

DIVERSIDAD Y ETNOMICOLOGÍA DE MACROMYCETOS, CUENCA ALTA DEL RÍO OGLÁN, PASTAZA-ECUADOR

J. Paúl Gamboa-Trujillo

Sección Micológica del Herbario Alfredo Paredes (QAP) de la Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador. E-mail: pausandrauri@yahoo.com.mx

RESUMEN

El estudio se realizó en los meses de abril, junio, agosto, septiembre, octubre y noviembre del 2003 en el Bosque protector del Oglán Alto, propiedad de la comunidad Kichwa Pablo López y la Estación Científica de la Universidad Central del Ecuador, cantón Arajuno, provincia de Pastaza, coordenadas: 01°19'43"S-77°42'02"W, 580-1100 m de altitud, zona de vida *Bosque muy húmedo tropical* y *bosque pluvial premontano*, formación vegetal *Bosque siempre verde de tierras bajas*. Se establecieron en bosque maduro cuatro megatransectos de 50x2x10 y en área de chacra 3 sets de transectos de 50x4x5, dos de estos lineales y uno en forma de abanico, dos sets en el área de estudio y uno en chacras de Arajuno, esto para la comprobación de especies de esta áreas intervenidas. Adicionalmente se complementó el estudio con colectas al azar. Se colectó especímenes de macromycetos con su respectiva descripción etnomicológica, datos tomados con la ayuda de informantes Kichwas de ambos sexos. El proceso de secado se realizó parcialmente en el campo y totalmente en Quito, posteriormente se identificó, montó y depositó en la sección de macromycetos del Herbario Alfredo Paredes (QAP) y los duplicados en el herbario Quito (Q) del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Central del Ecuador. Se calculó el Índice de Diversidad de Simpson e Índice de Similitud de Sorensen, medias aritméticas y el Índice de Valor de Uso. Se encontró 185 especies pertenecientes a 92 géneros, 34 familias, 22 órdenes y 3 grupos. La diversidad de los individuos de las colecciones al

azar es 0,00148 (diversidad baja), mientras que en el bosque maduro es 55.5 que en relación a las 145 especies se interpreta como una diversidad medianamente baja. El índice de similitud en los muestreos al azar y en los transectos es 0.38 %. Según el habitat: el 64% son lignícolas, 18% humícolas, 11% fitófago, 5% terrícola y 1% entomófago, micófago y micorrízico. Según el hábito: 86 % son gregarios, 11% individual o solitario y 3% cespitoso. De acuerdo al tipo de bosque: en bosque primario se encontró el 71%, seguido por el área de chacra con 16%, puntos o inicio de sendero 8% y en claros de bosque 5%. 133 especies tienen usos para la comunidad las mismas que poseen 58 nombres Kichwa entre binomiales y trinomiales. La etnia Kichwa de Oglán nombra a todos los hongos con el término de ALAS, al genérico ALA se antepone a los nombres relacionados con la morfología, tradiciones, mitología y características organolépticas como por ejemplo *Polyporus tenuiculus* "Busum ala" denominado así por tener el himenio conformado por cavidades hexagonales muy parecido al estómago de la vaca.

ABSTRACT

Field work was done in april, june, august, september, october and november 2003, in the Oglán Alto Protector Forest, property of the Kichwa Pablo López Community and the scientific station of the Central University of Ecuador, Arajuno County, Pastaza Province, coordinates: 01°19'43"S-77°42'02"W, 580-1100 m of altitude, zone of life *Forest tropical very humid and premontano pluvial (rain) Fo-*

rest, Formation of a vegetable evergreen forest. We set up in a mature forest, four megatransects of 50x2x10 and in a small farm, three sets of transects of 50x4x5, two of them lineales and one in fan shape, two sets in the study area and one in Arajuno small farm. This is to the comprobation of species in the study areas. Additional to this, we complement the study with random collections. We collected macromycetos species with their own etnomicologica description, with help of the Kichwas informants. The dry process was partial done in the field and totally finished in Quito, after that, we identified, mounted and deposited in the macromycetos section in the Alfredo Paredes (QAP) and the duplicates in the Quito Herbarium (Q) of the Natural Science Institute of the Central University of Ecuador. We calculated the Simpson's Diversity Index and Sorensen's Similarity Index, arithmetic mean and the Important Value Index. We found 185 species belong to 92 genera, 34 families, 22 orders and 3 groups. The diversity of individuals of the random collection is 0.00148 (low diversity) meanwhile in the mature forest is 55.5 that in relation to the 145 species is interpreted like a low diversity median. The similarity index in the random sample and the transects is 0.38%. According with the habitat; 64% are lignícolas, 18% humícolas, 11% fitófago, 5% terrícola and 1% entomófago, micófago y micorzico. According with the habit: 86% are gregarious, 11% individual or solitary and 3% cespitoso. According with the forest type: in a primary forest we 71%, followed by the small farm area with 16%, points or initial paths 8% and in a bald spot forest 5%. 133 species have uses to the community, they have 58 Kichwa names between binomial and trinomial. The Oglán Kichwa etnia gave names to the fungus (mushrooms) using the word ALAS, the generic ALA is to place in front of the names related with the morphology, traditions, mythology and organolépticas like: *Polyporus tenuiculus* "Busum ala" denominates like that because of his himenio that have hexagonal cavities like to a cow stomach.

INTRODUCCIÓN

El Ecuador además de poseer una alta biodiversidad de flora y fauna goza de la presencia de varias etnias que por más de 500 años han mantenido sus tradiciones que hoy en día se han visto alteradas por el advenimiento de la vida moderna, sin embargo las etnias exclusivamente amazónicas han sabido mantener sus tradiciones y valorar a la naturaleza como algo sagrado para su vida, por esto comparten con el bosque mutua protección ya que este les brinda un refugio importante para su existencia, del que han aprendido a alimentarse, vestirse, adornarse, hacer su vivienda y curarse tanto el cuerpo como el alma.

El ecosistema amazónico también encierra en su composición interesantes especies de macro hongos que cumplen funciones básicas para el normal desarrollo del bosque y de las especies que en él habitan. Los hongos son seres vivos diferentes que los animales y plantas por lo que se ubican en el Reino Fungí. Aunque no se conoce con exactitud el número de especies de hongos, hasta ahora se han descrito aproximadamente 100.000 en todo el mundo. Sin embargo, cuando se hayan estudiado bien los bosques tropicales esta cifra podría aumentar hasta 1.5 millones (Hawsworth 1991).

En la naturaleza los hongos ocupan el 5to. lugar de 8 categorías del 1'428.900 especies de seres vivos existentes en el planeta, esto quiere decir que un 6.99% de los seres vivos en el mundo son hongos (modificado de Wilsson 1992 y de Halffter G. *et al.* 2001).

Investigaciones etnomicológicas realizadas recientemente en la Reserva Biológica Limoncocha, señalan más de 46 especies útiles como: alimento, refugio para la micro fauna, medicina, veneno, ornamento y ritual, últimos monitoreos incrementaron la lista a 51 (Gamboa *et al.* 2003).

En los países europeos el hombre también estaba estrechamente ligado con los hongos por ejemplo la palabra "toadstool" tuvo impli-

cación con aspectos siniestros acerca de las propiedades que tenían algunos hongos para envenenar o para alucinar.

Es así que en la edad media el "toad" (hongo), fue un símbolo del demonio y por ende estaba asociado con magia negra, además eran clasificados como animales raros para la elaboración de pociones embrujadas con maléficos poderes. (Dickinson, 1983).

En México es importante saber las relaciones hombre-hongo, ya que desde tiempos prehispánicos los hongos fueron utilizados por los indígenas en su alimentación, en la medicina, en las festividades y en diversas prácticas religiosas (Guzmán, 1994).

Cabe destacar que la Etnomicología como tal nació en el siglo XX y cumple ya 45 años de su fundación, la misma que estuvo en manos de Wasson llamado el patriarca de la Etnomicología por sus estudios en 1957, de ahí en adelante los estudios han estado encaminados a hongos útiles para la alimentación, preparación de bebidas fermentadas y medicinales, recientemente se han enfocado dichos trabajos en aspectos biotecnológicos.

En el Ecuador los estudios micológicos han tomado impulso desde el año 2002 incrementado en la actualidad estudios de macromycetos basados en inventarios preliminares, ecológicos y etnomicológicos con algunas de las etnias del país, entre los más importantes trabajos realizados por Gamboa P. y colaboradores (2002-2004).

La explotación de madera, el establecimiento de campos petroleros entre otras actividades industriales han roto el equilibrio que por muchos años unió íntimamente al hombre con la naturaleza. Es deber de todos proponer y apoyar actividades científicas así como también proyectos de sensibilización ambiental dirigidos a las comunidades para que estas se motiven a la protección de su medio y a mantener sus conocimientos para que así puedan cuidar mejor sus recursos naturales generadores y protectores de vida.

Con los antecedentes mencionados se destaca que la presente investigación estuvo encaminada al conocimiento de la diversidad y utilidad de las especies de Macromycetos existentes en la cuenca alta del río Oglán. Además de la aplicación de transectos se realizaron colectas al azar. Los resultados se analizaron mediante estadística como los Índices de Diversidad, Similitud y Valor de Uso. Para la comprobación del uso que poseen los macrohongos en la etnia Kichwa del Oglán Alto, se estableció el análisis morfométrico y organoléptico de las distintas especies colectadas separándolas de acuerdo al uso que la comunidad da a los hongos, de esta forma se clasificaron los cuerpos fructíferos en: comestibles, medicinales, venenosos, alucinógenos, mitológicos y ornamentales. Para el caso de hongos comestibles y medicinales se los consumió y aplicó respectivamente para comprobar su utilidad.

ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio está localizada en la cuenca alta del río Oglán, afluente del río Curaray, corresponde políticamente al cantón Arajuno, Provincia de Pastaza, comunidad etnoecológica Pablo López de Oglán Alto (CEPLOA) y Estación Científica de la Universidad Central del Ecuador. La gradiente altitudinal varía desde 560 hasta más de los 1.100 m. la topografía es bastante pronunciada, ecológicamente pertenece a la zona de vida Bosque húmedo tropical y bosque fluvial premontano (Cañadas 1983) y a la formación vegetal Bosque siempreverde de tierras bajas (Palacios *et al.* 1999).

El área constituye una extensión de más de 3.000 ha., en su mayoría bosque maduro, con interrupciones por el cruce de su accidente principal que es el río Oglán y sus tributarios (quebradas), además especies vegetales al borde del río y plantas que se extienden a través de la colina, cuchillas o de llo de colina, manchas de guadua así como especies que dominan las sucesiones vegetales debido a los deslizamientos y pequeñas chacras instaladas en pequeños valles al borde del río Oglán. (Carrón & Reyes 2001).

Morfológicamente la zona de estudio se ubica dentro de la llanura Amazónica, presenta una topografía de relieve bajo hasta los 1.000 m.s.n.m. en la Cordillera de Castañas que tiene una forma de herradura cuyos extremos tiene una dirección N 45°E y en cuyo eje corre el río Oglán luego desciende hasta los 600 m.s.n.m., lugar en el que se encuentra el campamento de la comunidad Pablo López de Oglán Alto en las coordenadas 20°09' 92"E- 09°853'839"N, entre los aspectos fisiográficos que se destacan en la zona esta la Cordillera de Castañas con Dirección N 45° E, ubicada al Oeste del campamento, donde se observa una prolongación de la misma cordillera pero que ha sido fraccionada por una falla perpendicular a la cadena montañosa con una lineación NWSE. (Coordinación de Investigación de la Universidad Central del Ecuador 2002.)

La visión general del bosque de acuerdo a Cerón & Reyes, 2002 está constituido por bosque maduro o primario, donde se puede encontrar los siguientes tipos: Bosque de línea de cumbre, bosque de colinas, bosque sucesional, bosque de valle aluvial, bosque ripario y chacras.

MÉTODOS

Trabajo de Campo

El trabajo de campo se realizó en: abril, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre del año 2003, con 8 a 10 días de trabajo de campo en cada salida.

Se establecieron en bosque maduro cuatro megatransectos de 50x2x10 y en área de chacra 3 sets de transectos de 50x4x5, dos de estos lineales y uno en forma de abanico, dos sets en el área de estudio y uno en chacras de Arajuno, adicionalmente se realizó colectas al azar.

Se colectaron especímenes exclusivamente de los grupos Basidiomycota y Ascomycota y se tomó en cuenta además al grupo de los Mizomicetos considerado aún dentro del Reino

Fungi por algunos autores; dichos especímenes fueron colectados, fotografiados con una cámara manual ICAREX 35 CS con lente Carl Zeiss 1.8/50 y rollo de 200 ASA para áreas abiertas (chacra) y 400 ASA para sitios cerrados (bosque primario), descritos con datos básicos correspondientes en cuanto a su hábitat, hábito, vegetación circundante, entre otros (ecología), luego de este proceso fueron depositados en fundas de papel encerado para la conservación de las estructuras, para el caso de hongos perennes se utilizó fundas de papel debidamente numerados. Estos últimos se colocaron en la base de una canasta, mientras que los hongos más blandos se los ubicó por encima de estos, para el caso de hongos de importancia y/o posibles nuevas especies se los colocaron en una caja de plástico previamente envueltos en papel encerado; además se realizó una encuesta al guía acerca del uso que el macrohongo presenta, así mismo su nombre Kichwa y su significado; luego de terminada la jornada de colección se realizó las entrevistas a los miembros de la comunidad (jóvenes adultos y ancianos de ambos sexos) en un número aproximado de 25 personas, esto dependiendo de la situación de cada jornada de trabajo mediante la utilización de una hoja de encuesta. Luego se separaron los macrohongos por utilidades ya sean estas comestible, veneno, medicina, ornamento, alucinógeno (ritual), para la elaboración de bebidas (Chicha) y mitológicos, para el caso de hongos de la categoría mitológicos y culturales se grabaron las historias (español-Kichwa) de los más ancianos y/o shamanes de la comunidad.

Actividad que se realizó en ocasiones en que se encontraban presentes la mayoría de los miembros de la población (mingas, eventos, etc.)

Este trabajo se realizó cuando estuvieron presentes en la estación científica los miembros de la población (mingas, eventos, etc.) cuando no fue posible esta actividad dentro de la reserva, hubo la necesidad de trasladar los especímenes hasta la población de Arajuno para realizar las respectivas encuestas, ya

que aquí habita la comunidad encargada del bosque.

Cumplidas estas actividades se realizó la descripción, catalogación, secado y preservación de cada uno de los especímenes.

Para el secado cabe mencionar que se utilizó una mini estufa, además se los ahumó cerca del fogón (experiencia inédita P. Gamboa & C. Cerón 2002), además se utilizó una caja elaborada con papel aluminio y estructura de alambre en donde se colocaron los hongos y con esto se los expuso al sol la misma que fue expuesta al sol (experiencia inédita P. Gamboa 2003); todo este proceso se realizó para la preservación de hongos frágiles, además con hongos de consistencia acuosa como *Dyctiophora indusiata* se utilizó una solución de alcohol 70% u 80% y glicerina en un 30% para de esta forma conservar su morfología (Experimentación inédita Gamboa, P. 2003). Cabe mencionar que esta solución daña estructuras como esporas y de hecho este material no servirá para labores de microscopía; por esta razón un duplicado fue secado expuesto al sol sobre una hoja de papel carbón en algunos casos cuando el día fue lluvioso se puso al hongo con el papel sobre una tapa de un recipiente de aluminio que estaba en punto de ebullición; la textura de dicho papel ayuda para que este no se pegue y capte más calor proveniente de los rayos solares o de la llama del fogón o cocina. (Experimentación inédita Gamboa, P. 2003).

El secado de los hongos duros se dejó hasta el final debido a que estos son más resistentes a las condiciones ambientales y de transporte; en ciertas ocasiones se los puso encima de papel aluminio colocado en las rejillas del fogón recientemente apagado. (Experimentación inédita Gamboa, P. 2003).

Una vez secados las muestras se hicieron paquetes pequeños de los hongos frágiles amarrándolos con cinta plástica a manera de un semi prensado (Experimentación inédita Cerón, C. 1990); luego se colocó los hongos

duros en la base de un cartón o una maleta para un adecuado transporte al laboratorio sin ocasionar daño a los especímenes.

Trabajo de Laboratorio

La identificación de los macrohongos se realizó en el Herbario Alfredo Paredes (QAP) de la Universidad Central del Ecuador, utilizando un estéreo microscopio para observar las estructuras morfológicas y comparar con claves dicotómicas y bibliografía especializada de: Guzmán (1997), Mala (1999), Franco (2001), Seymour (1982), Arora (1989), Guzmán (2003) entre otras, con bases en fotografías, morfometría y caracteres organolépticos de los libros antes mencionados.

La colección de hongos de este trabajo se encuentra depositado en la Sección Hongos del Herbario Alfredo Paredes (QAP) de la Escuela de Biología de la Universidad Central, con el número de catálogo de Gamboa P., series: 410-497, 714-92, 935-1243 y los duplicados en el Herbario Quito (Q) del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Central del Ecuador.

Análisis Estadístico

Se calculó el Índice de Diversidad de Simpson e Índice de Similitud de Sorensen, medias aritméticas y el Índice de Valor de Uso, según las fórmulas que se describen en: Hair (1980), Krebs (1985), Marchan Maldonado (2001) y Margalef (1974).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Taxonomía, Diversidad y Ecología

Se encontró 185 especies, que pertenecen a 92 géneros, 34 familias, 22 órdenes y 3 grupos. 42 especies fueron determinadas a nivel de género. Cuadro 2.

El 80% son Basidiomycota, 16% Ascomycota y 4% Mixomicetos.

31% corresponde al Orden Agaricales, 18% Porales, 11% Xylariales, 6% Ganodermatales y el resto de órdenes con porcentajes más bajos.

La familia Tricholomataceae constituye el 24%, Polyporaceae 14%, Xylariaceae con un 11% y el resto de familias presentan igual o bajo porcentaje.

El género *Xylaria* constituye el 8%, *Marasmius* y *Mycena* 6% respectivamente, *Polyporus* 4% y el resto de géneros presenta igual o bajo porcentaje.

Los géneros: *Xylaria*, *Marasmius*, *Mycena* y *Polyporus* son las que presentan la más alta abundancia en el área de estudio.

Según el hábitat: 64% son lignícolas, 18% húmicola, 11% litófilos, 5% terrícolas y 1% entomófilo, micogalo y micorrizico. (Cuadro 2)

De acuerdo al hábito: 86% son gregarios, 11% individual o solitario y con 3% cespitoso. (Cuadro 2)

Por el tipo de Bosque: en bosque primario se encontró el 71% de la población, en chacra 16%, puntos o inicio de sendero con un 8% y un 5% de la población se encontró en claro de bosque.

Cabe destacar que se encontraron especies indicadoras de disturbio tanto antrópico (apertura de senderos, elaboración de chacras, establecimiento de piscinas de tilapia, etc.) como por efectos del dinamismo del bosque (apertura de claros por caída de árboles viejos o por abundantes epífitas situadas en los árboles – exceso de humedad como es el caso de *Pycnoporus sanguineus* encontrándolo tanto en bosque húmedo tropical y bosque húmedo subtropical (Indicador de Zona de vida), además *Rigidoporus*, *Daedalea elegans*, *Earliella scabrosa* antes *Trametes corrugata*, *Pogonomyces hydroides* antes *Trametes hydroides*, *Pleurotus sajor caju*, *Pleurotus djamor*, *Lentinus crinitus*, *Polyporus tricholoma*, *Polyporus te-*

nuiculus entre los más importantes, en su mayoría pertenecientes al Grupo de los Basidiomicetos.

En lo que concierne a colectas al azar se obtuvo un 0,00148 lo que significa una diversidad baja con relación a 48 especies. Esto en los muestreos 1, 2 y 5. Cabe recalcar que la mayoría de colecciones se las realizó en chacras; a diferencia de los muestreos 3, 4 y 6, en los cuales se aplicó 5 megatranssectos 50 x 2 x 10 y solo uno de estos fue aplicado en área de chacra el resto fue en senderos de bosque primario aquí se obtuvo una diversidad de 55,5 de 145 especies lo que nos da como resultado una diversidad medianamente baja. Dichos resultados tanto con colecciones al azar y metodología se ven alterados, esto se debe a que la frecuencia en algunas especies es alta con respecto a otras que solamente poseen un solo registro.

Etnomicología

La Etnomicología Kichwa de Oglán, muestra a 133 especies útiles y pertenecen a 33 familias las mismas que poseen 58 nombres Kichwa binomiales y trinomiales en pocos casos.

De acuerdo a las utilidades, el Medicinal posee el 41.1%, Medicinal – Ritual 0.89%, Alimenticio 25%, Alimento para animales del bosque, Invertebrados 1.49%, Vertebrados 1.19%, Mitológicos 5.97%, Rituales 1.49%, Indicadores de siembra de maíz 2.0 %, Venenosos 1.49%, Alucinógenos, 0.89%, No comestibles 0.29%, Culturales 2.68%, Bioluminescentes 2.68%, Ornamental, 4.77%, Juego o distracción 0.29% y Desconocidos 6.86%. (Cuadro 1, 2).

Por nivel de conocimiento de acuerdo a la edad y el sexo: se encuestaron a 7 hombres y 7 mujeres desde los 16 a los 63 años de edad.

A nivel de género en el caso de los hombres se encontró un conocimiento de especies útiles del 94.81% valor que representa a especies existentes en área de bosque maduro y el 4.6% a especies de chacra.

Analizando el conocimiento de utilidad de hongos en las mujeres, se encontró un porcentaje del 69.3% representa a especies existentes en bosque maduro y 30.3% que representa a especies útiles existentes en área de chacra.

Cabe destacar que el primer lugar en conocimiento de usos acerca de los hongos para la comunidad la ocupa una mujer de 49 años con un 57%, seguido por un hombre de 47 años con el 27% y el resto de la población en el caso de los hombres que fluctúan entre 37 a 57 años con un 72.4%, conocen más acerca de especies en bosque primario y un poco de área de chacra; no así las mujeres con edades de entre 16 a 60 años y que por ser ellas las encargadas del mantenimiento de estas, conocen el 42.6% de las especies que en ella se encuentran vinculadas a las categorías medicinal y alimenticia. Se debe mencionar además la función importante que ocurre en el establecimiento de chacras en donde el desbroce de vegetación es selectivo dejando plantas útiles proveedoras de medicina, alimento y fibras, los árboles maderables son llevados para elaborar postes, casas, etc. para troncos que no poseen ningún uso estos son colocados en los extremos de la chacra en donde se someten al proceso de descomposición por agentes como: la humedad, bacterias, hongos, etc. Los mismos que al degradar la materia muerta aportan con abono orgánico para beneficio de las plantas que crecen en el terreno (yuca, plátano, papaya, cacao, achira, ayahuasca, etc.) y son un importante sustrato en donde fructifican las esporas de hongos en su mayoría comestibles (*Pleurotus sajor-caju* (Taca ala), *Auricularia delicata* (Calulu ala), *Lentinus crinitus* (Sara ala), *Polyporus tenuiculus* (Busum ala) etc.)

Con respecto a la diversidad de uso o conocimiento de especies, los hombres poseen un 5.8 que con respecto a 7 encuestados la diversidad de uso es medianamente alta, esto debido al medio en donde desarrollan sus actividades de cacería (bosque primario) adquiriendo un conocimiento ancestral que pasó de yachas (sabios de la comunidad que curaban enfermedades del cuerpo y alma) a sus hijos los mismos que se nutrieron de ese valioso conocimiento.

Para el caso de la diversidad de uso en las mujeres encuestadas es de 2.5 que con respecto a 7 encuestadas la diversidad de uso es medianamente baja esto debido a la actividad que ellas desempeñan cerca de la casa específicamente en área de cultivo o chacra, cabe destacar un caso excepcional de una mujer (Doña Gladys Greffa) que conoce tanto especies de chacra como de bosque primario este fenómeno dado por que ella aprendió de sus padres los conocimientos de los dos tipos de bosque.

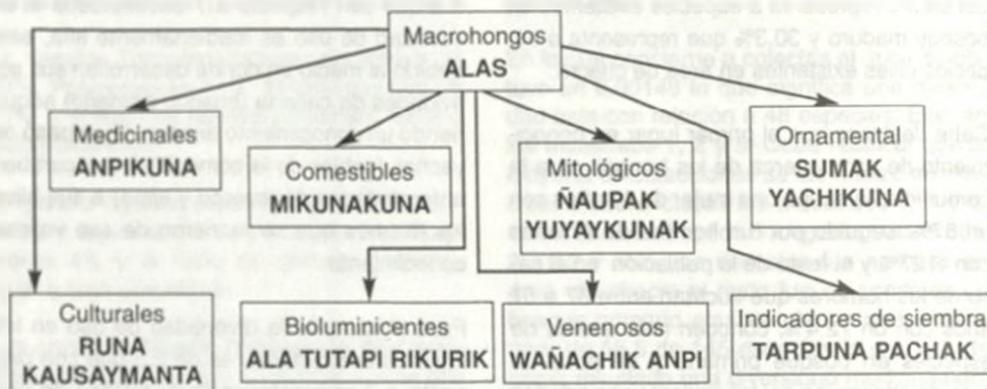
Valor de uso por especie: En los resultados se obtuvo 133 especies útiles de 185 que constituyen el 71%.

Valor de uso por familia: De las 34 familias encontradas, 33 son útiles lo que significa un 97%.

Valor de uso total: Se encontró con respecto a las 8 categorías de utilidad el 5.24 de valor de uso para uso medicinal; alimenticio 3.67; mitológico 0.93; ornamental 0.63; venenosos, biolumincentes y culturales comparten el 0.33 e indicadores de temporada de siembra 0.25.

Cuadro 1

Esquema de clasificación por uso de la etnia o nacionalidad Kichwa



La etnia Kichwa posee su propia clasificación de los macrohongos; está dada de acuerdo al uso y características que estos representan.

CONCLUSIONES

Se encontraron macrohongos de los grupos Basidiomycota, Ascomycota y Mixomicetos.

El grupo dominante por más número de especies es: Basidiomycota con un 80%, seguido por Ascomycota con un 16% y el grupo de los Mixomicetos con 4%.

En cuanto al orden es dominante con más especies: Agaricales con 31% seguido por el orden Porales con 18%, Xylariales con 11%, Ganodermatales con un 6% y el resto de órdenes con porcentajes más bajos.

La familia con más especímenes registrados fue Tricholomataceae con 24%, Polyporaceae con 14%, Xylariaceae con un 11% y el resto de familias presentan igual o bajo porcentaje.

El género con más especies registradas fue *Xylaria* con un 6% seguida por los géneros *Marasmius* y *Mycena* con un 6% respectivamente y el género *Polyporus* con un 4%, el

resto de géneros presenta igual o bajo porcentaje este fenómeno se da por tener en los muestreos especies raras con frecuencia baja.

En el inventario se describe a 185 especies encontradas en seis meses de muestreo este valor no es definitivo pues sería necesario realizar mayor número de muestreos cada año para tener inventarios completarios, por lo que defino a este inventario como estacional o semestral.

El tipo de hábitat lignícola 64% es el más alto porque la mayoría de especímenes se los encontró en troncos y ramas en descomposición.

El hábito gregario 86% fue el más alto ya que gran parte de las cuerpos fructíferos de las especies se las encontró formando grupos.

La mayoría de las especies macromycéticas se las encontró en bosque primario 71%, esto nos da una pauta más para la conservación del bosque maduro que alberga a una gran diversidad de seres vivos.

La diversidad es alta aplicando los 4 mega-transectos esto se debe a la gran extensión muestreada.

La diversidad es baja en las colectas al azar, pero no deja de ser importante ya que gracias a ella no dejamos especies con frecuencia baja fuera de la colección y por ende del inventario.

Las especies *Auricularia delicata*, *Pycnoporus sanguineus*, *Rigidoporus*, *Daedalea elegans*, *Earliella scabrosa* = *Trametes corrugata*, *Pogonomyces hydroides* = *Trametes hydroides*, *Pleurotus sajor caju*, *Pleurotus djamor*, *Lentinus crinitus*, *Polyporus tricholoma*, *Polyporus tenuiculus* son indicadoras de áreas de disturbio (zonas antro picas, claros de bosque, senderos, etc.

Las especies del género *Pleurotus* (Taka ala), *Lentinus crinitus*, *Polyporus tricholoma* (Sara ala) son indicadoras de época de siembra en la nacionalidad Kichwa.

Los macrohongos por su uso se clasificaron en 8 categorías.

Se eliminó al estrato de especies desconocidas porque en muchos casos este ha entrado en el cálculo como una categoría más; factor que afecta los resultados etnomicológicos.

Las especies con uso medicinal 41.1% y alimenticio 25% son las más representativas para la nacionalidad Kichwa.

En el estudio no se registran especies de hongos alucinógenos esto se debe a que por muchos años la nacionalidad Kichwa a utilizado bebidas para entrar en transe como es el caso de la AYAHUASCA *Banisteriopsis caapi* (La sogá del fantasma), por lo que no han visto necesario el uso de hongos, más esto no quiere decir que no existan dichos especímenes en el bosque.

El nivel de conocimiento acerca de las especies útiles de chacra la tienen el género femenino, esto se debe al contacto directo que mantiene la mujer con este lugar.

El género masculino se diferencia por conocer a especies de bosque maduro por sus

actividades de casería, manteniéndolo en relación directa con este.

La nacionalidad Kichwa participe en el presente estudio, controla sus chacras de forma equilibrada lo que permite la mantención de la misma, proporcionando abono orgánico a los productos vegetales que aquí se desarrollan.

El conocimiento más amplio de las especies de hongos utilizados por la nacionalidad Kichwa la ocupa una mujer de 49 años (Gladys Grefa) con un 57%, seguido por un hombre de 47 años (Silverio Cerda) con el 27%.

La nacionalidad Kichwa de la comunidad Pablo López utiliza el 71% de las especies y el 97% de familias registradas.

El saber ancestral de los ancianos y el resto de personas conocedores del bosque acerca de que los hongos salen cuando caen los rayos, en luna tierna y cuando llueve mucho; poseen razonamiento empírico y concuerdan con el conocimiento científico.

Por la influencia de la cultura occidental poco a poco se va perdiendo el conocimiento que poseen ciertos miembros de la comunidad acerca del medio natural que los rodea y específicamente sobre los usos de los hongos.

RECOMENDACIONES

Se recomienda para estudios de diversidad de mico biota analizar áreas más grandes 0.1 hectáreas por lo que se aconseja realizar 5 megatransectos de 50 x 2 x 10 abarcando en la mayoría Bosque maduro, siguiendo el sendero, y tomando como colecciones al azar a especies que estén fuera del transecto ubicadas ya sea en árboles caídos o partes cercanas a este; sería conveniente establecer 4 megatransectos dentro de bosque primario y un set de transectos en forma de abanico de 50x4x5 dentro de áreas antro picas como chacras o bosque intervenido.

Dentro de las categorías se considera necesario sacar al grupo de las especies desconocidas, ya que al ingresarlas en el cálculo quitaron valor a otras categorías que presentan utilidad.

Además es necesario a la par realizar charlas educativas con la comunidad, interrelacionando ideas y actividades que motiven a esta a proponer soluciones para la protección de sus bosques y mantener la importante sabiduría ancestral como la más grande herencia recibida a través del tiempo.

Continuar con los estudios en diferentes épocas así como muestrear otros lugares pertenecientes al Bosque Protector Pablo López del Oglán Alto y la Estación Científica de la Universidad Central.

A las autoridades encargadas de coordinación de investigación de la Universidad Central y dirigentes de la comunidad que sigan apoyando a propuestas de proyectos para el manejo de productos no maderables potencialmente alimenticios, medicinales, ornamentales y por ende económicas.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Amores, O. 1991. Derecho Ecológico Ecuatoriano. Serie de Estudios jurídicos Corporación Editora Nacional Vol. 5. Quito, Ecuador.

Hawsworth, D.L., B.C. Sutton & G.C. Ainsworth. 1983. Dictionary of the Fungi Seventh edition. Commonwealth Mycological Institute, Kew.

Cerón, C. E. & C. Montalvo. 2000. Reserva Biológica Limoncocha, Formaciones Vegetales, Diversidad y Etnobotánica, *Chinchona* 1(1)1-20, Quito.

Cerón, C. E. & C. Reyes. 2002. Diagnóstico florístico de la cuenca Alta del Río Oglán, Provincia de Pastaza en: Plan de Manejo del Bosque Protector Comunitario "Pablo López del Oglán Alto" y Estación Científica de la Universidad Central, Coordinación de Investigación de la Universidad Central del Ecuador.

Calonge, F. 1979. SETAS (Hongos) Guía Ilustrada. Ediciones Mundi Prensa, Madrid.

Coordinación de Investigación de la Universidad Central. 2002. Plan de Manejo del Bosque Protector Comunitario "Pablo López del Oglán Alto" y Estación Científica de la Universidad Central del Ecuador.

Dennis, R.W.G. 1982. Fungus flora of Venezuela and adjacent countries. Kew Bulletin Additional series III Royal Botanic Gardens, Kew.

Dickinson, C.H. 1983. The Encyclopedia of mushrooms, Orbis Publishing Limited. London and Instituto Geográfico de Agostini S.p.A. Novara, London.

Elton, Ch. 1957. Animal Ecology. Londres. Existe una edición reciente en la serie Science Paperbacks publicada por Chapman & Hall. Londres.

Equihua, M. & G. Benitez 1983. Dinámica de las comunidades ecológicas. Ed. Trillas México

Franco A., R. Aldana & R. Halling. 2001. Setas de Colombia (Agaricales, Boletales y otros Hongos) Universidad de Antioquia Colombia.

Gamboa, P., W. Sarabia, D. Andi & F. Greffa. 2003. Monitoreo Etnomicológico en la Comunidad Quichua Limoncocha, Reserva Biológica Limoncocha-Ecuador, en: C.E. Cerón & C.I. Reyes (compiladores). Resúmenes de las XX-VII Jornadas Ecuatorianas de Biología "Pedro Núñez Lucio", Sociedad Ecuatoriana de Biología-Escuela de Biología de la Universidad Central del Ecuador, Quito. Pp. 120-121.

Guzmán, G., 1994. Los hongos en la medicina tradicional de Mesoamérica y de México. Rev. Iberoamericana de Micología. 11:81-85

Guzmán, G. 1997. Identificación de Hongos. Claves dicotómicas. Editorial Limusa, México.
Guzmán, G. 2003. Los Hongos del Edén Quintana Roo (Introducción a la micobiota tropical de México) INECOL y CONABIO, Xalapa, México.

- Harkónen, M., T. Niemelä & L. Mwasumbi. 2003. Tanzanian Mushrooms Museum of Natural History University of Helsinki. Vammalan Kirjapaino.
- Hair, J.D. 1980. Medida de la Diversidad Ecológica, en: R. Rodríguez Torres (en.). Manual de Técnicas de Gestión de la Vida Silvestre. WWF. Pp. 283-299.
- Hawksworth, 1995. Ainsworth 8, Bisby's Dictionary of the Fungy. VII Ed.
- International Micological Institute. CAB International, London. 616 pp.
- Kormondy, E.J. 1978. Conceptos de Ecología, Alianza Universidad de Madrid, España.
- Krebs, Ch. 1985. Ecología. Estudio de la Distribución y la Abundancia, 2da Edición. Edit. Melo, S.A., México.
- Marchan Maldonado, N. 2001. Etnobotánica cuantitativa en la Comunidad Chachi, Tesis de Licenciatura en Biología, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Quito.
- Margalef, R. 1974. Ecología. Editorial Omega. Barcelona, España.
- Mata, M. 1999. Macrohongos de Costa Rica. INBio. Costa Rica.
- Ortiz, J. 1998. Había una vez en la selva. Ediciones CICAME. Pompeya-Ecuador.
- Pacioni, G. 1982. Guía de Hongos. Ediciones Grijalva, Barcelona.
- Patouillard, T. 1854-1926. Collected Mycological Papers. Librarian Ryksherbarium. Vol III Amsterdam.
- Remmert, H. 1988. Ecología, Auto ecología, ecología de poblaciones y estudio de ecosistemas. Editorial Blume Barcelona, España.
- Rogers, J., B. Callan, A. Rossman & G. Samuels. 1988. Xylaria (Sphaeriales, Xylariaceae) from Cerro de La Neblina, Venezuela. The New York Botanical Garden Bronx, NY.
- Ryvarden, L., G.D. Pearce & A.J. Masuka. 1994. An introduction to the larger Fungi of South Central Africa. Narad.
- Seymour, J. 1982. Las Setas, adaptación Menal Ramón Barcelona, España.
- Singer, R. 1943. A monograph of the Leucopaxillus. *Pap. Mich. Acad. Sci.* 28:85-132.
- Singer, R. 1975. The Agaricales Modern Taxonomy, 3rd. Edition. Germany.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Miguel y Cecilia; mis hermanos Kathi, Manu, Tito, Marquiño y a mis abuelitas Berthita y Charito, a Martín y Sandra por su cariño y apoyo.

Al Dr. Carlos Cerón maestro y amigo; además a mis compañeras de herbario Carmita, Albita y Jessi.

A la comunidad Pablo López del Oglán Alto por su acogida y amistad, actitudes sinceras que me hicieron sentir como en casa, en las personas de Gladys Greña, Venancio López, Pablo López, Marcelo Vargas, y Cesar Cerda. A mis ayudantes – amigos de campo: Marcelito y Andi Vargas, Luis Tonato, Lorena Carrillo, Albita Yáñez, Manolo y David Gamboa y Milton Chicaiza.

A los miembros dirigentes de la Estación Científica de la Universidad Central en la persona del Dr. Nelson Rodríguez y Lic. Fernando Pico.

Al Dr. Gastón Guzmán (XAL) y Dra. Margarita Villegas (UNAM) y por la revisión del material micológico.

A la Dra. Mariana Moyón y Consuelo Montalvo por la revisión del resumen.

A Fernando Fernández de Field Museum Chicago por su amistad y la bibliografía prestada.

Cuadro 2

Macromycetos útiles registrados en la cuenca alta del río Oglán Pastaza- Ecuador

GRUPO, ORDEN, FAMILIA, ESPECIES	NOMBRE KICHWA	UTILIDAD	HABITAT	HABITO
ASCOMYCOTA				
HYPOCREALES				
CLAVICIPITACEAE				
<i>Cordyceps dipterigena</i> B. & Br.	Supay chaqui ala	Medicinal	Entomopatógeno	Gregario
<i>Cordyceps melolanthae</i> (Tul.) Sacc.	Aya walca Garauto yuyo colemo ala Supay curo ala	Ritual Comestible Mitológico	Entomopatógeno	Gregario
<i>Cordyceps cf. martialis</i> Speg.	Supay chaqui ala	Medicinal	Entomopatógeno	Solitario
<i>Cordyceps cf. polyarthra</i> Moeller	Supay chaqui ala	Medicinal	Entomopatógeno	Solitario
		Ritual		
XYLARIALES				
XYLARIACEAE				
<i>Daldinia concentrica</i> (Bolton) Ces. & de Not.	Siqu ala	Alucinógeno	Lignícola	Gregario
<i>Hypoxilum fragiforme</i> Fr.	Muyo ala	Ornamental	Lignícola	Gregario
<i>Xylaria arbuscula</i> Sacc.	Siqu yaqu ala	Medicinal	Lignícola	Gregario
<i>Xylaria fuckelii</i> (Mig.) Cooke	Sindig ala Siqu ala	Cultural Bioluminiscente	Lignícola	Gregario
	Siqu yaqu ala	Medicinal		
<i>Xylaria griseo-olivacea</i> J.D. Rogers & A.Y. Rossman	Siqu ala	Medicinal	Lignícola	Gregario
<i>Xylaria hypoxylon</i> (L. Hook.) Grev.	Siqu ala	Medicinal	Lignícola	Gregario
<i>Xylaria multiplax</i> (Kuntze) Berk & M.A. Curtis	Siqu riri ala Siqu ullo Siqu yaqu ala	Ornamental Medicinal	Lignícola	Gregario
	Ujo ala			
<i>Xylaria obovata</i> (Berk.) Fr.	Siqu ala	Medicinal	Lignícola	Gregario
<i>Xylaria adscendens</i> (Fr.) Fr.	Siqu ala	Medicinal	Lignícola	Gregario
<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Merat/Grev.	Siqu ala	Medicinal	Lignícola	Gregario
<i>Xylaria</i> sp.	Siqu yaqu ala Siqu ala			
		Comestible	Lignícola	Gregario
PEZIZALES				
PEZIZACEAE				
<i>Peziza</i> sp.	Inda ala	Medicinal	Lignícola	Gregario
<i>Phillipsia domingensis</i> Berk.	Estrella ala Mucagua ala Sisu ala	Mitológico Medicinal Cultural	Lignícola	Gregario
	Wapa ala	Bioluminiscente		
	Quero chini ala- abanico	Ornamental		
SARCOSCYPHACEAE				
<i>Cookeina speciosa</i> (Fr.) Fr. Dennis	Ringri ala	Actividad fungibórica	Lignícola	Gregario
<i>Cookeina tricholoma</i> (Mont.) Kuntze	Ringri ala Ringri ala primo de quitor Tinaja ala	Medicinal Mitológico Ornamental	Lignícola	Gregario
		Diversión		
		Medicinal		
HUMARIACEAE				
<i>Scutellinia scutellata</i> (L.) Kuntze	Ringri ala Siqu ala		Lignícola	Gregario
		Comestible		
		Ornamental		
BASIDIOMYCOTA				
AGARICALES				
AGARICACEAE				
<i>Agaricus</i> sp.	Sacha ala	Actividad fungibórica	Terrícola	Solitario
<i>Amanita</i> sp.	Inda ala	Medicinal	Humícola	Solitario
LEPIOTACEAE				
<i>Lepiota</i> sp.	Caluj ala cari	Medicinal	Terrícola	Gregario
<i>Lepiota</i> sp.	Liausa ala	Medicinal	Terrícola	Gregario
TRICHOLOMATACEAE				
<i>Favolaschia calocera</i> R. Heim	Aya vela	Cultural	Lignícola	Gregario
<i>Collybia omphalodes</i> (Berk.)	Caluj ala	Medicinal	Humícola	Gregario

<i>Collybia</i> sp	Muru ala	Cultural	Humicola	Gregano
<i>Pilobolus proli</i> sp nov	Inda ala	Medicinal	Lignicola	Gregano
<i>Marasmiellus candidus</i> Fr	Mitsa muyo ala	Medicinal	Lignicola	Gregano
	Shiquitu ala			
	Walca muyo ala			
<i>Marasmiellus</i> sp	Caluj ala can	Medicinal	Lignicola	Gregano
<i>Marasmiellus</i> sp	Shiquitu ala	Comestible	Lignicola	Gregano
<i>Marasmius cladophyllus</i> Berk	Quilu ala	Comestible	Humicola	Gregano
	Urpi ala			
<i>Marasmius guyanensis</i> Fr	Caluj ala	Medicinal	Humicola	Gregano
<i>Marasmius haematocephalus</i> (Mont.) Fr	Capu ala- paraguas ala	Medicinal	Lignicola	Gregano
	Sisa ala	Mitológico	Fitófago	
	Supay barbas			
<i>Marasmius</i> sp 1	Aya ala can (macho)	Comestible	Fitófago	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 2	Aya collar ala	Ornamental	Fitófago	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 3	Aya walca	Medicinal	Lignicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 4	Caluj ala	Medicinal	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 5	Chincha ala	Comestible	Lignicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 6	Inda ala	Medicinal	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 7	Inda ala guami	Medicinal	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 8	Micuna ala	Comestible	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 9	Mitsa muyo ala	Medicinal	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 10	Sara ala	Comestible	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 11	Sara ala	Indicador de siembra de maiz	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 13	Sisa ala	Ornamental	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 14	Unzuelo ala	Medicinal	Humicola	Gregano
<i>Marasmius</i> sp 15	Yausa ala	Alimento para tortugas	Humicola	Gregano
<i>Mycena margarita</i> (Murr) Murr	Gubya chingala	Medicinal	Fitófago	Gregano
<i>Mycena</i> sp 1	Aya ala	Ornamental	Fitófago	Gregano
<i>Mycena</i> sp 2	Aya muyo walca	Ritual	Fitófago	Gregano
<i>Mycena</i> sp 3	Aya nina ala	Mitológico	Fitófago	Gregano
<i>Mycena</i> sp 4	Basura ala	Medicinal	Fitófago	Gregano
<i>Mycena</i> sp 5	Caluj ala	Medicinal	Fitófago	Gregano
<i>Mycena</i> sp 6	Chonta ala	Comestible	Fitófago	Gregano
<i>Mycena</i> sp 7	Inda ala	Medicinal	Fitófago	Gregano
<i>Mycena</i> sp 8	Inda ala guami	Medicinal	Lignicola	Gregano
<i>Mycena</i> sp 9	Mitsa muyo ala	Medicinal	Lignicola	Gregano
<i>Mycena</i> sp 10	Paraguas ala	Medicinal	Lignicola	Gregano
<i>Mycena</i> sp 11	Sacha ala	Alimento de mono	Lignicola	Gregano
<i>Mycena</i> sp 12	Shiquitu ala	Comestible	Lignicola	Gregano
<i>Pseudocollybia</i> sp	Chonta ala	Comestible	Humicola	Gregano
<i>Oudemansia canari</i> (Junb) John	Añu ala	Ornamental	Lignicola	Gregano
	Chincha ala	Comestible		
	Kaluj ala	Medicinal		
<i>Panellus mille</i> Fr	Caluj ala can	Medicinal	Lignicola	Gregano
	Caspi ala	Cultural		
<i>Rimbachia parviflora</i> Pat	Inda ala huami	Medicinal	Lignicola	Gregano
<i>Tetrapygus nigripes</i> (Scha) Florin	Caluj ala	Medicinal	Humicola	Gregano
COPRINACEAE				
<i>Panepolina fumosoci</i> (Pers. Fr) Maire	Sacha ala	Cultural	Terricola	Soltano
		Biolumincente		
<i>Coprinus</i> sp	Chiquitu ala	Medicinal	Humicola	Gregano
<i>Coprinus discopellatus</i> (Pers. Fr) S.F. Gray	Caluj ala can	Medicinal	Humicola	Gregano
	Caputa ala			
	Wami ayo ala			
CORTINIARIALES				
CORTINIARIACEAE				
<i>Gymnoglyphus</i> sp	Chonta ala	Comestible	Lignicola	Gregano
<i>Gymnoglyphus</i> sp	Chonta ala	Medicinal	Lignicola	Gregano
HYGROPHORACEAE				
<i>Hygrophorus</i> sp	Rivi ala	Comestible	Terricola	Gregano
<i>Hygrophorus pallidus</i> (Schaeff.) S.F. Gray	Sau ala	Medicinal	Humicola	Gregano
<i>Hygrocybe aurivella</i> Fr Kuntz		Medicinal	Humicola	Gregano

		Ritual	Humícola	Gregano
TREMELLALES				
TREMELLACEAE				
<i>Tremella foeniculina</i> Berk	Celun ala	Comestible	Lignícola	Cespidoso
AURICULARIALES				
AURICULARIACEAE				
<i>Auricularia cornua</i> (Ehrenb) Fr	Celulu ala	Comestible	Lignícola	Gregano
<i>Ehrenb ex Fr</i>	Inda ala	Medicinal		
<i>Auricularia delicata</i> (Fr) Mont	Celulu ala	Comestible	Lignícola	Gregano
		Medicinal		
	Kelulu ala	Alimento de niños		
<i>Auricularia fuscobaccata</i> (Mont) Farrow	Celug celug ala	Comestible	Lignícola	Gregano
	Celulu ala	Comestible		
	Yausa ala (babe)	Medicinal		
		Comestible, Ritual		
<i>Auricularia mesenterica</i> (Dicks) Fr	Celulu ala parecido	Cultural	Lignícola	Gregano
	Kelulu ala	Medicinal		
SCHYZOPHYLLALES				
SCHYZOPHYLLACEAE				
<i>Schizophyllum commune</i> Fr Fr	Aya ala	Comestible	Lignícola	Cespidoso
GANODERMATALES				
GANODERMATACEAE				
<i>A matsudae</i> ex <i>argenteocephala</i> (Vander Byl) Dodge	Ujo ala	Medicinal	Micorrizico	Gregano
<i>Ganoderma applanatum</i> Pers Pat	Yurac ala	Ornamental		
	Ujo ala	Medicinal, Ritual	Lignícola	Gregano
	Yurac ala			
<i>Ganoderma australe</i> (Fr) Pat	Yurac ala	Ornamental	Lignícola	Gregano
<i>Ganoderma</i> sp	Batan ala	Cultural	Lignícola	Gregano
PORIALES				
POLYPORACEAE				
<i>Daedalea stipitata</i> Spreng Fr	Chetishca ala	Cultural	Lignícola	Gregano
	Chonta ala	Medicinal		
	Rinn ala	Cultural		
		Bioluminiscante		
<i>Daedalea quercina</i> L ex Fr	Chonta ala	Medicinal	Lignícola	Gregano
<i>Eurhalla scabra</i> (Pers) Gilb	Amb ala	Veneno	Lignícola	Gregano
	Aya ala	Medicinal		
	Supay ala	Mitológico		
<i>Pezizales brasiliensis</i> (Fr.) Fr	Chincha ala	Comestible	Lignícola	Gregano
	Api ala- Daman ala	Comestible		
	Busum ala	Comestible		
	Caspi ringn ala	Comestible		
	Inda ala	Medicinal		
<i>Blattaria lignispora</i> (Mont) Pat	Caspi ala	Mitológico	Lignícola	Gregano
<i>Blattaria</i> sp	Caspi Ashu ala	Ornamental	Lignícola	Gregano
<i>Pogonomyces brachialis</i> (Bo Fr) Auro	Caspi ala	Cultural	Lignícola	Gregano
	Supay ala	Mitológico		
<i>Polyporus arcularius</i> Fr	Busum ala	Comestible	Lignícola	Gregano
<i>Polyporus cf. Brumalis</i> Pers Fr	Inguat ala	Medicinal	Lignícola	Gregano
	Shub ala	Medicinal	Lignícola	Gregano
	Sars ala	Comestible	Lignícola	Gregano
		Indicador de		
		sombra de maíz		
<i>Polyporus</i> sp.1	Aya ala	Comestible	Lignícola	Gregano
<i>Polyporus</i> sp.2	Huagra shungu	Ornamental	Lignícola	Gregano
<i>Polyporus</i> sp.3	Yurac ala	Ornamental	Lignícola	Gregano
<i>Polyporus</i> sp.4	Busum ala	Cultural	Lignícola	Gregano
<i>Polyporus</i> sp.5	Ujo ala	Comestible	Lignícola	Gregano
<i>Polyporus tenuiculus</i> (Beau) Fr	Busum ala	Comestible	Lignícola	Gregano
<i>Polyporus tricholoma</i> Mont	Anti ala	Veneno	Lignícola	Gregano
	Nuto ala	Comestible		
	Pachou ala	Indicador de sombra		
	Ujo ala	de maíz		

	Sara ala			
<i>Polyporus versicolor</i> (L ex Fr)	Chincha ala	Comestible	Lignicola	Gregario
	Chunta ala	Actividad fungibonca		
<i>Poria</i> sp	Chonta ala	Comestible	Lignicola	Gregario
<i>Rigidoporus</i> sp 1	Atun ala	Comestible	Lignicola	Gregario
<i>Rigidoporus</i> sp 2	Caspi ala	Ornamental	Lignicola	Gregario
	Chincha ala	Comestible	Lignicola	Gregario
	Mitsa ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
	Tos ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
		Actividad fungibonca	Lignicola	Gregario
<i>Trametes versicolor</i> (L Fr) Pil	Chincha ala	Comestible	Lignicola	Gregario
	lima ala	Comestible	Lignicola	Gregario
<i>Trametes</i> sp	Puca ala	Alimento de tortuga	Lignicola	Gregario
CORIOLACEAE				
<i>Pycnoporus sanguineus</i> (L Fr) Murrill	Chincha ala	Ornamental	Lignicola	Gregario
	Chonta ala	Cultural		
	Gallu ala	Medicinal		
	Puca ala	Mitológico		
	Quillur ala			
<i>Coriolopsis polyzona</i> (Pers) Rybarden	Chonta ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
<i>Hexagonia tenuis</i> (Hook) Fr	Chonta ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
<i>Trichaptum biformis</i> (Fr) Rybarden	Chonta ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
LENTINACEAE				
<i>Lentinus crinitus</i> (L Fr) Fr	Lucero ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
	Ilma ala	Medicinal		
	Luoru ala o Duoro ala	Comestible		
	Sara ala	Comestible		
<i>Lentinus cubensis</i> B & C		Indicador de siembra de maiz	Lignicola	Gregario
<i>Lentinus</i> sp	Ambi ala	Veneno	Lignicola	Gregario
	Chincha ala	Comestible	Lignicola	Cespitoso
	Huasca ala	Cultural	Lignicola	Cespitoso
<i>Pleurotus djamar</i> (Fr) Boedjn	Caju ala can	Medicinal	Lignicola	Cespitoso
	Chincha ala	Comestible		Gregario
	Taca ala			
<i>Pleurotus sajor caju</i> (Fr) Singer	Taca ala	Comestible	Lignicola	Cespitoso
		Medicinal		
		Indicador de siembra de maiz		
<i>Pleurotus</i> sp	Taca ala	Comestible	Lignicola	Gregario
CANTHARELLALES				
CLAVARIACEAE				
<i>Clavulinopsis fuciformis</i> (Sae) Fr Corner	Ilma ala	Medicinal	Terricola	Solitario
<i>Ramaria</i> sp	Chinga ala	Medicinal	Humicola	Cespitoso
STEREALES				
PODOSCYPHACEAE				
<i>Cymatoderma caperatum</i> (Berk & Mont) O A Reid	Ringu ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
<i>Corythia aurantiaca</i> (Pers) A L Weiden	Aya ala	Comestible	Lignicola	Gregario
CORTICIACEAE				
<i>Corticium</i> sp 1	Ama ala	Veneno	Lignicola	Gregario
<i>Corticium</i> sp 2	Ama nina	Mitológico	Lignicola	Gregario
	Ama nina ala	Mitológico	Lignicola	Gregario
<i>Corticium</i> sp 3	Ama wallo ala	Cultural	Lignicola	Gregario
	Ama wallo ala	Recomendado		
	Ama wallo ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
	Ama wallo ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
	Wallo ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
	wallo ala	Mitológico	Lignicola	Gregario
	Wallo ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
	Wallo ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
	Wallo ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
<i>Corticium</i> sp 4	Wallo ala	Medicinal	Lignicola	Gregario

THELEPORACEAE				
<i>Thelephora terrestris</i> Ehrh. Fr	Inda ala	Medicinal	Lignicola	Cespitoso
<i>Thelephora</i> sp		Comestible	Lignicola	Cespitoso
HYMENOCHEATALES				
HYMENOCHEATACEAE				
<i>Phellinus gilvus</i> (Schw.) Pat	Aya ala	Comestible	Lignicola	Gregario
	Chonta ala	Medicinal		
DACRYMYCETALES				
DACRYMYCETACEAE				
<i>Dactylopius apothularia</i> (Schw.) Martin	Celulu ala	Comestible	Lignicola	Gregario
PHALLALES				
PHALLACEAE				
<i>Dyctiophora indusiata</i> (Vent. Pers.) Desv.	Aya ufo	Cultural	Terricola	Gregario
		Medicinal		
		Mitológico		
		Ritual		
CLATHRACEAE				
<i>Clethrion crispus</i> Turpin	Aya una	Ritual	Humicola	Solitano
LYCOPERDALES				
LYCOPERDACEAE				
<i>Lycoperdon</i> sp	Aya nina ala	Mitológico	Humicola	Gregario
<i>Lycoperdon</i> sp	Bla ala	Cultural	Humicola	Gregario
GEASTRACEAE				
<i>Geastrum saccatum</i> Fr	Bla ala	Medicinal	Humicola	Gregario
SCLERODERMATALES				
SCLERODERMATACEAE				
<i>Sclerotium annamense</i>	Aya vela	Cultural	Humicola	Gregario
		Bioluminiscente		
<i>Sclerotium</i> sp	Ambi ala	Veneno	Humicola	Solitano
MYXOMYCETOS				
LICEALES				
RETICULARIACEAE				
<i>Lycogala epidendrum</i> (J.C. Burb. ex L.) Fr	Muyo ala	Medicinal	Lignicola	Gregario
		Bioluminiscente		