

Guía metodológica para estudio etnobotánico de especies forestales en comunidades amazónicas y afines

Methodological guide for ethnobotanical study of forest species in Amazonian and related communities

Yoel Rodríguez Guerra¹

María Adela Valdés Sáenz²

Hiram Hernández Ramos³

Sandra Soria Re³

¹Doctor en Ciencias Forestales. Ingeniero Agrónomo. Universidad Estatal Amazónica, Departamento de Ciencias de la Tierra. Correo electrónico: yoel4070@yahoo.es

²Doctora en Ciencias Forestales. Ingeniera Agrónoma. Universidad Estatal Amazónica, Departamento de Ciencias de la Tierra.

³Universidad Estatal Amazónica, Departamento de Ciencias de la Tierra.

Recibido: 12 de julio de 2018.

Aprobado: 16 de diciembre de 2018.

RESUMEN

El estudio etnobotánico se realiza debido a la pérdida acelerada del conocimiento tradicional, degradación de los bosques y hábitats naturales en las comunidades amazónicas. Este trabajo propone una guía metodológica que facilite la accesibilidad para la obtención de información en el estudio etnobotánico de especies superiores lignificadas y ruderales con fines medicinales y otros usos. Se confeccionó una encuesta que propone la técnica Interlocutor-Medio-Interlocutor para el diálogo, con un carácter científico y el manejo de la encuesta en tres etapas: aplicación, validación y generalización,

obteniéndose la información etnobotánica que atesoran las comunidades amazónicas en concordancia con su etnia de origen. Los resultados demostraron la efectividad en la aplicación de la encuesta a través de la relación que se establece entre el investigador y los líderes comunitarios, sanadores ancestrales, agricultores, amas de casas, personas de diferentes edades y otros miembros con interés en la temática, facilitando la accesibilidad para la ubicación e identificación de especies superiores lignificadas y ruderales con fines medicinales y otros usos.

Palabras clave: Comunidades; encuesta; etnobotánica participativa; guía metodológica; plantas medicinales.

ABSTRACT

The ethnobotanical study is carried out due to the accelerated loss of traditional knowledge, forest degradation and natural habitats in Amazonian communities. This work proposes a methodological guide that facilitates accessibility for obtaining information in the ethnobotanical study of superior lignified and ruderal species for medicinal purposes and other uses. A survey was made that proposes the technique Interlocutor - Medium - Interlocutor for the dialogue, with a scientific character and the handling of the survey in three stages: application,

validation and generalization, obtaining the ethnobotanical information that the Amazonian communities treasure in agreement with their ethnicity of origin. The results demonstrated the effectiveness in the application of the survey through the relationship established between the researcher and community leaders, ancestral healers, farmers, housewives, people of different ages and other members with interest in the subject, facilitating accessibility for the location and identification of superior lignified and ruderal species for medicinal purposes and other uses.

Keywords: communities; survey; participatory ethnobotany; methodological guide; medicinal plants.

INTRODUCCIÓN

En los bosques tropicales existen importantes recursos genéticos de flora y fauna que se encuentran amenazados como consecuencia de la creciente deforestación y la pérdida de recursos genéticos, entre los que se encuentran los Productos Forestales no Maderables (PFNM), lo que motiva a crear conciencia de la necesidad de aumentar valor a los recursos forestales para poder competir con otros usos de la tierra.

La sociedad científica muestra una creciente preocupación por las plantas medicinales y la conservación de los recursos naturales. Su expresión culminante se ha encontrado en la Declaración de Chiang Mai, (1988), que sirve como punto de partida para ejecutar las acciones conjuntas en la preservación del ecosistema y su relación con el ambiente, citado por Rodríguez (2014).

La investigación sobre el uso de plantas medicinales en la actualidad, desde una concepción ambiocentrista, se encuentra estrechamente relacionada con la Etnobotánica, que define las interrelaciones entre grupos humanos, biodiversidad, lineamientos de conservación de estas especies, además de estudios fitoquímicos Rodríguez, (2014), nutrida de diversas disciplinas como: botánica, antropología, química, medicina, farmacología, toxicología, agronomía, ecología, evolución, sociología, lingüística, historia y arqueología y permite un amplio rango de enfoques y aplicaciones. Gispert, Godoy y Lubowski, (2008) mencionan, además, la intervención del ambiente con su biomasa, su flora y los fenómenos culturales, ideológicos, políticos y económicos.

Giulietti, (2005) señala que lo más importante de esta ciencia es la recuperación y estudio del conocimiento que la humanidad en general ha tenido y tiene sobre las propiedades de las plantas y su utilización en todos los ámbitos de la vida. En este sentido, los estudios etnobotánicos son imprescindibles por: la pérdida acelerada del conocimiento tradicional; la degradación de los bosques y de otros hábitats naturales; el valor de las plantas como base para la fabricación de complementos nutricionales y/o medicamentos, del cual solo se han evaluado las propiedades farmacológicas en menos del 10 % de las angiospermas; la insuficiente información sobre la abundancia y distribución de las plantas útiles en los trópicos y la escasa información sobre el impacto que ocasiona la extracción de las plantas útiles en sus poblaciones naturales.

En la investigación etnobotánica son esenciales las fuentes orales. Los testimonios de las personas que comparten el saber etnobotánico colectivo se recopilan a través de registros audiovisuales, cuadernos y otros instrumentos Fajardo y *otros.*, (2008). A estas personas se les llama informantes y la metodología de obtención de datos son las entrevistas y encuestas, que pueden ser abierta o estructurada, individual o colectiva, etcétera.

Obregón, (2012) refiere que el estudio etnobotánico en comunidades es el primer paso en la aplicación terapéutica de los productos de origen vegetal para la prevención y el tratamiento de las enfermedades. Esto se fundamenta en el

conocimiento tradicional, botánico, químico y en investigaciones clínicas de productos obtenidos de las plantas medicinales y coincide con Cañigueral, (2000), quien plantea que la fitoterapia avizora un futuro prometedor debido al aumento de la demanda actual de la población mundial como tratamiento poco agresivo, además por su envejecimiento y un consiguiente aumento de la incidencia de enfermedades.

Preservar el conocimiento tradicional en el uso de plantas medicinales y la conservación de los recursos fitoquímicos de especies forestales con fines medicinales en ecosistemas amazónicos constituye una prioridad en la actualidad, lo cual representa para Ecuador una política implícita en el Plan Nacional de Desarrollo «Toda una Vida» (2017), que plantea:

«impulsar la generación de bioconocimiento como alternativa a la producción primario-exportadora, así como el desarrollo de un sistema de bioseguridad que precautele las condiciones ambientales que pudieran afectar a las personas y otros seres vivos promoviendo el rescate, reconocimiento y protección del patrimonio cultural tangible e intangible, saberes ancestrales, cosmovisiones y dinámicas culturales».

El objetivo de esta investigación es proponer una guía metodológica que facilite la accesibilidad para la obtención de información en comunidades amazónicas y zonas afines para el estudio etnobotánico de especies superiores lignificadas y ruderales con fines medicinales y otros usos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Selección del área de investigación

Se realizará una descripción del área de investigación en cuanto la ubicación de la comunidad o zona, datos generales de la misma en límites geográficos, así como la superficie del área núcleo, zona de amortiguamiento, relieve y condiciones climáticas.

Se ejecutarán recorridos por la zona de estudio para conocer el territorio, las condiciones ecológicas, sociales y económicas; así como la selección de los asentamientos poblacionales, comunidades y zonas de interés para la aplicación de la encuesta, según Rodríguez, (2014).

El estudio de caso se realizó en cuatro comunidades de la provincia Pastaza: dos (1 y 4), comunidad «San Jacinto» y «El Placer» en la Parroquia Tarqui y las otras en la Parroquia Canelo, comunidades Canelo y Bobonaza.

Confiabilidad de la encuesta

Consta de tres etapas: aplicación, generalización y validación. Las dos primeras se ejecutan en diferentes fases.

La aplicación de la encuesta se realizará a partir de la obtención de la información sobre la base del Modelo Teórico de la Comunicación para el Desarrollo. Se tendrán en cuenta varias visitas a las comunidades con el objetivo de establecer relaciones afectivas entre los

principales líderes de la comunidad, pobladores, científicos y personal de apoyo en la investigación, para proporcionar que la obtención de la información sea lo más veraz posible a través de un clima de confianza y seguridad por parte de las etnias.

Las encuestas se efectuarán en tres fases, para determinar el conocimiento de número de plantas y usos, según Rodríguez, (2014).

En la primera fase se selecciona la comunidad y se aplica la parte I de la encuesta entre 20 a 35 personas para determinar su confiabilidad, recopilando la siguiente información: nombre, género, edad, tiempo de residencia de la persona en la región, grado de escolaridad y especies utilizadas.

En la segunda fase se aplica la encuesta a las mismas personas para determinar cantidad de especies y nivel de coincidencia de las mismas en cuanto al conocimiento con relación a la primera fase.

La tercera fase determina la confiabilidad de la primera parte de la encuesta para conocer el nivel de coincidencia con relación al número de plantas y usos a través del método «*split-halves*» conocido como «Mitades partidas» Hernández, (2004), realizando dos visitas a la misma persona y aplicando la encuesta en esos momentos (Figura 1).



Fig. 1. - Formato para comprobar la confiabilidad de la encuesta en las comunidades amazónicas

La etapa de generalización consiste en aplicar toda la encuesta en dos momentos (Véase anexo), además de una entrevista estructurada (fase III), que propone la técnica Interlocutor-Medio-Interlocutor y considera la construcción de mensajes e información a través del diálogo que permite consultar al interlocutor especializado los contenidos de carácter científico y con el interlocutor destinatario los códigos y formas verbales, así como los contenidos, el orden y el nivel, además del momento más oportuno para compartir el mensaje. Se podrán realizar entre 13 a 15 visitas al área por un período de cinco días semanales. Durante las visitas a las comunidades se obtendrá información teniendo en cuenta: experiencia, cultura relativa al objeto de estudio y prácticas tradicionales, por lo que debe ser masiva y valorativa sobre uso y empleo de las

especies forestales de interés medicinal, así como datos etnobotánicos, demográficos, ecológicos y de las formaciones vegetales, mediante el uso de entrevistas abiertas y encuestas.

En la etapa de validación, que se realiza en dos momentos (aplicación y generalización), se propone utilizar el paquete estadístico SPSS versión 16.0. Para la tabulación y generalización de los datos obtenidos de la encuesta se recomienda el método de alfa de Cronbach para la fiabilidad, para la comparación de los diferentes elementos del estudio etnobotánico la prueba de λ^2 para un nivel de significación de 5 % y la correlación de Spearman para establecer las posibles relaciones entre las variables del conocimiento Sampieri, Fernández y Baptista, (2006).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Etapa 1: aplicación de encuesta

Acciones para la elaboración y aplicación de la encuesta etnobotánica para recopilación sobre los usos de plantas medicinales

Al inicio del trabajo, el investigador debe utilizar un instrumento (encuesta) de tal magnitud que su diseño permita obtener, a partir de las características particulares de la zona de estudio, la mayor y más precisa información sobre la base de un Modelo Teórico de la Comunicación para el Desarrollo, el cual propone la interrelación entre el Interlocutor-Medio-Interlocutor (I-M-I). Reafirmando lo planteado por Tintaya, (2003), citado por Aguirre y Pérez, (2012), la interculturalidad es, precisamente, un movimiento de localización, de diálogo y relación, que permite fortalecer lo local, basándose en la integración de experiencias generadas en los encuentros culturales, las tradiciones y usos medicinales de las plantas con diferentes fines:

1. Auxiliarse de los diseños de encuestas internacionalmente establecidos Verde y *otros.*, (2012), y adecuar las mismas a los objetivos específicos que se persiguen en la investigación.

2. Elaboración de la encuesta considerando el conocimiento de los miembros de las comunidades sobre el objetivo que persigue el investigador; puede incluir aspectos generales y específicos, lo que garantiza que los datos sean los más abarcadores de las plantas de interés medicinal.

Momentos de aplicación del instrumento (encuesta) en estudios etnobotánicos para especies medicinales y otros fines.

La encuesta en la etapa de aplicación se realiza en tres momentos:

1. Se lleva a cabo con un mínimo entre 20 a 35 personas en dependencia del tamaño de la zona objeto de estudio, seleccionando a aquellas de mayor conocimiento en relación con el uso de las plantas, teniendo en cuenta el número de especies que conocen y su utilización. La selección de las personas recopila la siguiente información: nombre, género, edad, tiempo de residencia en la región, grado de escolaridad y especies utilizadas con fines medicinales u otros. Se entrevista a personas que sean líderes de las comunidades para adecuar la información a la realidad social.

2. La encuesta ya aplicada a las personas elegidas anteriormente incluye determinar: cantidad de especies y nivel de coincidencia de las mismas en cuanto al conocimiento (Véase anexo).

3. Se validan las encuestas utilizando métodos estadísticos a partir de la confiabilidad del instrumento en las comunidades seleccionadas o zonas afines.

Etapas 2: generalización de encuesta (direccionado a los resultados que se desean obtener)

Primer momento

La encuesta a emplear debe ser clara, debe utilizar códigos y el lenguaje de los participantes debe traducir los contenidos y las explicaciones académicas para que sean comprensibles al interlocutor.

La encuesta debe tener un carácter práctico y abarcador, el interlocutor debe ser la familia y se sugiere un carácter participativo. En la aplicación de la encuesta se debe tener en cuenta el fondo habitacional de las comunidades,

al menos una persona por núcleo familiar o bien una muestra entre un 10 al 20 % de la población total, según Rodríguez, (2014).

Para ejemplificar esta etapa de generalización de la encuesta se presenta un estudio de caso en el cual se trabajó en cuatro comunidades con las dos variantes posibles: teniendo en cuenta el fondo habitacional (comunidades Bobonaza y Canelo, Parroquia Canelo, provincia Pastaza, Ecuador) o la cantidad de habitantes total (al menos el 20 % de la población), en la comunidad San Jacinto y El Placer, Parroquia Tarqui de la propia provincia y país.

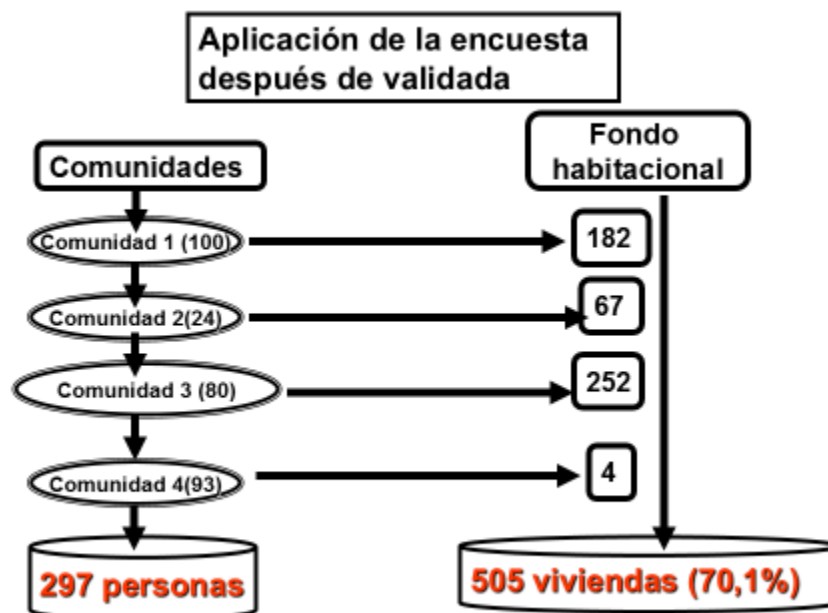


Fig. 2. - Generalización de la encuesta para estudios etnobotánicos

Los resultados que aparecen en la figura 2 arrojaron que, teniendo en cuenta el fondo habitacional para cuatros comunidades amazónicas en la provincia de Pastaza, Ecuador, se tuvo en cuenta

Segundo momento

Una vez diseñada y validada la encuesta se discute con el personal del grupo que apoya el trabajo de las comunidades (facilitadores) y se entrenan junto al investigador principal en la generalización de la encuesta a un tamaño de muestra «n» que tendrá en cuenta al menos el 20 % del fondo habitacional o del número de habitantes de la comunidad para:

1. Obtener la información de los miembros de la comunidad a partir de un tamaño de muestra predeterminado.
2. Aplicar la encuesta auxiliándose de personal capacitado ajustado al método Interlocutor-Medio-Interlocutor (I-M-I).
3. Completar información sobre ecosistemas forestales, además de especies que se encuentren cultivadas en pequeños espacios o silvestres (ruderales) y que sean de interés por parte del investigador (parte II, encuesta), (Véase anexo 1).
4. Entrevistar y obtener información de personas que conocen el área de estudio (personas de las comunidades, amas de casas, campesinos, pobladores, guardaparques, guardabosques, ingenieros forestales, agrónomos, trabajadores del sector forestal y/o agrícola), para ubicar e identificar las especies referidas con interés medicinal por los pobladores de las comunidades, (parte III, encuesta), (Véase anexo).

el 70,1 % de las viviendas, al menos una persona por núcleo familiar. En cuanto al número de habitantes estuvo en el rango entre 10-15 % del total de la población para cada comunidad (Figura 2).

Teniendo en cuenta que las comunidades ecuatorianas amazónicas están compuestas por personas de bajos recursos económicos y geográficamente muy aisladas, en muchas ocasiones la base fundamental para que el tratamiento de enfermedades a partir del uso de plantas medicinales y otros fines se enriquece con la facilidad de intercambio de estos diferentes conocimientos a través de rituales, intercambios étnicos entre comunidades, etnias y familias, coincidiendo con lo planteado por Tintaya y Soria, (2010), referente a que el sujeto intercultural se rige y desarrolla en una realidad históricamente específica y socialmente estructurada, se realiza en un mundo donde las sociedades están cada vez más interconectadas mediante contactos culturales, procesos interculturales y el ambiente.

Se realizan entrevistas estructuradas a personas reconocidas como usuarios directos (guardabosques, médicos, chamanes y otros), para determinar las especies que se utilizan con mayor frecuencia de uso, lugar donde las obtienen, parte o partes de las plantas que se usan, asociaciones de plantas para la preparación de infusiones o decocciones, otros usos, forma de preparación, dosis y vías de administración. Además, se consideran las principales especies medicinales utilizadas para diferentes dolencias u otros fines (partes III, IV y V de la encuesta), (Anexo 1).

Al concluir estas dos primeras fases de generalización se seleccionan las especies más utilizadas y de uso prioritario, según los criterios

cuantitativos (valor de uso promedio y frecuencia de mención de las especies reportadas) y cualitativos (conocimiento local y potencial de uso), identificando las personas que aceptan analizar y debatir sobre el uso de las plantas medicinales, forestales y ruderales con otros usos, apoyando al investigador en la selección de especies en la zona. A las personas que reportan información relevante se les realizan otras visitas para profundizar sobre el uso de determinadas especies, la historia local, los mitos, leyendas y relatos de interés.

Etapa 3: validación de datos

Para validar los datos de la encuesta se utilizan métodos estadísticos no paramétricos.

- Se aplicará al menos a una persona por núcleo familiar la misma metodología de validación en la primera y segunda fase, teniendo en cuenta el fondo habitacional de la comunidad, o como mínimo al 20 % de la población, dado que las comunidades están compuestas por diferentes etnias y dirigidas por un líder. Por ello se debe tener en cuenta lo sugerido por

Cálix, (2010), que en un estudio de comunidades en Honduras obtuvo que, en su mayoría, los líderes comunitarios brindan una mayor información, pero las propuestas metodológicas solo enuncian globalmente las acciones a efectuar, ya en el proceso de campo es necesario establecer al detalle las actividades principales del proceso según las condiciones económicas, sociales y ambientales.

- Identificar y reconocer las especies a través de la comparación con especies descritas en los herbarios y especialistas en taxonomía, auxiliándose de muestras vivas, fotos o comparaciones de plantas coleccionadas para su identificación con herbarios de la zona amazónica o a nivel de país. Posteriormente se procederá a la creación de la base de datos a través de la sistematización de las encuestas, clasificación taxonómica de las especies, descripción de aspectos morfológicos y distribución de las plantas dentro y fuera del país (Figura 3).

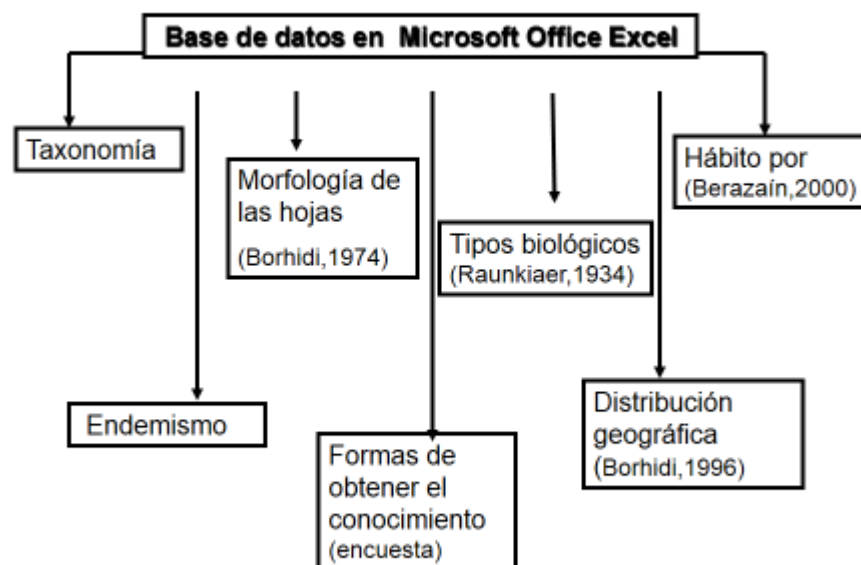


Fig. 3. - Aspectos a tener en cuenta para la construcción de la base de datos en el estudio etnobotánico

Las fichas tienen dos formatos principales: las de conocimientos tradicionales sobre flora medicinal de interés forestal y fauna, además de las relacionadas con gestión de los ecosistemas. Cada ficha, elaborada por uno o varios expertos, resume, analiza y valora los conocimientos tradicionales asociados al elemento en cuestión y tienen vocación divulgativa y técnica, recomendación según criterio de Pardo y otros., (2007).

La propuesta metodológica se formaliza a partir de la relación que se establece entre el investigador y el grupo de personas capacitadas para aplicar la encuesta, la participación de las comunidades indígenas, agricultores, amas de casas, estudiantes y otros miembros encuestados, lo que permite la creación de bases de datos y *software* interactivo para uso científico y educativo con fines etnobotánicos y de

conservación de las especies medicinales, destacando la información valiosa obtenida por grupos de personas en la zona objeto de estudio, además de trazar estrategias para el manejo sostenible de estos recursos naturales del bosque y zonas ruderales de gran importancia para la medicina natural y tradicional. Rodríguez, (2014)

Se propone una guía metodológica para la obtención de información en comunidades amazónicas y zonas afines en el estudio etnobotánico de especies superiores lignificadas y ruderales con fines medicinales y otros usos.

Se facilita una encuesta sobre la base del Modelo Teórico de la Comunicación para el Desarrollo, que facilita obtener datos cuantitativos y cualitativos de las comunidades al resultar efectivo su empleo en tres momentos: aplicación, validación y generalización.

ANEXO 1

Encuesta para aplicar en las comunidades o zonas para estudios etnobotánicos en plantas medicinales y otros usos.

Parte I

Encuesta para la población (por cada persona que refiera una planta)

Encuesta # _____ Fecha:

Nombre:

Código # _____

Escolaridad:

Sexo _____ Edad _____

Tiempo de residencia en la región

1. Plantas que se usan con fines medicinales:

2. Porte de la planta: _____ Árbol _____
Hierba _____ Arbusto

3. Forma de la hoja: _____ Acorazonada
_____ Redonda _____ Ovalada _____ Festonada

4. Por sus bordes: _____ Dentada _____ Lisa

5. Presencia de pelos: _____ Sí _____ No

6. Formas de obtener el conocimiento del uso de plantas medicinales:

_____ Chamanes _____ Empírico _____
Farmacia naturista

_____ Tradición _____ Autodidáctico

7. Persona que receta la planta con fines medicinales:

_____ Hogar _____ Comadronas _____
Naturista

_____ Hospital _____ Nadie _____ Chamanes

8. Parte de la planta usada como producto medicinal:

_____ Hoja _____ Flor _____ Corteza _____
Semilla

_____ Fruto _____ Tallo _____ Raíz _____ Planta
entera

9. Tipos de zona, región, localidad:

_____ Amazonia _____ Comunidad _____
Sierra

_____ Costa _____ Bosques _____ Fincas

10. Tipos de enfermedades que se curan con el uso de la planta referida:

11. Principales usos:

_____ Medicinal _____ Cosmético _____
Alimento humano _____ Condimento

_____ Artesanal _____ Ornamental _____
Alimento animal _____ Ritual

12. Forma que las usan:

_____ Crema _____ Local (empasto) _____
Decocción (cocimiento)

___ Infusión ___ Ingestión por ___
Maceración

___ Otros ___ Masticación ___ Jarabe

13. Dosis o cantidad de la planta a utilizar y frecuencia de uso diario:

14. Localización de la planta medicinal:

15. Asociación con otras plantas en su preparación para el tratamiento de la enfermedad:

Parte II

Ecosistema Forestal para cada especie:

1. Tipo de Ecosistema:

2. Especie:
Nombre Científico: _____

3. Familia _____
Género: _____

4. Porte:
Uso y destino: _____

5. Abundancia:

6. Caracterización de la formación vegetal o del sotobosque:

Parte III

· Entrevistas a los guardabosques o prácticos de la zona.

· Ubicación de las especies e identificación mediante analogía con muestras biológicas y fotografías de especies en el Herbario Amazónico de la zona o a nivel de país, valiéndose de especialistas en Taxonomía.

Parte IV

Entrevista al médico o chamanes de las comunidades

1. Receta plantas medicinales para la cura de enfermedades?

Sí _____ No _____

2. Receta el uso de medicina verde preparada en el hogar?

Sí _____ No _____

3. Receta solamente la medicina verde que se produce en centros naturistas?

Sí _____ No _____

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CÁLIX H., J.A., 2010. *Guía Metodológica: Construcción de Indicadores Socioeconómicos de Línea Base a nivel Comunitario y de Municipio*. [en línea]. Honduras: Participación Social Proyecto de Fortalecimiento de Capacidades Locales en la Región de Occidente (FOCAL). [Consulta: 11 diciembre 2018]. Disponible en: <https://www.scribd.com/document/177997275/1-Gua-Metodologica-Construccion-de-Indicadores-Socioeconomicos-de-Linea-Base>.
- CAÑIGUERAL, S., 2000. «La fitoterapia en Europa. El mercado de los productos de fitoterapia». *FITO 2000*, pp. 24.
- CHIANG MAI, 1988. Declaración de Chiang Mai Salvar las Plantas para Salvar Vidas. [en línea]. Tailandia: Reunión Consultiva Internacional OMS/UICN/WWF sobre Conservación de Plantas Medicinales. Disponible en: http://www.urosario.edu.co/urosario_files/PortalUrosario/ee/ee97801c-4376-42e1-82ca-d51ffcdec0e4.pdf.
- GISPERT, C., GODOY, R. Y LUBOWSKI, A., 2008. La Etnobotánica y su vinculación intrínseca con los grupos étnicos integrado a su medio natural. México, D.F.: Facultad de Ciencias, UNAM. Dpto. Ecología y Recursos Naturales, área de Etnobotánica. Circuito exterior Ciudad Universitaria Coyoacán.
- GIULIETTI, 2005. Informativo Rural, Estación Experimental Agropecuaria San Luis (EEA). *Centro Regional Cuyo*, vol. 2, no. 4:8.
- HERNÁNDEZ, R., 2004. *Metodología de la investigación II*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela.
- HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. Y BAPTISTA LUCIO, P., 2006. *Metodología de la Investigación* [en línea]. cuarta edición. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana Editores. ISBN 970-10-5753-8. Disponible en: <https://www.studocu.com/en/document/instituto-tecnologico-de-veracruz/politicas-publicas/book-solutions/sampieri-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006-ocr/2248528/view>.
- OBREGÓN, L., 2012. Red Médica Iberoamericana de fitoterapia. La Habana, Cuba: FITO 2006-2012.
- PARDO, S., MORALES, M., ACEITUNO, R. Y MOLINA, M., 2007. *Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la Biodiversidad (IECTB)* [en línea]. 2007. S.l.: s.n. [Consulta: 11 diciembre 2018]. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/inventarios-nacionales/inventario-espanol-de-los-conocimientos-tradicionales/inventario_esp_conocimientos_tradicionales.aspx.
- RODRÍGUEZ, J.F., VERDE LÓPEZ, A., RIVERA NUÑEZ, D., VALDÉS FRANZI, A. Y OBÓN DE CASTRO, C., 2008. «Investigación y divulgación del conocimiento etnobiológico en Castilla-La Mancha». *Sabuco: revista de*

estudios albacetenses [en línea], no. 6, pp. 137-156. [Consulta: 11 diciembre 2018]. ISSN 1577-2969. Disponible en: http://www.academia.edu/1282504/Investigaci%C3%B3n_y_divulgaci%C3%B3n_del_conocimiento_etnobiol%C3%B3gico_en_Castilla-La_Mancha.

Estudios Bolivianos. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

TINTAYA, P. Y SORIA, V., 2010. *Psicología cultural*. La Paz, Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés, Carrera de Psicología.

SECRETARÍA NACIONAL DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO, 2017. Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 «Toda una Vida». República del Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.

VERDE, A., FAJARDO, J., VALDÉS, A., ROLDÁN, R. Y GARCÍA, J., 2012. «Etnobotánica y Biodiversidad. Metodología de trabajo para la recuperación del Conocimiento Tradicional de los recursos Naturales». X Congreso de Sociedad Española de Agricultura Ecológica. S.l.: Sociedad Española de Agricultura Ecológica, pp. 27.

TINTAYA, P. 2003. *Utopías e interculturalidad. Motivación en niños Aymaras*. IEB. Instituto de



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional. Copyright (c) 2018.
Yoel Rodríguez Guerra, María Adela Valdés Sáenz, Hiram Hernández Ramos, Sandra Soria Re