIRENOMYCETIDAE	2	1.24%
PEZIZACEAE	2	1.24%
HELVELLACEAE	10	6.21%
TUBERALES	1	0.62%
BASIDIOMYCETES		
USTILAGINALES	1	0.62%
TREMELLALES	7	4.35%
BOLETACEAE	25	15.53%
AGARICALES	91	56.52%
CLAVARIACEAE	7	4.35%
TELEPORACEAE	2	1.24%
HIDNACEAE	2	1.24%
POLIPORACEAE	3	1.86%
GASTEROMYCETIDAE		
LICOPERDACEAE	8	4.97%
TOTAL	161	100%

TABLA No. 6

DISTRIBUCION DE LOS HONGOS COMESTIBLES EN
EL BOSQUE DE CONIFERAS.

<u>ESPECIES</u>	<u>PINOS</u>	<u>OYAMBLES</u>
<u>Agaricus augustus</u>	x	x
<u>Agaricus silvaticus</u>	x	x
<u>Agaricus silvicola</u>	x	x
<u>Amanita caesarea</u>	x	
<u>Amanita fulva</u> +	x	
<u>Amanita inaurata</u>	x	
<u>Amanita rubescens</u> +	x	x
<u>Amanita tuza</u>	x	
<u>Amanita vaginata</u>	x	
<u>Armillaria luteovirens</u>	x	x
<u>Boletus aestivalis</u> +	x	
<u>Boletus edulis</u> +	x	
<u>Boletus erythropus</u>		x
<u>Boletus luridus</u>		x
<u>Boletus pinicola</u> +	x	
<u>Cantharellus cibarius</u>	x	
<u>Clavaria vermicularis</u>	x	x
<u>Clavariadelphus pistillaris</u> +	x	
<u>Clavariadelphus truncatus</u> +		x

+ Hongos comestibles que también se encuentran en el bosque de encinos

Continúa Tabla No. 6

<u>ESPECIES</u>	<u>PINOS</u>	<u>OYAMELES</u>
<u>Clavulina cinerea</u>	x	x
<u>Clitocybe clavipes</u> +	x	
<u>Clitocybe gibba</u> +	x	x
<u>Clitocybe nebularis</u> +	x	
<u>Clitocybe odora</u>		x
<u>Clitocybe suaveolens</u>	x	x
<u>Collybia acervata</u> +	x	x
<u>Collybia butyracea</u> +	x	x
<u>Eridia recisa</u> +		x
<u>Flammulina velutipes</u>	x	x
<u>Gomphidius glutinosus</u>		x
<u>Gomphidius rutilus</u>	x	
<u>Gomphus floccosus</u>		x
<u>Gyroporus castaneus</u> +	x	x
<u>Hebeloma fastibile</u> +	x	
<u>Helvella crispa</u> +	x	
<u>Helvella elastica</u> +	x	
<u>Helvella infula</u>	x	
<u>Helvella lacunosa</u>	x	
<u>Hericiium spp.</u> +	x	x
<u>Hohenbuehelia petaloïdes</u>	x	x
<u>Hygropheropsis aurantiaca</u> +	x	x
<u>Hygrophorus chrysedon</u>	x	x
<u>Hygrophorus niveus</u> +	x	

Continúa Tabla No. 6

ESPECIES	PINOS	OYAMELES
<u>Hypomyces lactifluorum</u>	x	x
<u>Hypomyces macrosporus</u>	x	x
<u>Laccaria laccata</u>	x	
<u>Lactarius deliciosus</u>	x	
<u>Lactarius piperatus</u> +	x	
<u>Lactarius salmonicolor</u>		x
<u>Lactarius sanguifluus</u>		x
<u>Lactarius subdulcis</u>	x	x
<u>Lentinus lepideus</u>	x	
<u>Lepista nuda</u> +	x	
<u>Lepista personata</u>	x	x
<u>Lyceperdon perlatum</u>	x	x
<u>Lyceperdon pyriforme</u>	x	x
<u>Lyceperdon umbrinum</u>	x	x
<u>Lyophyllum decastes</u> +	x	
<u>Marasmius albogriseus</u>	x	
<u>Marasmius oreades</u>	x	
<u>Melanoleuca evenosa</u>		x
<u>Melanoleuca grammopodia</u>		x
<u>Melanoleuca melaleuca</u>		x
<u>Merchella angusticeps</u> +	x	
<u>Merchella conica</u>	x	
<u>Merchella costata</u> +	x	
<u>Merchella crassipes</u> +	x	
<u>Merchella elata</u> +	x	

Continúa Tabla No. 6

<u>ESPECIES</u>	<u>PINOS</u>	<u>OYAMELES</u>
<u>Merchella esculenta</u> +	x	
<u>Mycena pura</u> +	x	x
<u>Paxina acetabulum</u>		x
<u>Pleurotus ostreatus</u> +	x	
<u>Pluteus cervinus</u>	x	x
<u>Psathyrella spadicea</u> +	x	x
<u>Pseudehymnum gelatinosum</u>		x
<u>Ramaria flava</u>	x	
<u>Rhodephyllus clypeatus</u> +	x	
<u>Russula alutacea</u>	x	x
<u>Russula brevipes</u>	x	x
<u>Russula cyanoxantha</u>	x	x
<u>Russula densifolia</u>	x	x
<u>Russula lepida</u>	x	x
<u>Russula lutea</u> +	x	
<u>Russula nigricans</u>		x
<u>Russula olivacea</u>	x	x
<u>Sarcosphaera eximia</u>		x
<u>Suillus acidus</u>	x	
<u>Suillus americanus</u>	x	
<u>Suillus brevipes</u> +	x	
<u>Suillus granulatus</u>	x	
<u>Suillus luteus</u>	x	
<u>Suillus tomentosus</u>	x	

Continúa Tabla No. 6

ESPECIES	PINOS	OYAMELES
<u>Tricholoma flavovirens</u>	x	x
<u>Tricholema sejunctum</u> +	x	x
<u>Tricholoma vaccinum</u>	x	x
<u>Ustilago maydis</u>	x	
<u>Xerocomus badius</u>	x	x
<u>Xerocomus chrysenteron</u>	x	x
<u>Xerocomus spadiceus</u>	x	x

6

TABLA No. 7

DISTRIBUCION DE LOS HONGOS COMESTIBLES EN DIFERENTES SUSTRATOS.

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Ascomycetes</u>					
<u>Pirenomyces</u>					
<u>Hyponyces lactifluorum</u>				sobre hongo	
<u>Hyponyces macrosperus</u>				sobre hongo	
<u>Pezizaceae</u>					
<u>Paxina acetabulum</u>	x				
<u>Sarcosphaera eximia</u>	x				
<u>Helvelaceae</u>					
<u>Helvella crispa</u>					x
<u>Helvella elastica</u>					x
<u>Helvella infula</u>	x				
<u>Merchella angusticeps</u>	x				
<u>Tuberales</u>					
<u>Tuber spp.</u>					x
<u>Basidiomycetes</u>					
<u>Heterobasidiomycetes</u>					
<u>Ustilaginales</u>					
<u>Ustilago maydis</u>				sobre mazorcas e nudos	

+ (1)MANTILLO O HUMUS (2)SUELO (3)LIGNICOLAS (4)TERRICOLAS
(5)MICORRIZICOS

TABLA No. 7

DISTRIBUCION DE LOS HONGOS COMESTIBLES EN DIFERENTES SUSTRATOS.

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Ascomycetes</u>					
<u>Pirenomyces</u>					
<u>Hypomyces lactifluorum</u>				sobre hongo	
<u>Hypomyces macrosperus</u>				sobre hongo	
<u>Pezizaceae</u>					
<u>Paxina acetabulum</u>	x				
<u>Sarcesphaera eximia</u>	x				
<u>Helvelaceae</u>					
<u>Helvella crispa</u>					x
<u>Helvella elastica</u>					x
<u>Helvella infula</u>	x				
<u>Merchella angusticeps</u>	x				
<u>Tuberales</u>					
<u>Tuber spp.</u>					x
<u>Basidiomycetes</u>					
<u>Heterobasidiomycetes</u>					
<u>Ustilaginales</u>					
<u>Ustilago maydis</u>				sobre mazorcas e nudos	

+ (1) MANTILLO O HUMUS (2) SUELO (3) LIGNICOLAS (4) TERRICOLAS
(5) MICORRIZICOS

Continúa Tabla No. 7

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Tremellales</u>					
<u>Auricularia auricula</u>			x		
<u>Auricularia delicata</u>			x		
<u>Auricularia mesenterica</u>			x		
<u>Auricularia polytricha</u>			x		
<u>Exidia ambipapillata</u>			x		
<u>Exidia recisa</u>			x		
<u>Pseudohydnum gelatinosum</u>	x		x		
<u>Holobasidiomycetes</u>					
<u>Boletaceae</u>					
<u>Boletellus ananas</u>	x	x			
<u>Boletellus betula</u>	x				
<u>Boletellus russellii</u>	x				
<u>Boletus aestivalis</u>	x				
<u>Boletus edulis</u>		x			
<u>Boletus erythropus</u>	x				
<u>Boletus frestii</u>		x			
<u>Boletus luridus</u>		x			
<u>Boletus pinicola</u>	x				
<u>Boletus regius</u>		x			
<u>Boletus separans</u>	x				
<u>Gyrodon merulioides</u>		x			
<u>Gyroperus castaneus</u>	x				
<u>Leccinum aurantiacum</u>	x				

Continúa Tabla No. 7

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Strobilomyces confusus</u>		x			
<u>Strobilomyces floccosus</u>		x			
<u>Suillus acidus</u>					x
<u>Suillus americanus</u>	x				
<u>Suillus brevipes</u>	x				
<u>Suillus granulatus</u>	x				
<u>Suillus luteus</u>					x
<u>Suillus tomentosus</u>	x				
<u>Xerocomus badius</u>		x			
<u>Xerocomus chrysenteron</u>	x				
<u>Xerocomus spadiceus</u>	x				
<u>Agaricales</u>					
<u>Agaricus arvensis</u>		x			
<u>Agaricus augustus</u>		x			
<u>Agaricus bisporus</u> var. <u>albidus</u>		x			
<u>Agaricus bisporus</u> var. <u>bisporus</u>		x			
<u>Agaricus bitorquis</u>					x
<u>Agaricus campestris</u>				x	
<u>Agaricus silvaticus</u>	x				
<u>Agaricus silvicola</u>	x				
<u>Agaricus subperonatus</u>				x	
<u>Amanita caesarea</u>		x			
<u>Amanita crocea</u>		x			
<u>Amanita fulva</u>		x			

Continúa Tabla No. 7

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Amanita inaurata</u>		x			
<u>Amanita rubescens</u>		x			
<u>Amanita tuza</u>		x			
<u>Amanita vaginata</u>		x			
<u>Armillaria luteovirens</u>	x	x			
<u>Armillariella mellea</u>		x	x		
<u>Armillariella polymyces</u>		x	x		
<u>Armillariella tabescens</u>		x			x
<u>Cantharellus cibarius</u>		x			
<u>Cantharellus tubaeformis</u>		x			
<u>Clitocybe clavipes</u>		x			
<u>Clitocybe gibba</u>	x	x	x		
<u>Clitocybe nebularis</u>		x			
<u>Clitocybe odora</u>	x		x		
<u>Clitocybe suaveolens</u>	x		x		
<u>Collybia acervata</u>	x		x		
<u>Collybia butyracea</u>	x				
<u>Collybia dryophila</u>				x	
<u>Coprinus comatus</u>		x		x	
<u>Craterellus cornuconioides</u>		x			
<u>Flammulina velutipes</u>			x		
<u>Gomphidius glutinosus</u>		x			
<u>Gomphidius rutilus</u>		x			
<u>Gomphus clavatus</u>	x				
<u>Gomphus floccosus</u>	x				

Continúa Tabla No. 7

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Hebeloma fastibile</u>	x				
<u>Hohenbuehelia petaloides</u>		x	x		
<u>Hygrophoropsis aurantiaca</u>	x	x			
<u>Hygrophorus chrysodon</u>	x				
<u>Hygrophorus niveus</u>		x			
<u>Hygrophorus pratensis</u>		x			
<u>Hygrophorus russula</u>		x			
<u>Laccaria amethystina</u>		x			
<u>Laccaria laccata</u>		x			x
<u>Lactarius deliciosus</u>		x			
<u>Lactarius indigo</u>		x			
<u>Lactarius piperatus</u>		x			
<u>Lactarius salmonicolor</u>		x			
<u>Lactarius sanguifluus</u>		x			
<u>Lactarius subdulcis</u>		x			
<u>Lentinus lepideus</u>			x		
<u>Lepista nuda</u>	x				
<u>Lepista personata</u>		x			
<u>Lyophyllum decastes</u>		x			
<u>Macrolepiota procera</u>		x			
<u>Marasmius albogriseus</u>		x			
<u>Marasmius oreades</u>		x			
<u>Melanoleuca evenosa</u>	x				
<u>Melanoleuca grammopodia</u>	x				
<u>Melanoleuca melaleuca</u>	x				

Continúa Tabla No. 7

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Mycena pura</u>	x				
<u>Panus conchatus</u>			x		
<u>Pleurotus cornucopiae</u>			x		
<u>Pleurotus dryinus</u>			x		
<u>Pleurotus levis</u>			x		
<u>Pleurotus mexicanus</u>			x		
<u>Pleurotus ostreatus</u>			x		
<u>Pleurotus roseopileatus</u>			x		
<u>Pleurotus smithii</u>			x		
<u>Pluteus cervinus</u>			x		
<u>Psathyrella spadicea</u>		x			
<u>Rhodophyllus abortivus</u>	x				
<u>Rhodophyllus clypeatus</u>	x				
<u>Rozites caperata</u>	x				
<u>Russula alutacea</u>		x			
<u>Russula brevipes</u>		x			
<u>Russula cyanoxantha</u>		x			
<u>Russula densifolia</u>		x			
<u>Russula lepida</u>		x			
<u>Russula lutea</u>		x			
<u>Russula nigricans</u>		x			
<u>Russula olivacea</u>		x			
<u>Schizophyllum commune</u>			x		
<u>Stropharia coronilla</u>				x	
<u>Tricholoma flavovirens</u>		x			

Continúa Tabla No. 7

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Tricholema sejunctum</u>		x			
<u>Tricholema vaccinum</u>	x				
<u>Volvariella bakeri</u>	x	x	x	x	
<u>Volvariella bombycina</u>	x	x	x		
<u>Clavareaceae</u>					
<u>Clavaria vermicularis</u>	x				
<u>Clavariadelphus pistillaris</u>		x			
<u>Clavariadelphus truncatus</u>	x				
<u>Clavulina cinerea</u>		x			
<u>Clavulina rugosa</u>		x			
<u>Ramaria botrytis</u>		x			
<u>Ramaria flava</u>		x			
<u>Teleforaceae</u>					
<u>Sparassis crispa</u>		x			
<u>Sparassis radicata</u>		x			
<u>Hidnaceae</u>					
<u>Hericium spp.</u>			x		
<u>Hydnum repandum</u>		x			
<u>Polyporaceae</u>					
<u>Favellus brasiliensis</u>			x		
<u>Grifola frondosa</u>		x			
<u>Polyporus sulphureus</u>			x		

Continúa Tabla No. 7

ESPECIES	SUSTRATO				
	1	2	3	4	5
<u>Gasteromycetidae</u>					
<u>Licoperdaceae</u>					
<u>Arachnion album</u>		x			
<u>Calvatia cyathiformis</u>				x	
<u>Calvatia gigantea</u>				x	
<u>Lycoperdon candidum</u>				x	
<u>Lycoperdon perlatum</u>	x				
<u>Lycoperdon pyriforme</u>		x			
<u>Lycoperdon umbrinum</u>		x			
<u>Vascellum intermedium</u>				x	

TABLA No. 8

NOMBRES POPULARES DE LOS HONGOS COMESTIBLES.

ESPECIES	NOMBRES POPULARES
<u>Ascomycetes</u>	
<u>Pirenomyces</u>	
<u>Hypomyces lactifluorum</u>	trompa de puerco, barroso, celerado, enchilado, -charhamakua, chilnaca-te, chilnaco, oreja de judas, oreja de judío, terekua, oreja de puerco.
<u>Hypomyces macrosporus</u>	tabaquillo, trompeta, oreja de judas, oreja de puerco, trompa, chilnaca-te blanco y negro.
<u>Pezizaceae</u>	
<u>Sarcosphaera eximia</u>	calaverita, huesito, huesquite, hongo de calavera papa, tetoxcozcate, tetolcózcatl.
<u>Helvelaceae</u>	
<u>Helvella crispa</u>	chile seco, cuilche, gachupín, oreja de conejo oreja de ratón.
<u>Helvella elastica</u>	cerita, senajita, carita oreja de ratón.
<u>Helvella infula</u>	calzonudo, pantolones, calzoncillo, calzonera, gachupín.
<u>Helvella lacunosa</u>	catrín, chile seco, negro, oreja de ratón.

Continúa Tabla No. 8

<u>ESPECIES</u>	<u>NOMBRES POPULARES</u>
<u>Merchella angusticeps</u>	elote, mazorquita, panza,
<u>Merchella conica</u>	panza, elote.
<u>Merchella costata</u>	mazorca, panza,
<u>Merchella crassipes</u>	panza, mazorca, mazorquita
<u>Merchella elata</u>	panza, mazorca, elote.
<u>Merchella esculenta</u>	mazorquita, panza, merilla, celmena, elote.
<u>Basidiomycetes</u>	
<u>Heterobasidiomycetes</u>	
<u>Ustilaginales</u>	
<u>Ustilago maydis</u>	cuitlacoche
<u>Tremellales</u>	
<u>Auricularia auricula</u>	oreja
<u>Auricularia delicata</u>	chole
<u>Helobasidiomycetes</u>	
<u>Boletaceae</u>	
<u>Boletus aestivalis</u>	pambazo, pancita, seta, <u>ce</u> <u>mi</u> ta, marceyalito.
<u>Boletus edulis</u>	pambazo, panadero de <u>enci</u> <u>ne</u> , popocite, seta, <u>corr</u> <u>ali</u> te, mazayel, <u>ce</u> <u>mi</u> ta, cepa.
<u>Boletus frostii</u>	pambazo, panza agria, hon- go de madreño.
<u>Boletus luridus</u>	galambo
<u>Boletus pinicola</u>	panza, mazayel, cepa, <u>ce</u> <u>mi</u> ta.

Continúa Tabla No. 8

<u>ESPECIES</u>	<u>NOMBRES POPULARES</u>
<u>Boletus regius</u>	panadero, panza roja, guarín, hongorado.
<u>Leccinum aurantiacum</u>	hongo de encino, muñeco, -panza, peposo.
<u>Suillus acidus</u>	pagajoso
<u>Suillus americanus</u>	pegajoso,
<u>Suillus brevipes</u>	pegajoso, mazayel.
<u>Suillus granulatus</u>	pegajoso
<u>Suillus luteus</u>	pegajoso
<u>Suillus tomentosus</u>	pegajoso
<u>Xerocomus chrysenteron</u>	galambo bueno
<u>Agaricales</u>	
<u>Agaricus arvensis</u>	champiñón, hongo blanco
<u>Agaricus augustus</u>	champiñón grande, mazayel
<u>Agaricus bisporus</u> var. <u>albidus</u>	champiñón
<u>Agaricus bisporus</u> var. <u>bisporus</u>	champiñón
<u>Agaricus bitorquis</u>	champiñón, hongo blanco, -llanero
<u>Agaricus campestris</u>	champiñón, llanero, yetito, hongo blanco.
<u>Agaricus silvaticus</u>	pípila, champiñón grande.
<u>Agaricus silvicola</u>	champiñón,
<u>Agaricus subperonatus</u>	champiñón, llanero.
<u>Amanita caesarea</u>	xicalita, xochilnanácatl, yema de huevo, sechi, chichimán, chullo, jicarita, -tecemate, yullo.

Continúa Tabla No. 8

<u>ESPECIES</u>	<u>NOMBRES POPULARES</u>
<u>Amanita fulva</u>	pollita
<u>Amanita inaurata</u>	venado
<u>Amanita rubescens</u>	tzense, venado, mantecoso, Juan Diego, mantequera.
<u>Amanita tuza</u>	venado, xical blanco, te chaletite, aiukus.
<u>Amanita vaginata</u>	pollita, venado, yema ceniza.
<u>Armillaria luteovirens</u>	yema de huevo, palomita, amarillo, biscoche, canario, duraznillo.
<u>Armillariella mellea</u>	sepitza, babosito, cazahuaste.
<u>Armillariella tabescens</u>	sepitza, hongo blanco
<u>Cantharellus cibarius</u>	trompa de cochine, duraznillo, membrille, corneta, amarillo.
<u>Clitocybe gibba</u>	tzense, sefiorita, trempeta tejamanil, hualillo, oreja campanita, corneta, tablete.
<u>Collybia butyracea</u>	hongo mantequilla, huapalillo, tablero, tejamanilero.
<u>Collybia dryophila</u>	paragüitas, huapalillo, tablero, tejamanilero.
<u>Gomphidius rutilus</u>	trompa de res, tambor, chile de puerco, capulín, camarón, carnita de res.
<u>Gomphus floccosus</u>	trompeta, trompa, trueno, enchilado, cozticnanácatl

Continúa Tabla No. 8

<u>ESPECIES</u>	<u>NOMBRES POPULARES</u>
<u>Hebelema fastibile</u>	jolote
<u>Hohenbuehelia petaloïdes</u>	oreja
<u>Hygropherepsis aurantiaca</u>	tsipat, terekua, membrillo, amarillo, enchilado.
<u>Hygrepherus chrysedon</u>	palomita, nichtamananácatl
<u>Hygrepherus russula</u>	carnita
<u>Laccaria amethystina</u>	secoyol
<u>Laccaria laccata</u>	secoyel, tzenso, manzanita, carda, manzanilla, tejamanilero.
<u>Lactarius deliciosus</u>	rubellón, enchilado, chilpan
<u>Lactarius indigo</u>	añil, azul, zuine
<u>Lactarius piperatus</u>	trompa
<u>Lactarius salmonicolor</u>	rubellón, enchilado, chilpán
<u>Lactarius sanguifluus</u>	rubellón, enchilado
<u>Lentinus lepideus</u>	sebrine del xolote, hongo de ecote.
<u>Lycophyllum decastes</u>	tzenso, jolote, meloche, amon tenado, clavito, cuaresmeño
<u>Marasmius albogriseus</u>	tejamanilero, nanacate
<u>Marasmius oreades</u>	nanacate, tablero, tejamanilero.
<u>Melanoleuca evenosa</u>	rodales, mantecoso, hongo - mantequilla.
<u>Melanoleuca grammopodia</u>	hongo mantequilla, manteco so, rodales
<u>Melanoleuca melaleuca</u>	rodales, rodel, trigüeño, to- jamanilero, mantecoso, hongo mantequilla.

Continúa Tabla No. 8

<u>ESPECIES</u>	<u>NOMBRES POPULARES</u>
<u>Panus conchatus</u>	cuerudo
<u>Pleurotus cornucopiae</u>	hongo de maguey
<u>Pleurotus ostreatus</u>	oreja,cazahuate,hongo de encino
<u>Pleurotus smithii</u>	oreja de árbol
<u>Psathyrella spadicea</u>	jolote
<u>Rhodophyllus abortivus</u>	tetoxcozcate,totolcózcatl
<u>Rhodophyllus clypeatus</u>	cabezona
<u>Russula alutacea</u>	santiaguera
<u>Russula brevipes</u>	iztacnanácatl,totopixte,- trompa de cohi,trompeta, quexque,hongo de venado,- borrego,oreja de puerco, taza blanca.
<u>Russula cyanoxantha</u>	santiaguero,chapiado
<u>Russula densifolia</u>	trompa blanca,borrego blan co,taza loca
<u>Russula lepida</u>	sangre de res,madroño,ardi lla
<u>Russula lutea</u>	bizcocho
<u>Russula nigricans</u>	trompa negra,borrego blan co,taza negra
<u>Russula olivacea</u>	santiaguero,chapiado
<u>Schizophyllum commune</u>	hongo de palo,hongo de pos te,hongo de guía,pajarito- de palo,hongo de jobo.
<u>Tricholoma flavovirens</u>	tigrillo,tzenso,yema de hue vo,escorpión,calandria,ca- nario,nejo,palomita.

Continúa Tabla No. 8

<u>ESPECIES</u>	<u>NOMBRES POPULARES</u>
<u>Tricholoma sejunctum</u>	tzenso, yema de huevo, es- corpión.
<u>Tricholoma vaccinum</u>	tejamanilero, corralito, cuero de venado
<u>Clavariaceae</u>	
<u>Clavaria vermicularis</u>	pata de gallo
<u>Clavariadelphus truncatus</u>	tapón, mujercita amarilla, dedito, niñito, hombrecito- de oyamel.
<u>Ramaria botrytis</u>	pata de gallo, escobeta, cha- vito, manita.
<u>Ramaria flava</u>	pata de gallo, patita de - pájaro, manita, coral, esco- beta.
<u>Teleforaceae</u>	
<u>Sparassis crispa</u>	panza de venado,
<u>Sparassis radicata</u>	panza de venado, redafio.
<u>Hidnaceae</u>	
<u>Hydnum repandum</u>	ciervita
<u>Polyporaceae</u>	
<u>Polyporus sulphureus</u>	hongo de palo
<u>Gasteromycetidae</u>	
<u>Liconeridaceae</u>	
<u>Arachnion album</u>	huevoito, bolita de tierra
<u>Calvatia cyathiformis</u>	morandafia, bola, hongo negro ternerita de llano

Continúa Tabla No. 8

<u>ESPECIES</u>	<u>NOMBRES POPULARES</u>
<u>Lycoperdon candidum</u>	ternerita, bolita de co- nejo.
<u>Lycoperdon perlatum</u>	panza, pedo de coyote, pe- do de lobo, huevito, boli- ta de hongo, ternerita, bo- lita de hilo, bomba reven- tadora, ojo de venado, bo- la de bosque, bolita de - conejo, cuesco de coyote.
<u>Lycoperdon pyriforme</u>	bolita de hilo
<u>Lycoperdon umbrinum</u>	pedo de lobo, tostomite, - blanquillo, bolita de co- nejo.
<u>Vascellum intermedium</u>	bolita de conejo, terneri- ta

IV.- RESULTADOS

De las especies de hongos conocidos en México, según Guzmán (1980) 161 son comestibles, 67 venenosos, 16 alucinógenos y 353 de los cuales no se tienen datos sobre su uso ó no presentan ninguna propiedad, dando un total de 597 hongos.

Los hongos comestibles pertenecen a los Ascomycetes y Basidiomycetes.

El mayor número de especies comestibles las encontramos en el orden Agaricales y le sigue en importancia las especies de la familia Boletaceae; y de la Gasteromycetidae, los mejor representados son de la familia Lycoperdaceae.

En la tabla No. 3 se analiza el índice de distribución ecológica. (en orden genérico).

En las zonas tropicales se encuentran pocos grupos representantes, entre ellos el grupo de los Tremellales de los cuales Auricula delicata es exclusiva de esta zona. Los Agaricales y Lycoperdaceae también presentan especies tropicales pero poco abundantes.

En las zonas subtropicales encontramos varios grupos que son abundantes de esta zona como los Boletaceae y Lycoperdaceae aunque son pocos los hongos exclusivos de estas zonas, como ejemplo mencionamos a Gyrodon merulioides que también crece en zonas tropicales pero con baja frecuencia.

Los Bosques de Encinos son ricos en hongos pero son pocos los exclusivos de este bosque Boletus senarans, Hygrophorus russula, Lactarius indigo.

Los Bosques de Coníferas, también tienen pocos hongos exclusivos pero en mayor cantidad que el anterior; Paxina acetabulum, Clavulina rugosa, Suillus luteus; - pero en la tabla se encuentra que los grupos taxonómicos son abundantes, tanto en bosques de encinos y de coníferas, tal como lo afirma Guzmán (1972), Guzmán y Guzmán-Dávalos (1979), siendo muy abundantes en los primeros los Boletaceae y en los Bosques de Coníferas los Agaricales, los Helvelaceae son muy abundantes en ambos bosques.

En las zonas Áridas y Subáridas, se encuentra el menor número de hongos comestibles siendo abundante Ustilago maydis y poco abundante en los Licoperdaceae, con Lycoperdon candidum.

En la tabla No. 4 se presenta el total de especies comestibles (161), y la abundancia de los grupos.

ASCOMYCETES

La subclase Pirenomycetidae, orden Hipocreales con 2 representantes Hyponyces lactifluorum e H. macrosporus.

La subclase Discomycetidae, orden Pezizales, familia Pezizaceae con 2 especies, Paxina acetabulum y Sarcosphaera eximia.

Familia Helvelaceae con 10 representantes, 4 del género Helvella y 6 del género Morchella.

Orden Tuberales con un representante, Tuber spp. - poco conocidos en México.

BASIDIOMYCETES

Se dividen en dos clases:

Heterobasidiomycetes con:

Orden Ustilaginales con un representante: Ustilago maydis, parásito de mazorcas de maíz.

Orden Tremellales con 7 representantes, crecen sobre ramas ó troncos de árboles por lo que se les llama Lignícolas.

Clase Holobasidiomycetes

Familia Boletaceae: con 25 representantes; en Europa el esporóforo seco y pulverizado de Boletus edulis es utilizado como condimento.

Orden Agaricales: con 91 representantes, son los conocidos como setas u hongos en sombrilla, con un habitat muy amplio, se les encuentra inclusive en jardines.

Familia Clavariaceae: con 7 representantes, también conocidos como hongos coral por su forma de crecimiento y color.

Familia Telephoraceae: con 2 representantes: Sparassis crispa y S. radicata, su trato es el suelo.

Familia Hidnaceae: con 2 representantes Hydnum repandum y Hericium spp., crece sobre madera, es un importante destructor.

Familia Poliporaceae: con 3 representantes Polyporus sulphureus y Grifola frondosa; que son poco comestibles y Favolus brasiliensis.

La subclase Gasteromycetidae: con una familia Licoperdaceae con 8 representantes, todos son comestibles, sólo cuando jóvenes. Calvatia gigantea, al igual que otros Licoperdaceos, se emplea en diversas zonas del país para cicatrizar las heridas, usando la masa de las esporas, las cuáles tienen poder hemostático.

Del total de hongos comestibles se excluyeron -- aquellos que aparecen como comestibles, pero con una incognita, por no tener la seguridad de su caracte -

rística como comestibles, ejemplos: Amanita flavoru - bens, Porphyrellus gracilis, Tylopilus balouii. Lac - tarius scrobiculatus, es un hongo venenoso que puede ser comestible después de un tratamiento con vinagre. Melanogaster ambiguus se utiliza como alimento para puercos en el bosque según lo ha observado el autor - en la zona de Tepozotlán Mor.

La mayoría de los hongos comestibles crecen sobre mantillo ó troncos podridos. Algunos son destructores de la madera Lentinus lepideus, Schizophyllum commune También existen especies comestibles que son micorrícicos (ayudan al crecimiento de árboles), Canthare - llus cibarius, Laccaria laccata, Tuber spp.

También encontramos hongos comestibles parásites - de otros hongos Lactarius deliciosus atacado por Hypo - myces lactifluorum.

Los hongos comestibles no son muy conocidos ni -- muy consumidos, debido a que algunos son comestibles -- cuando son jóvenes (blancos y carnosos) Lycoperdon -- perlatum, L. umbrinum, Vascellum intermedium. Otros -- sólo son comestibles después de cocerse y tirar el -- agua Hebeloma fastibile, Helvella crispa, H. lacunosa.

Agaricus bisporus variedades albidus y bisporus, -- son hongos cultivados en "Hongos de México", Monte -- Blanco, Cuajimalpa D.F., en casas de cultivo y es el -- llamado champiñón. Las especies comunes en mercados -- populares son conocidos principalmente por su nombre -- vulgar; tocomate Amanita caesarea, oreja de puerco -- Russula brevipes, cuitlacoche Ustilago maydis, gachu -- pín Helvella infula, por mencionar algunos. Sin embar

go, debe seguirse la costumbre de llamar a los hongos por sus nombres científicos (en latín), debido a que los nombres populares muchas veces se aplican a diferentes especies, como el caso de "pegajoso" que puede ser Suillus acidus, S. americanus, S. brevipes.

En la tabla No. 7 se hace el estudio del tipo de sustrato en donde se encuentran los hongos comestibles. Helvella infula es un hongo humícola (aunque se ha observado sobre madera podrida), encontrándose tanto en bosques de abetos como de pinos.

Merchella angusticeps, es un hongo humícola, se encuentra principalmente en los bosques de abetos, Herrera y Guzmán (1961) y Rodríguez y Herrera (1962) la registraron de México. Auricularia delicata hongo lignícola se encuentra muy escasamente en los mesófilos de montañas. Ha sido registrada de México por Herrera y Guzmán (1961). Cantharellus cibarius es una especie micorrícica frecuente en los bosques de pinos y en los de pino-encino, poco menos abundante en los bosques de encinos y mesófilos de montaña, encontrándose también en los bosques subalpinos. Fue citada de México por Herrera y Guzmán (1961) y por Guzmán (1972).

Lentinus lepideus, hongo lignícola que se encuentra creciendo sobre los troncos de pinos, principalmente los derribados. Hygrophoropsis aurantiaca, es un hongo humícola en los bosques de pinos, abetos y de pino-encino en donde se presenta con gran frecuencia y en forma escasa se presenta en los bosques subalpinos y mesófilos de montaña. Fue citada de México por Singer (1957) y Guzmán (1972).

Flammulina velutipes, especie lignícola que se encuentra creciendo en conjuntos sobre los troncos presentándose con gran frecuencia en los bosques de abetos y pinos, también en bosques de pino-encino y en bosques de encinos pero con menor frecuencia. Se encuentra citada de México por Singer (1957).

Gomphus floccosus hongo micorrízico con abetos en cuyos bosques es muy frecuente. Esta especie fué citada de México por Herrera y Guzmán (1961) y Guzmán -- (1972). Auricularia mesenterica, especie lignícola -- que se encuentra ampliamente representada en los bosques tropicales. Ha sido registrada por Guzmán y Madrigal (1967). Auricularia polytricha, es un hongo lignícola común en las zonas tropicales principalmente presentándose con menor frecuencia en los bosques mesófilos de montañas, bosques de pinos y bosques de abetos. Crece preferentemente en las zonas alteradas de estos bosques y se le encuentra también en jardines y lugares de disturbio.

V.- RESUMEN

Se presenta un análisis de los hongos conocidos en México, según el libro de Guzmán (1980), de las 597 especies consideradas en dicha obra, 161 son hongos comestibles.

Los hongos comestibles pertenecen a los Ascomycetes y Basidiomycetes, en estos últimos se encuentra el mayor número de especies comestibles. Los hongos son abundantes en las zonas tropicales, subtropicales, encontrándose una mayor incidencia en los bosques de encinos y coníferas dadas las características que ahí se presentan y que son importantes para su crecimiento. La mayoría de hongos comestibles crecen sobre mantillo ó troncos podridos.

De acuerdo al porcentaje de especies los grupos mejor representados fueron los Agaricales, siguiendo los Boletaceae y los Helvelaceae.

Los hongos no son muy consumidos, el hongo conocido como champiñón, Agaricus bisporus, se le encuentra enlatado, por lo que facilita el tener que identificarlo, en el mercado se encuentran especies comestibles que son conocidos por sus nombres vulgares, ejemplo: cuitlacoche, Ustilago maydis.

El estudio de la forma del cuerpo es básico para la identificación de la especie. La morfología de los hongos, debido a su gran variabilidad y a su vez constancia en las especies, es muy importante en la sistematología de estos organismos.

VI.- LITERATURA CITADA

Aguirre-Acosta, E. y E. Pérez-Silva, 1978. Descripción de algunas especies del género Laccaria -- (Agaricales) de México. Bol. Soc. Mex. Mic. 12:33-58

Carvalho, C.F., 1941. Explotación comercial de los hongos comestibles. Chapingo, México. Tesis

Cifuentes, J. y G. Guzmán, 1981. Descripción y distribución de hongos tropicales (Agaricales) no conocidos previamente en México. Bol. Soc. Mex. Mic. 16:35-61

García, J. y J. Castillo, 1981. Las especies de Boletáceos y Gomfidáceos conocidos en Nuevo León. Bol. Soc. Mex. Mic. 15:121-197

Gispert, M. de Imaz, 1956. Especies del género Boletus de Sierra de las Cruces y del Desierto de los Leones, D.F. Tesis

Gómez, A., 1963. Algunas especies del género Helvella del Valle de México. Bol. Soc. Mex. Mic. 2:13-18

Guzmán, G., 1977. Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera. Ed. Limusa, México, D.F.

Guzmán, G., 1972. Algunos macromicetos, líquenes y mixomicetos importantes en la zona del volcán-Popocatepetl, en Guías de Excursiones. Soc. Bot. Mex. Mic. 6:17-42

_____, y X. Madrigal, 1967. Notas sobre algunos hongos superiores de Escárcega Campeche -- (México). Rev. Soc. Mex. Hist. Nat. 23:23-37

_____, y L. Dávalos, 1966. Nuevas claves para identificar algunos macromicetos mexicanos. -- I. P. N. México.

_____, 1961. Notas sobre algunos hongos superiores del Valle de México. 6-12

_____, 1979. Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera. Ed. Limusa, México, D.F.

_____, 1978. Hongos (186 láminas a colores de los hongos más comunes en México). Ed. Limusa, México, D.F.

_____, y L. Varela, 1979. Observaciones sobre el hongo Bonderzewia berkeleyi en México, Bol. - Soc. Mex. Mic. 13:55-62

_____, 1980. Identificación de los hongos comestibles, venenosos, alucinantes y destructores de la madera. Ed. Limusa, México, D.F. 2a. Reimpresión

_____, y D.A. García Saucedo, 1973. Macromicetos del Estado de Jalisco, consideraciones generales y distribución de las especies conocidas Bol. Soc. Mex. Mic. 7:129-143

Guzmán-Dávalos, L. y G. Guzmán, 1979. Estudio ecológico comparativo entre los hongos de un bosque tropical y un bosque de coníferas. Bol. Soc. Mex. Mic. 13:89-125

Herrera, T. y G. Guzmán, 1961. Taxonomía y ecología de los principales hongos comestibles de diversos lugares de México. Inst. Biol. UNAM. 32:33-135

_____, 1961. Clasificación, descripción y relaciones ecológicas de Gasteromicetos del Valle de México. An. Inst. Biol. UNAM. 35:9-43

León, G. y G. Guzmán, 1980. Las especies de hongos micorrícicos conocidos en la región de Uxpanapa Coatzacoalcos-Ios Tuxtlas-Papaloapan-Xalapa. Bol. Soc. Mex. Mic. 14:27-49

Manzi, J., 1978. Hongos comestibles y venenosos. Ed. Combonianas, Guadalajara, Jal.

Murrill, W.C., 1914. The Agaricaceae of tropical-North America, VII. Mycologia 10:15-33

Nieto-Roaro, D., 1934. Algunos hongos comestibles y venenosos del Valle de México. Folleto Divulgación. Inst. Biol. UNAM.

Rodríguez, M. y T. Herrera, 1962. Algunas especies de Lycoperdaceae de México. 4:5-19

Rzedowski, J., 1978. Vegetación de México. Ed. Limusa, México, D.F.

Sharp, A.J., 1948. Some fungi common to the highlands of México, Guatemala and eastern United States. Mycologia. 40:499-502

Singer, R., 1957. Fungi Mexicana, serie Prima-Agaricales. Sydowia 11:354-374

Ullea, M. y T. Hanlin, 1978. Atlas de Micología -- Basica. Ed. Concepto, México, D.F.