



"Por un Desarrollo Agrario
Integral y Sostenible"

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
FACULTAD DE AGRONOMÍA



Tesis Doctoral

Conocimiento etnobotánico y agroecológico para la
conservación de plantas medicinales en comunidades
afrodescendientes de Río Quito, Colombia

Autor

MSc. Harry Eduvar Martínez Asprilla

Asesor

Dr. Dennis José Salazar Centeno

Managua, Nicaragua
Marzo, 2023



"Por un Desarrollo Agrario
Integral y Sostenible"

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

FACULTAD DE AGRONOMÍA



Tesis Doctoral

Conocimiento etnobotánico y agroecológico para la
conservación de plantas medicinales en comunidades
afrodescendientes de Río Quito, Colombia

Autor

MSc. Harry Eduvar Martínez Asprilla

Asesor

Dr. Dennis José Salazar Centeno

Presentado para la consideración del honorable tribunal examinador
como requisito final para optar al grado de Doctor en Ciencias de la
Agroecología

Managua, Nicaragua
Marzo, 2023

Hoja de aprobación del Tribunal Examinador

Este trabajo de graduación fue evaluado y aprobado por el honorable Tribunal Examinador designado por el Decanato de la Facultad de Agronomía como requisito final para optar al título profesional de:

Doctor en Ciencias en Agroecología

Miembros del Tribunal Examinador

Dr. Álvaro José Noguera Talavera
Presidente

Dr. Andreu Pol Salom
Secretario

Dr. Víctor Eleazar Mena Mosquera

Vocal

Lugar y fecha: __Managua, Nicaragua; marzo 10 de 2023

Dedicatoria

A Dios por darme salud, capacidad, ser mi guía, protección y fuente de sabiduría para cumplir con las exigencias de la universidad y hacer de este proyecto de vida profesional, una realidad.

A mi madre, Omaris Asprilla, por ser luz y ejemplo para mi superación, por guiarme y apoyarme y, sobre todo, por su amor maternal, que me enseñó a valorar y madurar el logro de los objetivos en la vida. Dios la bendiga siempre y gracias por hacerme partícipe en la extensión de su vida.

A mis hijos, Karen Victoria y Harry Samuel, que son los motores de mis propósitos.

A mis hermanas y sobrinas, por su incondicionalidad y apoyo como familia en los momentos difíciles.

A las comunidades afrodescendientes del Chocó biogeográfico colombiano, por ser mi fuente de inspiración.

A mis amigos y compañeros de trabajo, quienes me brindaron su apoyo total para concluir este sueño.

Atentamente,

Harry Eduvar Martínez Asprilla.

Agradecimiento

Le agradezco a la Sociedad Científica Latinoamericana de Agroecología (SOCLA) y al programa de posgrado de la Universidad Nacional Agraria de Nicaragua (UNA) por recibirme en su seno para mi formación en el Doctorado en Ciencias Agroecológicas.

Agradezco a los sabedores tradicionales, Consejos Comunitarios, comunidad en general e instituciones participantes por su disponibilidad al aceptarme fraternalmente en sus comunidades y compartir conmigo sus conocimientos y aportes esenciales en el tema, porque sin ellos no hubiera sido posible esta investigación. Quiero, además, en este aparte, hacer un reconocimiento especial a todos los jóvenes participantes, en quienes veo la llama encendida que generará el cambio en los años venideros.

Agradezco al doctor Dennis José Salazar, director del trabajo de investigación, por su gran dedicación, sabiduría, paciencia y conocimientos brindados en el continuo cuestionamiento de los fenómenos territoriales, como parte del quehacer científico; pero, sobre todo, por permitirme aprender de él elementos de juicio, formas de abordaje del conocimiento y por todas las observaciones y cuestionamientos hechos para el correcto uso de las herramientas de análisis, que fueron muy útiles en mi formación académica. Gracias por su amistad y enseñanza.

Asimismo, agradezco al coordinador del doctorado Ulises Blandón quien, con su diligencia, fue fundamental en este proceso y de manera muy especial, también agradezco al doctor Francisco Salmerón, coordinador (R) y profesor del doctorado, por su sencillez y sabiduría. Mil gracias.

A los profesionales y estudiantes tesisistas participantes, agradezco su confianza al formar un equipo de apoyo excelente y permitir que esta investigación llegara a feliz término.

Índice de Contenido

Sección	Página
Dedicatoria.....	i
Agradecimiento	ii
Índice de Contenido.....	iii
Índice de Tablas.....	v
Índice de Figuras	vi
Índice de Anexos	viii
Resumen	ix
Abstract.....	x
1 Introducción.....	1
2 Objetivos.....	4
2.1 General.....	4
2.2 Específicos	4
3 Marco de Referencia.....	5
3.1 Etnobotánica como Herramienta de Gestión para la Conservación de la Biodiversidad y del Rescate del Conocimiento Tradicional	5
3.2 Visión Etnoecológica como Punto de Encuentro en la Autogestión Cultural y Ecológica de las Comunidades	11
3.3 Servicios Ecosistémicos de Aprovechamiento de la Biodiversidad Vegetal como Medio de Vida en la Seguridad Alimentaria y Medicinal de las Comunidades Rurales.....	13
3.4 Agroecología: un Paradigma Sistémico desde el Marco Socioecológico para el Análisis de la Sostenibilidad en los Espacios de Manejo Territorial.....	18
4 Materiales y Métodos	27
4.1 Descripción y Caracterización del Área y Periodo de Estudio.....	27
4.2 Enfoque, Alcance y Diseño Metodológico	28
4.3 Universo, Muestreo, Métodos y Técnicas de Investigación	29
4.4 Información Etnobotánica y Estado del Conocimiento Tradicional Asociado con Plantas Medicinales para la Gestión de la de Salud Rural en las Comunidades Afrodescendientes de Río Quito.....	30
4.5 Funciones Culturales que Orientan las Prácticas de Manejo Tradicional para Definir el Desarrollo Sostenible de las Comunidades Afrodescendientes en Río Quito	32

4.6	Servicio Ecosistémico de Provisión de los Espacios de Manejo de la Biodiversidad para la Seguridad Medicinal y Alimentaria	33
5	Resultados y Discusión.....	37
5.1	Información Etnobotánica y Estado del Conocimiento Tradicional Asociado a Plantas Medicinales para la Gestión de la de Salud Rural en las Comunidades Afrodescendientes de Río Quito	37
5.1.1	Registro de la Información Etnobotánica	37
5.1.2	Construcción del Conocimiento Tradicional Etnobotánico en Río Quito	70
5.2	Funciones Culturales que Orientan las Prácticas de Manejo Tradicional para Definir el Desarrollo Sostenible de las Comunidades Afrodescendientes en Río Quito	87
5.3	Servicio Ecosistémico de Provisión de los Espacios de Manejo de la Biodiversidad para la Seguridad Medicinal y Alimentaria	103
5.4	Evaluación Agroecológica de los Espacio de Manejo en el Territorio Asociados a Plantas Útiles: Fundamento para la Transición hacia la Sostenibilidad	116
5.4.1	Evaluación Agroecológica y Propuesta para la Transición Agroecológica	116
6	Conclusiones.....	147
7	Recomendaciones	149
8	Literatura Citada.....	150
9	Anexos.....	167

Índice de Tablas

Tabla	Página
Tabla 1 Registro etnobotánico de las plantas asociado con la gestión de la salud rural del municipio de Río Quito en Chocó, Colombia	41
Tabla 2 Funciones y componentes filosóficos, metafísicos, políticos y sociales que orientan las prácticas de gestión etnoagroecológicas en las comunidades afrodescendientes de Río Quito	89
Tabla 3 Información para el modelo propuesto por Monje et al., (2017) sobre el origen, el hábito y los espacios de manejo de las plantas útiles para la seguridad medicinal y alimentaria de las comunidades afrodescendiente de Río Quito, Colombia	109
Tabla 4 Características y tipologías de los espacios de manejo de las plantas útiles en Río Quito	121
Tabla 5 Propuesta de huerto agroecológico casero mixto de transición para patio.....	132
Tabla 6 Propuesta de sistema agroforestal con cacao para la transición en finca	134
Tabla 7 Actividades recomendadas en la transición agroecológica para mejorar la sostenibilidad de los espacios de manejo de plantas útiles en el territorio de Río Quito, Chocó, Colombia	140

Índice de Figuras

Figura	Página
Figura 1 Espacios de aprovisionamiento de la biodiversidad	15
Figura 2 Relación de la agroecología con otras disciplinas aplicado al estudio del territorio en comunidades afrodescendientes en el Chocó, Colombia.....	20
Figura 3 Localización del municipio de Río Quito en Chocó, Colombia	27
Figura 5 Porcentaje de nacidos y migrantes en el territorio	73
Figura 6 Porcentaje de personas que saben leer y escribir	73
Figura 7 Porcentaje del parentesco que transmitió el conocimiento	73
Figura 8 Porcentaje de personas a quien no se le transmite el conocimiento mágico-religioso	74
Figura 9 Porcentaje de los espacios de manejo como fuente de conocimiento.....	74
Figura 10 Porcentaje de plantas medicinales conocidas y usadas por sexo	74
Figura 11 Frecuencia del conocimiento y uso de los sabedores por especialidad.....	75
Figura 12 Estado del conocimiento mágico religioso en 21 sabedores de Río Quito	76
Figura 13 Rango de edad de personas con conocimiento del uso de las plantas medicinales...	77
Figura 14 Porcentaje de especies de plantas medicinales conocidas y desconocidas por localidad	78
Figura 15 Porcentaje de especies de plantas medicinales usadas y no usadas en los espacios de uso en cada localidad.....	79
Figura 16 Nivel de impactos ecológicos por localidad.....	80
Figura 17 Comparación de las plantas medicinales conocidas entre sabedores y jóvenes.....	81
Figura 18 Porcentaje de la parte de la planta que ha visto usar.....	82
Figura 19 Porcentaje de la forma de uso que se conoce	82
Figura 20 Porcentaje que ha escuchado hablar en la familia sobre plantas medicinales.....	82
Figura 21 Porcentaje de quién ha enseñado en la casa o en el hogar	83
Figura 22 Porcentaje acerca de por qué lo jóvenes creen que se ha perdido el uso de plantas medicinales en su casa u hogar.....	84
Figura 23 Porcentaje de la razón del reemplazo de las plantas por medicamentos de síntesis .	84

Figura 24 Porcentaje de la importancia de las plantas medicinales en la vida de las comunidades afrodescendientes de Río Quito.....	85
Figura 25 Porcentaje de la forma de involucrar a los jóvenes en la recuperación del conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales en el colegio.....	85
Figura 26 Espacios de manejo tradicional de plantas útiles y fisiografía del paisaje en el municipio de Río Quito, Chocó: patio (a), finca (b), solar (c), bosque (d) y paisaje fisiográfico (e).....	117
Figura 27 Articulación histórica y cultural de los espacios de manejo por familias afrodescendientes campesinas de Río Quito, Colombia.....	119
Figura 28 Interacción de los espacios de manejo por familias afrodescendientes campesinas de Río Quito, Colombia.....	120
Figura 29 Introducción de modelos y paquetes de la revolución verde: planta medicinal fumigada con herbicida (a), poblador con bomba de espalda (b), modelo hidropónico (c) e insecticida en polvo (d).....	121
Figura 30 Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión económica de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia.....	124
Figura 31 Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión sociocultural de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia.....	126
Figura 32 Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión ambiental de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia.....	127
Figura 33 Comparación de la evaluación general de sostenibilidad de cuatro espacios de manejo en Río Quito, Chocó, Colombia.....	129
Figura 34 Comparación de la sostenibilidad por atributos de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia.....	130
Figura 35 Modelo estructural de la propuesta de transición de patio en un huerto agroecológico casero mixto (HACM).....	133
Figura 36 Modelo estructural de la propuesta de reconversión de la finca a un agroecosistema agroforestal con cacao en asociación transitoria y permanente.....	136

Índice de Anexos

Anexo	Página
Anexo 1. Ficha de Entrevistas Individuales de Etnobotánica a Informante Clave.....	167
Anexo 2. Entrevista grupal a sabedores.....	168
Anexo 3. Modelo de encuesta estructurada etnobotánica municipal.....	169
Anexo 4. Modelo de encuesta para las categorías de uso.....	174
Anexo 5. Modelo de entrevista para personal de centro de salud	175
Anexo 6. Matriz modificada de halón	176
Anexo 7. Entrevista tipo personal para evaluar riqueza y pérdida del conocimiento tradicional	179
Anexo 8. Encuesta semiestructurada pérdida del conocimiento tradicional etnobotánico.....	180
Anexo 9. Encuesta de la Historia de Vida	183
Anexo 10. Participación en Congreso	184
Anexo 11. Publicaciones Realizadas	185
Anexo 12. Productos de difusión.....	268
Anexo 13. Trabajo de Pregrado Dirigido	269

Resumen

La falta de documentación de los saberes y prácticas terapéuticas tradicionales, junto con la erosión cultural, la introducción de paquetes tecnológicos y la deforestación que se observa en estas áreas de riqueza biocultural contribuye a la pérdida progresiva de estos conocimientos, de los recursos genéticos y de los espacios claves. Esta tesis se materializó en el marco de los tres pilares de las políticas de biodiversidad, que son conservar, conocer y usar sosteniblemente, con el propósito de generar información etnobotánica y socioagroecológica para la conservación, el uso y el manejo sostenible de las plantas medicinales asociadas a los espacios y a las prácticas de autogestión en salud rural en la cuenca de Río Quito, Colombia. Se realizó un estudio entre los meses de enero de 2016 y diciembre de 2019 y, para ello, se abordó un enfoque mixto participativo con sus actores. De este modo primero, se presentaron los resultados sobre los usos etnobotánicos de 163 especies de plantas medicinales; asimismo, se evidenció que existía una diferencia amplia entre las plantas conocidas de los sabedores mayores (163), comparadas con las que conocen los jóvenes (27-5). En segundo lugar, se obtuvo información de los principios culturales que rigen el manejo etnoecológico del territorio y se analizaron 15 funciones culturales y cuatro componentes (filosófico, metafísico, político y social) que han permitido el manejo sostenible del territorio. En tercer lugar, se presentaron los datos del aprovisionamiento de la biodiversidad y de la agrobiodiversidad con índice GDA 1.0 y 1.0, respectivamente, lo que indicó que la base de obtención es local. Finalmente, se concluyó que los cuatro espacios de manejo de las plantas útiles requieren mejorar sus atributos con propuestas de transiciones agroecológicas, enmarcadas en 39 actividades distribuidas en cinco fases, durante tres años.

Palabras claves: plantas útiles, autogestión en salud rural, conocimiento tradicional, espacios de manejo, sostenibilidad, transición agroecológica.

Abstract

The lack of documentation of traditional therapeutic knowledge and practices, along with cultural erosion, introduction of technological packages, and deforestation observed in these areas of biocultural richness, contribute to the progressive loss of this knowledge, genetic resources, and key spaces. This thesis is materialized within the framework of the three pillars of biodiversity policies framed in: Conserve, know and use sustainably, with the purpose of generating ethnobotanical and socio-agroecological information for the conservation, use and sustainable management of associated medicinal plants. to management spaces and self-management practices in rural health in the Quito-Colombia River basin. A study was carried out between the months of January 2016 and December 2019. For this, a mixed participatory approach was addressed with its actors. In this way, first the results on the ethnobotanical uses of 163 species of medicinal plants are presented. Likewise, it is evident that there is a wide difference between the known plants of the older connoisseurs (163) compared to those known by the young (27-5). Secondly, information was obtained on the cultural principles that govern the ethnoecological management of the territory and 15 cultural functions and 4 components (philosophical, metaphysical, political, and social) they have allowed the sustainable management of the territory were analyzed. Thirdly, the data on the supply of biodiversity and agrobiodiversity are presented with a GDA index of 1.0 and 1.0 respectively, which indicates that the procurement base is local. Finally, it is concluded that the four spaces for managing useful plants need to improve their attributes with proposals for agroecological transitions, framed in 39 activities distributed in five phases, for three years.

Keywords: useful plants, self-management in rural health, traditional knowledge, management spaces, sustainability, agroecological transition.

1 Introducción

Las plantas medicinales, los conocimientos asociados a estas y los espacios de manejo (ecosistemas y agroecosistemas) han sido fuentes de bienes y servicios para las sociedades humanas; sin embargo, en los últimos años, estos se han visto afectados por la profunda crisis ecológica vivida por el hombre en el siglo XXI y esto se ha manifestado con la rápida pérdida del conocimiento etnobotánico, la erosión genética de las especies medicinales y la degradación del suelo y de los recursos hídricos, lo que repercute en el aumento de la pobreza, los problemas de salud y de inseguridad alimentaria y, en términos generales, en la calidad de vida de millones de personas en las distintas regiones del mundo (Arroyo et al., 2001).

Esta crisis se profundizó con la falta de cobertura en atención en salud, el aumento de las poblaciones y sus problemas médicos producto de los desequilibrios en los ecosistemas, lo que, además, tuvo consecuencias en la disponibilidad de los recursos fitogenéticos. Por otro lado, aunque las plantas y sus espacios de manejo constituyen recursos valiosos en los sistemas de salud de los países en desarrollo (Bermúdez et al., 2005), en la actualidad la información sobre estos recursos es nula o insuficiente en ciertas etnias, puesto que hay poca unificación en los enfoques metodológicos de abordaje etnobotánicos, que deberían ser integrales para poder generar información acerca del conocimiento tradicional y de las plantas y, en adición, contribuir con un conocimiento agroecológico que informe acerca del manejo de los espacios en los que se obtienen estas plantas y los impactos de estas.

Al unificar los objetivos y las metodologías de distintas ciencias, como la antropología, la etnografía, la etnobotánica, la farmacología, la fitoterapia, la nutrición, la agronomía, la agroecología, la ecología o la toxicología, sería posible dar una mirada profunda del fenómeno cultural estudiado (Carreño, 2016).

En este sentido, en la presente disertación, se consideró un abordaje desde las ciencias etnobotánicas y no etnobotánicas, como la agroecología, puesto que esta permitió entender el manejo, el diseño y la sostenibilidad de los espacios de manejo de las plantas medicinales con enfoques metodológicos apropiados para su abordaje y, de esta forma, disminuir los análisis contradictorios entre el desarrollo económico, el beneficio social y ambiental y, por el contrario, realizar un análisis participativo y multidimensional. Además, se observó que los vacíos en el conocimiento etnobotánico indicaban la necesidad de recopilar información, que proporcionara

las herramientas y el apoyo adecuado para la recuperación y el registro de los conocimientos, al revalorar, respetar y reconocer los contenidos filosóficos y espirituales de este, con el aporte de enfoques mixtos que, en adición, permitieran construir y devolver a las comunidades análisis enriquecidos y útiles para la toma de decisiones sobre el manejo, la conservación y la restauración de sus ambientes y recursos silvestres y cultivados.

Por tanto, se observó la necesidad de realizar esfuerzos mediante las contribuciones metodológicas de diferentes ciencias para evitar la pérdida definitiva de las plantas medicinales, sus espacios de uso y del conocimiento tradicional asociado a estas y, de alguna manera, contribuir de forma importante con la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad; asimismo, ayudar a la permanencia de la cultura asociada, con el fin de aportar conocimientos que fueran útiles para el manejo sostenible de los ecosistemas y agrosistemas.

Por otro lado, es importante decir que Colombia está localizado en la región tropical y es uno de los países con mayor biodiversidad del planeta; no obstante, en algunas de sus regiones, hay escenarios de explotación desmesurada de la naturaleza, lo que contrasta con los altos índices de empobrecimiento, marginalización y exclusión sociopolítica de la población, por parte del Estado colombiano (Meneses, 2017). La gran diversidad de plantas que habitan en el territorio y la heterogeneidad de los grupos humanos que residen allí, hacen que se genere un gran vínculo entre las sociedades y los beneficios que les pueden proveer las plantas para su bienestar (Bernal et al., 2011). Asimismo, en aquellos contextos culturales en los que la población de escasos recursos económicos tiene dificultad para recibir atención médica y acceso a medicamentos, se recurre a la medicina tradicional (Carrillo y Moreno, 2006).

En el caso de grupos minoritarios y marginales, como lo son los de los pobladores afrocolombianos que habitan las zonas aisladas de la costa pacífica colombiana, este concepto se torna en una condición fundamental, dado que, tradicionalmente, ellos han sido discriminados, excluidos o aislados de la realidad nacional, el acceso a los servicios de salud del Estado es muy limitado y hay un gran desconocimiento acerca de las características del cuidado de las personas en los procesos de salud y enfermedad, en su realidad cotidiana (Salazar y Duque, 1994). Cabe mencionar, además, que la flora con uso medicinal y sus espacios de uso, son sistemas necesarios para los pobladores y, especialmente en las áreas rurales para la autogestión en salud; por tanto, la falta de documentación de su conocimiento, uso, manejo y

conservación, junto con la erosión biocultural, contribuye a la pérdida progresiva de estos conocimientos, recursos y espacios (Montani et al., 2009).

El estudio de las plantas medicinales en la cuenca de Río Quito surgió de la necesidad de adelantar documentación que permitiera avanzar en el conocimiento de la diversidad biológica, cultural y ecosistémica, además de evidenciar las relaciones etnobotánicas en esta zona, así como de los procesos antrópicos que surgen y alteran el equilibrio de sus medios de vida. Este estudio podría contribuir con futuras investigaciones o programas, que quieran obtener un adecuado conocimiento para la formulación de políticas públicas, planes de manejo, uso sustentable, recuperación y conservación de la diversidad vegetal. Por otro lado, se puede decir que el presente documento resultó de un proceso participativo acerca del conocimiento etnobotánico y socio agroecológico y servirá como una herramienta política de gestión en el territorio para la planificación de la biodiversidad, ante la grave crisis que sufre el actual sistema de salud nacional, que obliga a conservar el único recurso que ha utilizado la comunidad y que se está perdiendo por razones antrópicas y culturales. Para ello, se plantearon las siguientes preguntas de investigación que constituyeron a los objetivos de la presente tesis doctoral y con base en las cuales surgieron los capítulos:

- ¿Qué aspectos del conocimiento, uso y manejo de las plantas medicinales se han documentado para su conservación en las comunidades afrodescendientes de Río Quito, en el contexto actual cambiante? De esta interrogante general se desprendieron las siguientes:
 - ¿Qué especies botánicas se usan en la autogestión comunitaria y cómo es la dinámica del conocimiento tradicional?
 - ¿Qué funciones culturales orientan el manejo etnoecológico de las prácticas productivas y curativas y cómo estas tributan a la agroecología?
 - ¿Qué base de seguridad medicinal y alimentaria tiene la comunidad con los recursos de la biodiversidad de los que se aprovisionan y cuál es su estado ecológico?
 - ¿Qué espacios de manejo son más sostenibles y qué actividades de transición agroecológica contribuyen a la recuperación de su sostenibilidad?

2 Objetivos

2.1 General

Generar información participativa que contribuya al conocimiento, el uso y el manejo sostenible para la conservación de plantas medicinales silvestres y cultivadas en comunidades afrodescendientes de Río Quito en Chocó, Colombia.

2.2 Específicos

- Registrar información etnobotánica y del estado del conocimiento tradicional, asociado con las plantas medicinales para la gestión rural en salud de las comunidades afrodescendientes de Río Quito.
- Identificar las funciones culturales que orientan las prácticas de manejo tradicional, para definir el desarrollo sostenible de las comunidades afrodescendientes en Río Quito.
- Analizar los servicios ecosistémicos de provisión de los espacios de manejo de la biodiversidad, para ayudar en la seguridad medicinal y alimentaria.
- Evaluar el estado agroecológico de los espacios de manejo en el territorio, asociados con las plantas útiles y así, proponer alternativas de transición hacia la sostenibilidad.

3 Marco de Referencia

3.1 Etnobotánica como Herramienta de Gestión para la Conservación de la Biodiversidad y del Rescate del Conocimiento Tradicional

En cuanto a este tema, para Schultes (1941) “existe una ciencia intermedia entre la botánica y la antropología a la que se le ha dado el nombre de etnobotánica” (p. 7); en ese sentido, según Carapia-Carapia y Vidal-García (2022):

Los estudios etnobotánicos nos permiten aprender de las personas y sensibilizarnos en el uso de las plantas y otros recursos naturales, reconociendo la importancia de las mismas con respecto a una comunidad por sus diversos usos. Del mismo modo, nos ayudan a fundamentar la conservación de la riqueza florística en las comunidades y, sobre todo, rescatar el conocimiento empírico que hasta hoy en día sigue siendo de gran utilidad para continuar en los avances de innovar nuevas tecnologías; tanto en la medicina, agricultura, horticultura, productos textiles, productos cosméticos, entre otros diversos usos (párr. 9).

Las mismas autoras señalan que, además, los estudios etnobotánicos tienen que ver con la totalidad de funciones que las plantas desempeñan en una cultura. Los usos de las plantas, así como las interrelaciones del hombre con ellas son un producto de la historia, en donde intervienen los medios físico y social, además de las cualidades inherentes a las plantas (párr.10).

A su vez, se puede decir que es una disciplina que “estudia las relaciones que existen entre el humano y la vegetación, considerando el aprovechamiento de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales, tanto nativas como aquellas que fueron residentes en una determinada región por largo tiempo” (Aguilar y Ramírez, 2016, p. 16). En ese sentido, vale la pena preguntarse “de qué manera las comunidades aportan a la conservación de los recursos naturales en su medio ambiente” (Carreño, 2016, p. 15). Por otro lado, Gómez-Veloz (2002); Carlson y Maffi (2003) sostuvieron que la conservación de los ecosistemas requiere conocer no solo sus propiedades intrínsecas, tales como la riqueza, la diversidad biológica y las relaciones sin ecológicas y autoecológicas de las especies, sino también las relaciones que se establecen con el ser humano y con los ecosistemas.

Desde la etnobotánica se han realizado aportes al conocimiento sobre el manejo de los ecosistemas y en relación con las visiones culturales, como la temperatura; por ejemplo, Villazaki (1955) y Conco (1972) registraron el uso de categorías térmicas en la utilización de las plantas medicinales, por parte de la cultura Bantú de África de la que, según Friedemann (1993) provienen la mayor parte de los afrodescendientes de Colombia y entre quienes también se reportó, ampliamente, la clasificación frío-caliente para las plantas medicinales. Por su parte, en Palenque San Basilio y otras comunidades afrodescendientes, esta categorización de lo vegetal también se extendió a las enfermedades y al entendimiento del cuerpo humano (Losonczy, 1993 y Ardón et al., 1996).

En el Pacífico colombiano se reportó el uso de la clasificación frío-caliente entre los afrocolombianos de Barbacoas, Nariño (Coral, 1988); en Anchicayá, Valle del Cauca (Zuluaga, 2003) y en Nuquí, Chocó, lugares en los que la flora medicinal y comestible es concebida entre el frío y el calor (Velásquez, 1957). Por su lado, Camacho (2001) analizó diferentes aspectos que fundamentaron la clasificación de las plantas por temperaturas entre los afrochocoanos de Nuquí y que demostraron la asociación entre las plantas calientes con el sabor amargo, con su ubicación distante y con la aplicación en enfermedades producidas o asociadas al frío.

En ese sentido, la etnobotánica ha permitido a la ciencia occidental acercarse y entender a las comunidades de las que se desprenden o surgen, en gran medida los conocimientos frente al uso de las plantas, tanto para aquellos que las usan, como para la academia; para ello, esta disciplina utilizó diferentes herramientas conceptuales de gran valor, como lo es el conocimiento o el saber tradicional que, según la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO) (2006) se entiende como:

[...] el conjunto acumulado y dinámico del saber teórico, la experiencia práctica y las representaciones que poseen los pueblos con una larga historia de interacción con su medio natural, la posesión de esos conocimientos, que están estrechamente vinculados al lenguaje, las relaciones sociales, la espiritualidad y la visión del mundo, suele ser colectiva (p. 1).

En consecuencia, en los documentos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP) (1992) y del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) (2007), se reafirmó que la conservación del conocimiento tradicional está asociada, íntimamente, con la diversidad

de los recursos naturales en los territorios y forma parte de la defensa ancestral de los grupos étnicos.

Lo cual actualmente coincide con las agendas mundiales para la conservación de la biodiversidad en el marco del reconocimiento de los saberes propios o tradicionales asociados a las estrategias tradicionales de preservación local; por ello es necesario reconocer, preservar y fortalecer el patrimonio cultural y natural de los pueblos. (Deruyttere, 2001, p. 1)

En síntesis, la etnobotánica aporta al conocimiento de la relación ecosistema-cultura, al contribuir con el entendimiento y la búsqueda de soluciones para la problemática ambiental, debido a la pérdida acelerada del conocimiento tradicional y a la degradación de los bosques (Carretero, 2005). Al tratarse de un objeto de estudio de interés para las ciencias naturales y sociales, “los trabajos etnobotánicos abordan cuestiones de investigación muy variadas, desde la descripción y análisis cualitativo del conocimiento botánico tradicional a la evaluación cuantitativa del uso y manejo de los recursos vegetales” (Menéndez, 2015, p. 32). Además, Huntington et al., (2004), Mackinson (2001), Huntington (2000) y Pitcher (2001) plantearon que dicho conocimiento podría ser de utilidad para la elaboración de programas de conservación y restauración ecológica y para entender cómo se crea, adquiere, transforma, transmite y pierde el conocimiento ecológico local (Guest, 2002; Zent, 2001).

Esta línea de investigación también analizó la distribución de la custodia del conocimiento entre la población (Reyes-García et al., 2003) y estimó los beneficios que el conocimiento ecológico local proporciona a los individuos para mejorar la salud (McDade et al., 2007) y, finalmente, para plantear estrategias en las sociedades y evitar la deforestación (Reyes-García et al., 2007). En ese sentido, la reflexión sobre la naturaleza y los alcances de la etnobotánica recalcó que esta debe contribuir con la unificación de su campo teórico y a resaltar el papel de este campo en la conservación de la biodiversidad y en el desarrollo de las comunidades locales (Davis, 1991; Prance, 1991; Alexiades, 1996; Martín, 2001). Por tanto, el estudio etnobotánico es fundamental para el reconocimiento de la riqueza florística y de sus procesos ecológicos, la dinámica y desarrollo histórico de los ecosistemas tropicales y sobre los impactos humanos en la conservación de la vegetación tropical (Cunningham, 2001).

Según Hamilton et al. (2003) la etnobotánica, en la actualidad, está en constante cambio de su función, puesto que se ha transformado en una herramienta para la conservación y el desarrollo sostenible de zonas de gran valor cultural y ancestral, principalmente, para comunidades locales. Las razones que explican este renovado interés son de diversa índole y, entre ellas, tal como lo explicaron Flyman y Afolayan (2006), García-Herrera et al. (2014), Molina (2014), Ogle (2001) y Phillips et al. (2014), está el interés por el valor nutricional de algunas especies claves para las comunidades.

Por otro lado, tal como lo afirmaron Guarrera y Savo (2013), Heinrich et al. (2005), Morales et al. (2014) y Pereira et al. (2011), sus principios activos son beneficiosos para numerosas enfermedades, dado que, además, permiten realizar un análisis más profundo acerca de los aspectos culturales de la medicina tradicional, teniendo en cuenta que estos varían según el contexto. Por otro lado, para Sunderland et al. (2013) y Vinceti et al. (2013) también se tienen en cuenta el papel de las plantas y su función, desde el punto de vista de la seguridad alimentaria de las comunidades en tiempos de dificultades de acceso a los mercados.

Al mismo tiempo, Bharucha y Pretty (2010) plantearon la importancia que tienen las plantas en la comercialización y en la reactivación de las economías locales a través del turismo gastronómico; por último y no menos importante, Hummer (2013), Pardo de Santayana y Gómez-Pellón (2003), Pieroni et al. (2005) y Turner y Turner (2008) reconocieron la importancia del conocimiento tradicional sobre las plantas útiles, como parte del patrimonio inmaterial de muchas sociedades y que juega un papel fundamental en el mantenimiento y en la revalorización de la identidad cultural y en la estabilidad ecológica de estas.

No obstante, de acuerdo con Ochoa (2017), Prance (1991), Cunningham (1996) y Caniogo y Siebert (1998) la investigación etnobotánica ha adquirido especial relevancia en las dos últimas décadas debido a la creciente pérdida del conocimiento tradicional de las sociedades nativas sobre el uso de plantas medicinales y otras plantas útiles. La distribución mundial de la diversidad biológica, además, coincide con la distribución de la diversidad cultural y lingüística y ambas están amenazadas por los procesos de globalización (Harmon, 1996; Maffi, 2001; Agrawal, 2002; Sutherland, 2003). En correspondencia, Carreño (2016) planteó que:

La etnobotánica no debe ser solo una forma de llegar a las comunidades y alcanzar sus conocimientos tradicionales y registrarlos, además, debe analizar las dinámicas de la

región de estudio y contribuir a la conservación del entorno y su cultura con procesos reales de participación comunitaria que fortalezcan sus saberes y su territorio. (p. 30)

A pesar de lo anterior, en la actualidad el conocimiento etnobotánico que tienen las comunidades de sus plantas parece atrasado y en contraste con esto, “el 80 % de la población mundial depende de los conocimientos tradicionales para atender sus necesidades médicas y, al menos, el 50 % de los habitantes del planeta dependen de este conocimiento para su subsistencia y alimentación” (Carreño, 2016, p. 30). Entonces, es válido reconocer también que:

En muchas comunidades apartadas desconociendo la medicina facultativa han logrado sostener sus condiciones de salubridad, por encima de sus condiciones de vida, razón por la cual los habitantes de zonas marginales poseen grandes conocimientos en la medicina tradicional para superar el incumplimiento de las políticas estatales (Mosquera, 2011, p. 106).

Por su parte, Menéndez (2015) señaló que:

Desde la etnobotánica se contribuye de manera especial en los estudios de tipificación y caracterización de saberes o sus combinaciones a saber en las comunidades que van desde los conocimientos tradicionales transmitidos oralmente hasta los impactos de nuevos conocimientos tecnocientíficos transmitidos por libros, medios de telecomunicación o internet, no rechazándolos, al contrario, tomándolos como parte fundamental del proceso evolutivo del conocimiento tradicional que deben ser analizados por separado (p. 23).

La importancia de estos estudios radica en el hecho de que el saber tradicional tiene también muchas dimensiones de sostenibilidad complejas, captadas a través de sistemas especiales de cognición y percepción que seleccionan la información más útil y adaptable y después las adaptaciones exitosas son preservadas y transmitidas de generación en generación (Chambers, 1983, p. 83).

Sin embargo, más allá de la constatación de la importancia del aporte de la etnobotánica sobre este tema, pocas investigaciones han tratado de desvelar las particularidades de los procesos erosivos relacionados con el conocimiento tradicional; de hecho, estos no ocurren de forma homogénea en los miembros de la comunidad y aunque la tendencia general sea el abandono y el olvido, hay especies y usos más resistentes a la erosión que otros, incluso, algunos

llegan a revalorizarse (Aceituno, 2010; Kalle y Sõukand, 2013; Luczaj et al., 2012; Molina et al., 2012; Pardo de Santayana et al., 2007; Reyes-García et al., 2013; Reyes-García., 2014). También se debe estudiar con más profundidad, lo relacionado con el uso de las características del poblador usuario, como, por ejemplo, el origen, el género, la edad y los oficios (Calvet-Mir, 2011; Reyes-García et al., 2008).

Por otra parte, también es necesario tener en cuenta la correlación que hay entre la riqueza de la biodiversidad de los ecosistemas y la del conocimiento tradicional de los pueblos, respecto a la proximidad (Minga, 2014), puesto que, cada vez más autores estudian la variabilidad del conocimiento tradicional para analizar si estos sistemas son resilientes o no (Gómez-Baggethun et al., 2012; Reyes-García et al., 2014). En este caso, los estudios etnobotánicos tomaron fuerza al utilizarse como una herramienta para regiones deprimidas y al enfocarse en la gestión sostenible de los recursos vegetales locales (Bermúdez et al., 2005) y en los patrones de variación de conocimiento local dentro de las comunidades (Estomba et al., 2005). De igual modo, el proceso de pérdida no afecta a toda la población de la misma manera, puesto que algunos grupos sociales retienen un mayor número de conocimientos que otros; de hecho, el nivel de conocimiento dentro de un mismo grupo suele variar. En concordancia, Pasquini et al. (2014) plantearon que:

Estos saberes sean comunes, acumulativos y más detallados en los miembros más viejos de estas comunidades, especialmente en las mujeres que el de los jóvenes a quienes se les transmite. En consecuencia, se considera que esta forma de transmisión del conocimiento ha dado lugar a la falsa impresión de que esta transmisión se realiza de forma cerrada de una generación a otra sin que exista renovación o innovación del saber tradicional por parte de la juventud (p. 77).

Por su parte, autores como Aceituno (2010), Camacho et al. (2006); Ogoye-Ndegwa y Aagaard Hasen, (2003) y Pardo-de-Santayana et al. (2014) concordaron en establecer un límite temporal a partir del cual un conocimiento nuevo puede considerarse plenamente integrado en la cultura local; por otro lado, de acuerdo con lo planteado por el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) (1998):

Deben realizarse estudios en función de evaluar los cambios de transmisión que van desde la oralidad ancestral (mitos y leyendas), hasta el modelo educativo actual que

privilegia la escritura. En consecuencia, la educación formal se convierte también en un factor de aculturación y de violencia simbólica, ya que a través de ella se imponen determinados criterios de ciencia, progreso (p. 23).

Con respecto a los estudios etnobotánicos sobre la composición y el manejo de las plantas, Camacho (2001) sostuvo que:

Los pocos estudios etnobotánicos en la costa pacífica colombiana han ayudado a dilucidar, por ejemplo, la composición florística de la zona, caracterizada por una gran riqueza de especies y familias con predominancia de las herbáceas aromáticas y medicinales. En estas comunidades existe la tendencia a manejar, simultáneamente, un alto número de especies con distintos usos, pero se mantienen pocos individuos debido a las limitaciones de espacio y a la constante rotación, selección y diversificación de plantas, lo cual propicia una riqueza flotante en composición y abundancia. Asimismo, la etnobotánica en esta región ha permitido comprender los procesos de conocimiento en la influencia de la temperatura en los procesos de composición florística de los espacios de manejo (p. 40).

De acuerdo con Linares y Bye (1987), es necesario documentar el conocimiento tradicional de las especies asociadas a la medicina tradicional, debido a la rapidez del proceso de abandono de las costumbres locales y teniendo en cuenta que dicha situación trae como consecuencia la pérdida de la memoria histórica de los pueblos, lo que, a la vez, es producto de la implantación indiscriminada de un modelo de desarrollo tecnológico especializado, el cual se constituye como un factor que erosiona la diversidad ecológica, biológica y cultural de los pueblos (Toledo et al., 1987). En síntesis, estas afirmaciones son los fundamentos para que la etnobotánica se considere como una herramienta de gestión para la conservación de la biodiversidad y del rescate del conocimiento tradicional.

3.2 Visión Etnoecológica como Punto de Encuentro en la Autogestión Cultural y Ecológica de las Comunidades

Hoy en día, diferentes estudios mencionan a la cultura como el principal mecanismo por el cual los seres humanos se adaptan a su entorno (Sutton y Anderson, 2010); sin embargo, la forma en que la cultura se relaciona con el ambiente puede verse de diferente manera, de hecho,

algunos estudiosos mencionaron que esta se origina en un determinado ambiente (Durand, 2002) y otros dijeron que existe una dependencia recíproca entre la cultura y su entorno (Stora, 1994). Por su parte, el Laboratorio de Etnoecología de México (2022) la definió como:

Un enfoque o abordaje interdisciplinario que explora las maneras como la naturaleza es visualizada por los diferentes grupos humanos (culturas), a través de un conjunto de creencias y conocimientos y cómo en términos de esas imágenes, tales grupos utilizan y/o manejan los recursos naturales (párr. 3).

El conocimiento etnoecológico tiene muchas dimensiones e incluye la lingüística, la botánica, la zoológica, lo artesanal y lo agrícola, etc., y se deriva de la interacción directa entre los humanos y el entorno (Toledo et al., 2000). Asimismo, a nivel cultural se demostró que:

La existencia y diversidad de grupos étnicos que interactúan con las plantas, lo cual se lleva a cabo a través de complejas relaciones entre el conocimiento tradicional y el uso y manejo de la flora, bajo condiciones climáticas y socioeconómicas limitantes (Lagos et al., 2011, p. 42)

En regiones de gran diversidad biológica y cultural, como lo es el Chocó biogeográfico, las comunidades afrodescendientes e indígenas que han habitado esta región con muchas limitantes, desde hace bastante tiempo desarrollaron sistemas de aprovechamiento continuado de la naturaleza sin llegar a degradarla. Sobre este aspecto, Camacho (2001) planteó que, para la gente negra de esta zona, “la naturaleza no es una identidad abstracta, distante o separada de la cultura, es un referente simbólico y material de identidad individual y colectivo” (p. 36).

En ese sentido, se puede decir que las comunidades afrodescendientes e indígenas han contribuido a mantener la cobertura boscosa y la biodiversidad en medio de sus limitantes y, por tanto, es de gran importancia reconocer los sistemas productivos rurales, dado que se basan en el manejo de la oferta, en los ciclos naturales y en el aprovechamiento de los procesos de regeneración natural, a la vez que hay una clara división sexual del trabajo y un acervo considerable de conocimientos y prácticas ancestrales (Camacho, 2001,). En relación con este aspecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (1997), establecieron que:

[...] en cuanto al problema específico de la enfermedad y el manejo de las plantas y sus ecosistemas se puede decir que se han creado categorías, modelos, ideas, prácticas, etc.,

muy propios, que dependen de la cosmovisión, la historia social y económica y el ámbito geográfico-natural en el que se asienta cada cultura; por ello, estas respuestas no necesariamente son idénticas ni válidas para todas las culturas (p. 12).

Lo anterior conlleva a la explicación tradicional de fenómenos, comportamientos y formas de interacción con el territorio y a la definición de espacios de manejo con expresiones concretas en el paisaje (Vásquez et al., 2013); en este sentido, el manejo de los ecosistemas territoriales por parte de las comunidades afrodescendientes de Río Quito, es un sistema complejo que involucra diversos espacios (ecosistemas y agroecosistemas) que, además, contienen factores, como la presencia de los antepasados, el manejo del tiempo y el manejo del espacio (Martínez, 2020). Por consiguiente, la visión etnoecológica se tiene que considerar en la autogestión cultural y ecológica de las comunidades afrodescendientes de Río Quito.

3.3 Servicios Ecosistémicos de Aprovechamiento de la Biodiversidad Vegetal como Medio de Vida en la Seguridad Alimentaria y Medicinal de las Comunidades Rurales

La biodiversidad vegetal “juega un papel importante en la supervivencia de muchas comunidades en el mundo, desde las propiedades de cada una de las plantas hasta las utilidades presentes en los ecosistemas” (Solbrig, 1991, p. 9). Esto también incluye la generación de bienestar humano, tanto desde el punto de vista de la subsistencia biológica como desde una perspectiva económica, social y cultural (Millenium Ecosystem Assessment, 2005; Diaz et al., 2005; Duraiappah et al., 2005); no obstante, de acuerdo con Camacho y Ruiz (2012):

Los estudios que ligan a los cambios en la biodiversidad con cambios en el funcionamiento de los ecosistemas y estos a su vez con el bienestar humano. Esta propuesta surge como resultado del análisis conjunto, con la intención de sentar las bases para la conservación de la biodiversidad en un contexto que asegure el provechamiento de los servicios que ofrece el ecosistema (p. 10).

Por otro lado, para Rosset y Altieri (2018), la biodiversidad en los territorios comprende a las plantas cultivadas, el ganado, los peces, las plantas silvestres, los artrópodos, los pájaros, los murciélagos y los microorganismos. Asimismo, para Moonen y Barberi (2008), la biodiversidad es importante; sin embargo, la diversidad funcional, que es considerada como aquella que lleva a cabo diferentes funciones ecológicas o productivas es más importante que la

biodiversidad (o riqueza de especies) *per se*, tal como se citó en Rosset y Altieri (2018). Los conocimientos actuales sobre la relación entre la diversidad y la función ecosistémica en los ecosistemas naturales (Tilman et al., 2006), pueden ayudar a gestionar el territorio en diferentes escalas espaciales y temporales. En este orden de ideas, en cuanto a su interés estratégico:

Los servicios ecosistémicos hacen posible la vida humana, por ejemplo, al proporcionar alimentos nutritivos, agua limpia, regular las enfermedades, clima, apoyar la polinización de los cultivos, formación de suelos, ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2022, párr. 3)

En muchas comunidades rurales tradicionales, las unidades de producción y los ecosistemas adyacentes suelen integrarse de la siguiente forma:

Agroecosistema-paisaje. Muchos campesinos usan, mantienen y conservan, dentro de sus propiedades o junto a ellas, zonas con ecosistemas naturales (bosques, pendientes, lagos, praderas, arroyos, pantanos, etc.) de los que obtienen valiosos servicios ecosistémicos como suplementos alimentarios, materiales de construcción, medicamentos, fertilizantes orgánicos, combustibles o artículos religiosos, entre otros (Rosset y Altieri, 2018, p. 41).

El manejo de los ecosistemas genera cambios en sus propiedades ecológicas (incluyendo su biodiversidad), que influyen en la capacidad de los ecosistemas de proveer varios servicios ecosistémicos, aunque estos cambios no siempre son voluntarios por parte de los actores que manejan los ecosistemas. (Quétier et al., 2007a, p. 7)

La relevancia de los servicios ecosistémicos reside en que estos pueden ser considerados como indicadores de la calidad o capacidad de un ecosistema para la provisión de un beneficio específico a un actor social determinado (Quétier et al., 2007b, p. 19).

Por otro lado, los mismos autores afirmaron que:

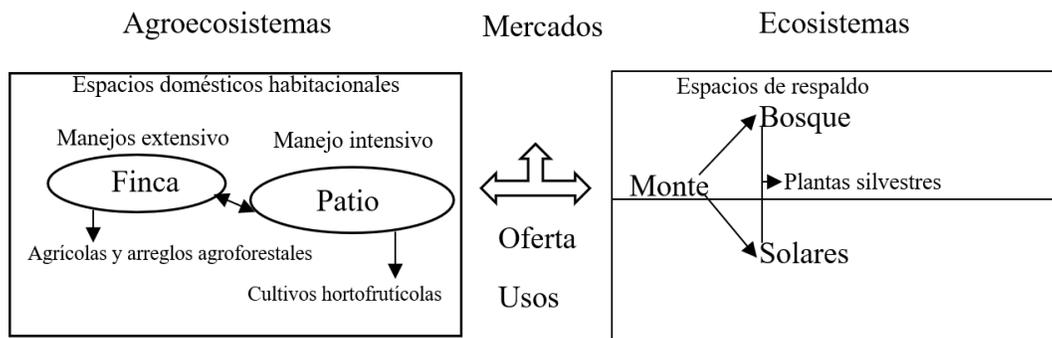
Es necesario entender cómo los diferentes actores sociales perciben, valoran y usan los servicios ecosistémicos. Esto permite describir y analizar las estrategias desarrolladas por los actores para asegurar su acceso a ciertos servicios que se analizan desde el enfoque de los *Modos de Vida* (MV); 2) la caracterización de las propiedades de los

ecosistemas y de su manejo que determinan la provisión de los servicios ecosistémicos en un ecosistema determinado, usando el *Enfoque Funcional* (EF); y 3) la comprensión desde la perspectiva de múltiples actores, de los conflictos y disputas en torno a estos servicios, usando el enfoque conocido como *Manejo Comunitario de Recursos Naturales* (MCRN) (p. 24).

En ese sentido, el MADS (1998) señaló que, en las comunidades afrodescendientes del Pacífico colombiano, los espacios de aprovisionamiento están representados en una triada: espacio doméstico, cultivos y mercado (ver Figura 1). Así, la biodiversidad es silvestre y cultivada en sus huertos, dado que hombres y mujeres del Pacífico han adaptado y desarrollado numerosas especies y variedades alimenticias, medicinales y utilitarias; además, cada pueblo y cada comunidad tiene sus propias características productivas, desarrolla sus propios agroecosistemas y conserva y maneja sus ecosistemas (MADS, 1998).

Figura 1

Espacios de aprovisionamiento de la biodiversidad



Nota. Monte: palabra que suelen utilizar las comunidades afrodescendientes para referirse a lo que ellos entienden, localmente, como biodiversidad.

La mayoría de las especies que utilizan sus espacios de manejo y, más que nada, las cultivadas son las más comunes y de amplia distribución, puesto que cerca de la mitad son introducidas del viejo mundo y el resto son silvestres y originarias de América (Camacho, 2001).

En consecuencia, el manejo de la biodiversidad de las plantas es propio de los conocimientos complejos de las comunidades y, por medio de este, se demuestra una relación profunda con el medio natural y con sus servicios ecosistémicos que, además, involucran prácticas de manejo de sus ecosistemas (MADS, 1998). Por otro lado, el aprovisionamiento de

recursos vegetales silvestres y cultivados permiten comprender su enorme importancia para la sobrevivencia de vastos sectores de la población rural y, especialmente, en las áreas tropicales (Toledo, 1998). Asimismo, Soemarwoto y Conway (1992) plantearon que la diversidad de especies tiene que ver con la latitud, como con la relativa estabilidad de las condiciones climáticas durante el año; en contraste, según Camacho (2001), dicha diversidad responde a estrategias de subsistencia de los campesinos, por medio del ahorro del consumo, el intercambio y la venta.

Por su parte, Pieroni et al. (2011), planteó que, respecto al aprovisionamiento y uso de plantas y animales en la medicina, esto tiene que ver con el proceso evolutivo de las comunidades, con sus ecosistemas y cultura; en ese orden de ideas, de acuerdo con Aceituno (2010), hay dos paradigmas acerca de los factores que condicionan la selección y el uso de las plantas a través del tiempo y del espacio (Menéndez, 2015). Por un lado, se considera que los factores de tipo ecológicos son fundamentales en la selección de las plantas y, por tanto, dicha selección responde a condicionantes de carácter objetivo; estos estudios se centraron en factores culturales, de modo que la selección responde a variables subjetivas.

El primer paradigma se apoyó en teorías sobre la disponibilidad ecológica que planteaba que cuanto más abundante era una especie, mayor era la probabilidad de que fuera usada y, por tanto, su conocimiento era más homogéneo; en cambio, en las plantas menos abundantes, pero cuyo aprovisionamiento respondía más a procesos culturales de intercambio, el conocimiento era más heterogéneo (Lucena et al., 2007). En la misma vía, una propuesta similar fue la teoría de la recolección óptima, según la cual, las decisiones humanas son tomadas con base en el conocimiento acerca de la calidad del recurso y los costos de búsqueda y manejo, de tal manera que se maximice la obtención neta de energía (Kelly, 1995; Sheehan, 2004). Todas estas propuestas responden a la denominada ecología del comportamiento.

Por su parte, la química ecológica también planteó que la selección de las plantas y su preferencia en la recolección viene dada por la composición química de estas, dado que esto determina su olor, color y sabor (Aceituno, 2010); sin embargo, todas estas líneas argumentales no explicaban la existencia de usos divergentes de la misma planta en ambientes ecológicos similares (Pieroni et al., 2011) y tampoco explicaban los resultados de laboratorio negativos

para plantas medicinales, cuyo uso tradicional parecía responder a la existencia de compuestos químicamente activos (Ali et al., 2001).

Diversos autores coincidieron en señalar que los factores culturales eran de gran relevancia a la hora de explicar el uso de las plantas por parte de las comunidades humanas (Aceituno, 2010); por ejemplo, existen estudios comparativos que demostraron las diferencias en los usos etnobotánicos, en función de las creencias religiosas (Pieroni y Quave, 2005), las redes sociales y el acceso a la información (Labeyrie et al., 2014) o el género (Howard, 2003). Los casos de tabús alimenticios (Begossi et al., 2004) o la selección de plantas medicinales, teniendo en cuenta los principios de la doctrina de las firmas (Bennett, 2007) revelaron un gran peso de los factores culturales en la selección de las plantas útiles (Menéndez, 2015). Estos postulados no tienen por qué ser excluyentes, sino que se complementan a la hora de retratar la compleja casuística que rodea la variabilidad del conocimiento, en torno al aprovisionamiento etnobotánico de la biodiversidad (Guarrera y Savo, 2013).

Por todas estas razones, entender las dinámicas locales de aprovisionamiento de las plantas útiles es una de las mayores preocupaciones de las instituciones que trabajan desde la agroecología; sin embargo, no es fácil determinar qué tan local, regional, nacional o global es el recurso con el que subsisten las comunidades. Por su parte, autores como Alonso y Sevilla (1995) hablaron de la importancia de evaluar estas formas de aprovisionamiento de la biodiversidad, al hacer referencia al discurso agroecológico en torno al bienestar de los pueblos. En este sentido, de acuerdo con Godard et al. (1987), como se citó en Monje et al. (2017): “desde la agroecología se debe potenciar el uso de lo local, en donde el desarrollo endógeno juega un papel importante, y depender en la menor medida de los flujos externos” (p.), dado que esto hace posible establecer prioridades en la implementación de políticas, estrategias o modelos para incentivar la producción y el consumo local (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2011).

Esta herramienta es una propuesta que aporta una luz en este vacío, puesto que permite entender la importancia del consumo de recursos de base local, los aportes a la conservación de la biodiversidad local, el respeto por la cultura y la autonomía de los pueblos, en relación con su sustento propio; esta se probó en diferentes proyectos y espacios de trabajo con comunidades afrodescendientes indígenas y mestizas. Un ejemplo de ello fueron los resultados obtenidos en

el Diplomado de Agroecología y Agrobiodiversidad para el trópico húmedo, en convenio con Sena-Tropenbos, con el que se aplicó el modelo con instructores extensionistas agropecuarios que trabajaban en comunidades afrodescendientes del departamento del Chocó, Colombia.

El resultado promedio de los participantes que desarrollaron por grupos la aplicación del modelo GDA fue de 2.6; es decir, la base de alimentación de muchas comunidades afrodescendientes en el Chocó es de recurso regional. La explicación de este índice fue que muchos de los productos no se producían en el departamento y que su transporte implicaba distancias considerables, pues sus vías de comunicación demandaban tiempo y recursos desde las zonas en donde se producían (Monje et al., 2017). Este índice de GDA destacó la importancia de la biodiversidad vegetal de cada zona, región o territorio como un medio de vida de sus comunidades para su seguridad alimentaria y medicinal y, principalmente, en aquellas carentes de infraestructura vial para acceder con comodidad y rapidez.

3.4 Agroecología: un Paradigma Sistémico desde el Marco Socioecológico para el Análisis de la Sostenibilidad en los Espacios de Manejo Territorial

La agroecología se definió como un enfoque teórico y metodológico que involucra varias disciplinas científicas y, en ese sentido, pocas tienen su carácter integrador, holístico y sistémico que pretende estudiar y caracterizar los ecosistemas desde una perspectiva ecológica (Altieri, 1995; Gliessman, 2002). En la Figura 2 se ilustró la relación de la agroecología con otras disciplinas, al aplicar el estudio del territorio en comunidades afrodescendientes en el Chocó, Colombia.

Por otro lado, los estudios etnobotánicos y agroecológicos podrían ayudar a las comunidades a registrar su información, proporcionándoles las herramientas y el apoyo adecuado para la recuperación y el registro de sus conocimientos, al respetar y reconocer los contenidos filosóficos y espirituales de las comunidades, teniendo en cuenta que la cultura sin los conocimientos tradicionales, pierde valor y, en adición, sin estos recursos, los grupos humanos originarios y culturas desaparecen (Escobar, 2002).

Por tanto, a partir de la agroecología se puede estudiar y caracterizar a los huertos familiares desde una perspectiva ecológica (Altieri, 1995; Gliessman, 2002) y, con la etnobotánica se elaboran listados florísticos de las plantas utilizadas en la medicina tradicional

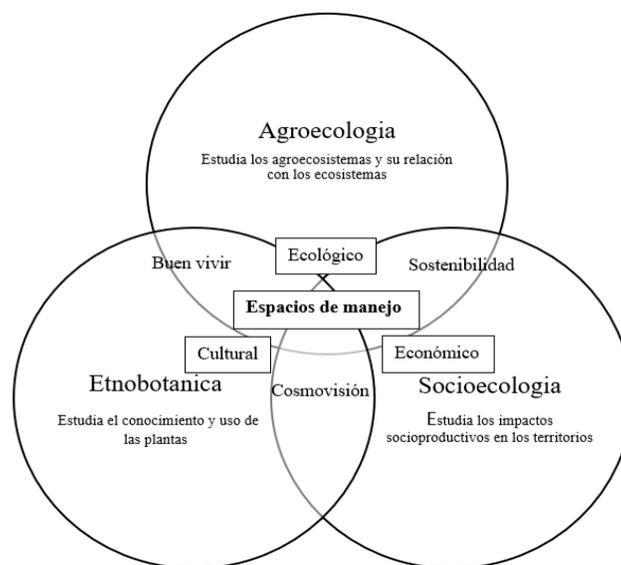
y la flora localizada en los huertos familiares. En este orden de ideas, ambas disciplinas permiten comprender y entender el manejo y función de los recursos vegetales utilizados por la comunidad y, en particular, las plantas medicinales y la flora localizada en los huertos, así como el conocimiento tradicional que la población posee sobre la riqueza florística de las plantas y que tienen algún uso en la medicina tradicional (Toledo, 2005).

Con la socioecología se establecieron las relaciones socioeconómicas y la tecnología asociada con los procesos de adaptación sociocultural en el ambiente (Steward, 1955), presentes en las comunidades. La asociación con teorías etnobotánicas y agroecológicas son necesarias para entender los conocimientos sobre los recursos vegetales y la organización social en la comunidad (ver Figura 2).

La conjunción de estas disciplinas permitió conocer las interrelaciones entre el ambiente y la cultura, que son el campo de estudio de las ciencias ambientales (León, 2009). Chiras (2006) mencionó que estas son el estudio interdisciplinario de los complejos principios entre las poblaciones y sus recursos; además, al ser multidisciplinarias consideran en su definición a ciencias aplicadas e ingenierías, como la química ambiental, la ingeniería ambiental, la botánica, la taxonomía, el derecho ambiental, la economía ambiental (Carrizosa, 2007), la sociología, la antropología, la historia y la agroecología (León, 2009). La presente investigación se realizó bajo el enfoque de las ciencias ambientales para conocer las interacciones del ambiente que rodea a la comunidad de Río Quito y su cultura, al entender el conocimiento tradicional que los pobladores poseen sobre sus espacios de manejo y la función de sus recursos vegetales, en particular, las especies con un potencial uso medicinal.

Figura 2

Relación de la agroecología con otras disciplinas aplicado al estudio del territorio en comunidades afrodescendientes en el Chocó, Colombia



Por lo tanto, la agroecología considera a los agroecosistemas (Gliessman, 2002; Odum y Barrett, 2006) o ecosistemas (Monsert y Villar, 1995), como las unidades fundamentales de estudio. Por su parte, Rosset y Altieri (2018) plantearon que los sistemas tradicionales de manejo vegetal poseen muchos rasgos agroecológicos, puesto que se han ido conformando durante siglos a partir de una coevolución cultural y biológica y representan la experiencia acumulada de las y los campesinos en su interacción con el medio ambiente, sin contar con los insumos externos, capitales o con el denominado saber científico. En ese sentido, Carpenter et al. (2009) y Tengo et al. (2012) mencionaron lo importante de promover a través de un dialogo intercultural, una vinculación entre la información, el conocimiento científico y el entendimiento de los sistemas tradicionales locales; sin embargo:

La expansión de prácticas agroindustriales ha generado una profunda crisis ecológica de escala planetaria, provocando que la ciencia y científicos se enfrenten a nuevos retos sin precedente; como la necesidad de evaluar en términos ecológicos, la eficiencia de los sistemas de producción rural (agricultura, ganadería, agroforestería y pesca) en el contexto de la sostenibilidad (Martínez, 2004, p. 93).

En la actualidad, la tierra, atraviesa por considerables daños; el deterioro de los diversos recursos naturales y la pérdida de la biodiversidad son algunos reflejos de esta realidad (Farhad, 2012). De acuerdo con la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio (MEA) (2005):

En los últimos 50 años, las relaciones culturales de los seres humanos y sus ecosistemas los han transformado más rápida y extensamente que en ningún otro periodo de tiempo comparable de la historia humana. Estos cambios realizados en los ecosistemas han contribuido a obtener considerables beneficios netos para el bienestar humano y el desarrollo económico, pero estos beneficios se han obtenido con crecientes costos en la degradación de muchos servicios de los ecosistemas, detrimento de la salud, las relaciones sociales, libertades o la seguridad y la acentuación de la pobreza de algunos grupos de población (p. 5).

Este proceso coevolutivo entre el sistema biofísico-ecológico y el sistema socioeconómico-cultural (Gowdy, 1994; Norgaard, 1994; Gual y Norgaard, 2010) ha sido ignorado por el pensamiento científico y económico, así como por las diversas instituciones de toma de decisiones, puesto que muchos de los servicios de los ecosistemas se consideran gratuitos e ilimitados; sin embargo, los beneficios no comercializados son, por lo general, más altos y, a veces, más valiosos que los comercializados. De este modo, durante décadas, han crecido vertiginosamente los estudios para conocer la devastación de los recursos naturales y el desarrollo de sistemas sostenibles, pero muchas de estas propuestas se caracterizan por una desvinculación de las poblaciones humanas que habitan en esos ecosistemas (Toledo et al., 1995). Además, es la cultura la que da lugar a la explotación del medio y estos contribuyen, a su vez, a la formación de esta (Stora, 1994), pero todo depende:

De la tasa de explotación y de la racionalidad económica, autoconsumo o intercambio comercial y de la tecnología utilizada, pero también de las presiones demográficas y del conocimiento de los usos sociales de los recursos, la importancia simbólica que estos condensan para los individuos, grupos y su sistema de valores imperante (Kay, 1996, p. 5).

Indiscutiblemente, el desafío en la actualidad es el de revertir la degradación de los ecosistemas y, al mismo tiempo, satisfacer las mayores demandas del ser humano; esto puede ser parcialmente resuelto en algunos de los escenarios considerados por la evaluación, pero

requiere que se introduzcan cambios significativos en las políticas, instituciones, prácticas y se den los cambios que actualmente no están en marcha (MEA, 2005, p. 6). Por su parte Farhad (2012) planteó:

[...] que el enfoque sistémico de la agroecología desde el marco de sistema socioecológico, constituye la mejor perspectiva epistemológica y teórica para abordar problemas complejos y sistémicos como los que se desprenden de la relación dinámica y conflictiva de las sociedades humanas con los ecosistemas (p. 267).

Por tanto, este enfoque no solo se centró en la gestión de los ecosistemas y recursos naturales, sino que profundizó en los componentes del sistema y sus relaciones, las interacciones y las retroalimentaciones, para entender los mecanismos o causas que provocan el cambio de funcionamiento y las relaciones que perturban el equilibrio dinámico (Conway, 1979).

Con base en este enfoque, García (1988) realizó investigaciones en las que evaluó los impactos sociales y ambientales en los cambios tecnológicos y de cultivos introducidos en los territorios, en el marco de un proceso de modernización de la agricultura, que no benefició, de forma equitativa a la población y generó, en cambio, notables impactos sobre el medio biótico y abiótico. Por su parte, Tudela (1989) “analizó las modernizaciones forzadas en el trópico Tabasqueño, enfatizando en las relaciones de la sociedad y el medio biofísico en el marco de los cambios productivos impuestos por el gobierno en el que los cambios de uso del suelo se marcaron (p. 1). Asimismo, para Otero y Boada (2007):

Este enfoque es apropiado para el estudio de los cambios en las cubiertas y los usos del suelo, así como para la evaluación de la efectividad de la protección de espacios naturales y la proposición de estrategias de protección y conservación del patrimonio que contienen (p. 129).

Estos autores tuvieron en cuenta que los problemas ambientales parten:

De la decisión de los individuos, las políticas estatales provenientes de las presiones macroeconómicas, así como de la religión, la tecnología y los factores climáticos. Por ende, la categoría en su evaluación debe estar constituida por un conjunto de variables claramente definidas: cosmovisión, conocimiento, racionalidad y tecnología. (Hernández, 1985, p. 531)

Para algunos autores, la agroecología corresponde al estudio de los sistemas desde una dimensión ecológica de análisis social y político (Sevilla, 2006; Guzmán et al., 2000) y permite hacer análisis, desde un enfoque socioecológico, de los contextos territoriales en los que desarrollan las relaciones positivas o negativas entre los ecosistemas y las actividades económicas (Baumgartne et al., 2008); además, tienen en cuenta la ética ambiental, las relaciones entre los sistemas de creencias, las tradiciones éticas y espirituales y el manejo y gestión del ambiente (Berkes et al., 2003), la ecología política, las relaciones entre las divisiones de poder basadas en criterios socioeconómicos y culturales y la distribución de recursos naturales, los beneficios de los servicios ecosistémicos, entre los actores de un territorio, la ecología cultural y las relaciones entre el hábitat y el territorio y los rasgos y cambios socioculturales (Davidson-Hunt y Berkes, 2003). Según Hernández (1985):

Desde los estudios de impacto socioecológico en el medio rural campesino se toman en cuenta enfoques teóricos y recursos metodológicos de diferentes disciplinas como la agronomía ambiental, geografía, ecología, botánica o de las combinaciones disciplinarias cuyo valor es plenamente reconocido por la agroecología y la etnobotánica (p. 531).

Varios estudios sugirieron que el conocimiento ecológico local puede estar asociado, de forma positiva, al nivel de ingresos de los hogares (Guest, 2002; Reyes et al., 2007; Berkes y Davidson-Hunt, 2007); sin embargo, también se han documentado casos de “explotación no sostenible de los recursos naturales por parte de las poblaciones locales debido a presiones exteriores o al incremento de la densidad poblacional” (Martínez-Alier, 2002, p. 47). Ante la crisis ambiental, “no es a la cultura a la que hay que pedir que asuma el problema de la adaptación biológica del ser humano o del ajuste de la resiliencia ecológica, sino que hay que ir a las causas, a la raíz de los modelos de desarrollo, de la exacerbación de los flujos de energía” (Sanabria y Argueta, 2015, p. 9).

Desde el análisis de los problemas ambientales que suceden en los territorios, los estudios agroecológicos se han enfocado en entender la sostenibilidad en el ámbito de la parcela, el huerto, la finca o el rastrojo (Lovell et al., 2010), puesto que son sistemas que, dada su importancia, no solo constituyen la base alimentaria de las familias rurales en estas comunidades, sino que generan productos para el mercado y para el autocuidado de la salud, al

tiempo que cumplen funciones socioculturales y que proveen servicios ecosistémicos (Nair y Kumar, 2006, p.206). En ese mismo sentido, Norgaard y Sikor (1999) plantearon que “el enfoque agroecológico posee un potencial significativo para resolver los problemas de la pobreza rural, inseguridad alimentaria y deterioro ambiental” (p. 46); en adición, la agroecología también permite:

Ver la relación holística, sistémica y entrópica que define, clasifica y estudia los sistemas de manejo desde una perspectiva étnica, agroecológica, sociocultural y que, además, surge como un nuevo campo de conocimiento científico con diferentes implicaciones epistemológicas, metodológicas y prácticas; que delinear una disciplina y ayuda social, política y éticamente a resolver dicha problemática (Toledo, 1995, p. 2).

Asimismo, el objetivo es proporcionar una base ecológica racional para el manejo del agroecosistema, a través de tecnologías de producción estables y de alta adaptabilidad ambiental y social, con técnicas naturales (Sevilla, 1995). La agroecología se propone mejorar estos sistemas y la comprensión del entendimiento de las pérdidas de las bases productivas, ambientales, económicas, socioculturales; sin embargo, transformar sistemas con una intervención convencional con una base ecológica, es un proceso complejo en el que se articulan distintas escalas (finca, comunidad local y territorio) y que se ve afectado por factores sociales, económicos, tecnológicos, culturales, políticos y ecológicos (Caporal et al., 2009; González de Molina, 2012; Marasas et al., 2012; Costabeber, 1998). Por lo tanto, un proceso de transición implica una multitud de efectos y de causas previstas e imprevistas y se construye a lo largo del tiempo. En las últimas décadas ha aumentado la conciencia sobre:

La necesidad de reorientar los sistemas de producción rural, para convertirlos en modelos ecológicos de uso. Esto implica, una nueva conciencia social y política, pero también, nuevas herramientas conceptuales (teorías, categorías y métodos) que posibiliten su aplicación. De ahí el énfasis en la difusión y consolidación de los principios de la agroecología y la recuperación de las prácticas tradicionales para la transición (Martínez, 2004, p. 93).

El funcionamiento óptimo del agroecosistema depende de los diseños espaciales y temporales, que promueven sinergias entre los componentes de la biodiversidad en el sistema, las cuales condicionan a los procesos ecológicos claves, como, por ejemplo, la regulación

biótica, el reciclaje de nutrientes y la productividad (Altieri y Nicholls, 2007). Los procesos de conversión agroecológica, según Gliessman y Tiftonell (2015), pueden desarrollarse con base en el entendimiento de la sostenibilidad del agroecosistema, que tiene sus fundamentos en dos clases de sistemas:

Los naturales y los agroecosistemas tradicionales. Los ecosistemas naturales son sistemas de referencia para el entendimiento de las bases ecológicas para la sostenibilidad en un lugar en particular. Los agroecosistemas tradicionales nos dan muchos ejemplos de cómo una cultura y su ambiente local han co-evolucionado en el tiempo mediante procesos que establecen un balance de las necesidades de la gente, expresadas como factores ecológicos, tecnológicos y socioeconómicos (p. 131).

La agroecología se alimenta de ambos sistemas para convertirse en un enfoque de investigación que se puede aplicar con el propósito de convertir agroecosistemas convencionales o no sostenibles, en sostenibles. Asimismo, Ramírez (2005) planteó que:

La agroecología, además de integrar los principios del funcionamiento de los ecosistemas en las prácticas agropecuarias, estudia el manejo que los pobladores hacen de los recursos naturales y sus principios ecológicos, con el fin de identificar y diseñar prácticas y hasta sistemas, que combinen una mayor productividad económica, con la conservación ambiental y la aceptación cultural (p. 45).

Por otro lado:

En los modelos de la agricultura moderna un efecto resultante es la simplificación de la estructura del medio ambiente, reemplazando la diversidad natural con un pequeño número de plantas cultivadas y animales domésticos. En la búsqueda de alternativas para un uso racional de los bosques húmedos tropicales, el tema de la diversidad biológica y de manera específica, las plantas cultivadas y manejadas, nos permiten conocer, cómo los agricultores tradicionales producen comida al tiempo que conservan el medio natural (Duque, 2004, p. 55).

En esos casos:

Aplicamos la agroecología cuando trabajamos con agricultores que están en el proceso de transición de prácticas convencionales de manejo de sus agroecosistemas a prácticas de manejo ambientalmente más sanas, con el objetivo de alcanzar sostenibilidad a largo

plazo sin sacrificar ingresos económicos. Esta transición ya está ocurriendo. Muchos agricultores, a pesar de la fuerte presión económica que hay para mantener sistemas convencionales de producción agrícola, están en el proceso de convertir sus unidades de producción a manejos y diseños más sostenibles (Duque, 2004, p. 55).

En la actualidad, diversos autores constataron que la agroecología es un paradigma holístico e integrador, en el que convergen las ciencias, un conjunto de tecnologías y prácticas y los movimientos sociales (Salazar, 2021; Gliessman, 2017; Wezel et al., 2009), puesto que, además, esta difiere en lo fundamental de otros enfoques del desarrollo sostenible: “Se basa en procesos territoriales y que parten desde la base, lo que ayuda a dar soluciones contextualizadas a problemas locales” (FAO, 2018, p. 2).

Este paradigma contribuye, directamente, con el cumplimiento de los 17 objetivos de desarrollo sostenible (ODS), planteados por la Comisión Económica Para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2018) y, del mismo modo, contempla las alternativas de transición y de restauración agroecológica, enmarcadas en los 10 elementos indicados por la FAO (2018) y está acorde con los principios propuestos por Altieri y Nichols (2012) y la Alianza Internacional de Agencias de Desarrollo Católico (CIDSE) (2018).

Inicialmente, este paradigma fue fomentado por organismos no gubernamentales en conjunto con las familias campesinas; sin embargo, en la actualidad, lo promueven a nivel global, la FAO y muchos gobiernos latinoamericanos y, a nivel territorial, diferentes municipalidades. De lo expuesto anteriormente, se pudo indicar que la agroecología es un paradigma que se debe considerar desde el marco socioecológico para la transición y la restauración agroecológica y para la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de la biodiversidad en el territorio.

4 Materiales y Métodos

4.1 Descripción y Caracterización del Área y Periodo de Estudio

La generación de información participativa que contribuyera al conocimiento, uso, manejo y conservación sostenible de las plantas medicinales silvestres y cultivadas, se realizó en el municipio de Río Quito que, según un informe de la Alcaldía Municipal de Río Quito (2019) “se encuentra ubicado a los 5°25’ de latitud norte y 76°40’ de longitud este, respecto al meridiano de Greenwich y a una altura promedio de 45 m s.n.m. [sic]” (p. 10). El periodo de estudio comprendió de enero de 2016 hasta diciembre de 2019. En la Figura 3 se ilustró la localización del municipio de Río Quito en el departamento del Chocó, Colombia.

Tiene una extensión de 69.914 has [sic] de las cuales 60.966 [sic] corresponden a las comunidades afrodescendientes y 9.034 [sic] a los resguardos indígenas, la población es de 7.888 [sic] habitantes, de los cuales el 73 % se encuentra en el área rural y los 27 % en la zona urbana, distribuidos de la siguiente manera: 49 % mujeres y 51 % hombres. Étnicamente, el 94.9 % son de comunidades afrodescendientes y el 5.1 % de comunidades indígenas (Alcaldía Municipal de Río Quito, 2019, p. 10).

Figura 3

Localización del municipio de Río Quito en Chocó, Colombia



Fuente: (https://es.wikipedia.org/wiki/R%C3%ADo_Quito).

En este informe se resaltó que, ecológicamente, según el sistema de Holdrige, este espacio corresponde a una zona de bosque muy húmedo tropical (bmh-T), con precipitaciones anuales que superan los 5000 mm y una temperatura que fluctúa entre 25 °C y 26 °C (Alcaldía Municipal de Rio Quito, 2019).

Tiene suelos con drenajes pobres a bien drenados, con una fertilidad muy baja y de reacción muy ácida, apta para bosques y en áreas de menor pendiente para cultivos de subsistencia con prácticas de conservación, el contenido de carbón orgánico es medio en superficie y muy bajo en profundidad (p.42). Según su clasificación de uso potencial estos suelos por su fragilidad pertenecen a la clasificación IV, VI, VII que deben destinarse a conservación (Alcaldía Municipal de Rio Quito, 2019, p. 58).

Las actividades socioeconómicas predominantes son la minería, explotación forestal, agricultura, cría de especies menores, caza, recolección, ganadería localizada en pequeña escala, pesca en épocas de abundancia en las subcuencas y comercio (Alcaldía Municipal de Rio Quito, 2019, p. 76).

En términos generales los servicios básicos: sociales, domiciliarios, complementarios, viales y administrativos son muy deficientes o inexistentes (p. 100). El índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI) refleja que el 98.81% de la población con mayores carencias se encuentra en la zona rural (Alcaldía Municipal de Rio Quito, 2019, p. 101).

4.2 Enfoque, Alcance y Diseño Metodológico

El enfoque de esta investigación fue mixto (cuantitativo y cualitativo) y su alcance fue descriptivo y correlacional, con un diseño metodológico no experimental transversal o transeccional. Hernández et al. (2014) manifestaron que el “enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (p. 4). Estos mismos autores definieron que el enfoque cualitativo “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p. 7) y que el alcance descriptivo “busca especificar propiedades y características importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un

grupo o población” (p. 92), mientras que los estudios correlacionales “asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población” (p. 93).

El diseño de la investigación no experimental y transeccional o transversal corresponde a los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de las variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos y se recopilan los datos en un momento único, para la descripción de las variables y el análisis de su incidencia e interrelación en un momento dado (Hernández et al., 2010).

4.3 Universo, Muestreo, Métodos y Técnicas de Investigación

El universo del estudio estuvo conformado por los 7888 habitantes del municipio de Rio Quito; para realizarlo se implementó un muestreo no probabilístico o de conveniencia y probabilístico. El primero se centra en que el investigador selecciona las muestras basadas en las características de la investigación o en los propósitos que se tengan, en lugar de hacer una selección probabilística aleatoria; mientras que, en el segundo, las muestras son recogidas en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser elegidos (Hernández et al., 2014). Para la determinación del tamaño de la muestra, en el muestreo probabilístico del acápite 4.5, 4.7 y 4.8 se consideró la fórmula sugerida por White (2013) y adaptada para este estudio y que se describió a continuación:

$$n = (N * E) / HC, \text{ donde,}$$

- n: tamaño de la muestra.
- N: total de habitantes de la localidad a evaluar.
- E: porcentaje del error.
- HC: número promedio de habitantes por casa.

Piza et al. (2019) señalaron que:

La metodología de la investigación cualitativa demanda el reconocimiento de disímiles contextos para aprehender las posibles perspectivas del fenómeno que se investiga y para ello, no basta con la utilización de un único método, sino la articulación de varios con sus correspondientes herramientas o instrumentos [...]. La pluralidad metodológica permite tener una visión más global y holística del objeto de estudio, pues cada método nos ofrecerá una perspectiva diferente (p. 456).

Estos autores afirmaron que los métodos del enfoque cualitativo “están compuestos por un grupo de técnicas que utilizan una variedad de herramientas para recopilar datos y construir una teoría fundamentada” (p. 459). También, destacaron que “la combinación de métodos y técnicas permite obtener mayor riqueza y variedad en la información obtenida” (p. 459). En síntesis, los métodos de la investigación cualitativa consisten en una serie de pasos ordenados para conseguir un propósito, que engloba diferentes técnicas de investigación. Las técnicas de investigación más comunes para recopilar información en el enfoque cualitativo son: observación, entrevista, informantes claves, grupos focales y revisión documental (Reyes, 1999). En esta investigación se aplicaron diferentes métodos cualitativos (etnobotánico, investigación acción e investigación local) y las técnicas de investigación descritas.

4.4 Información Etnobotánica y Estado del Conocimiento Tradicional Asociado con Plantas Medicinales para la Gestión de la de Salud Rural en las Comunidades Afrodescendientes de Río Quito

Se realizaron diferentes desplazamientos para poder realizar las reuniones de socialización con miembros y autoridades de la comunidad y, así, presentar los objetivos, la metodología y los alcances del proyecto con el propósito de obtener la participación y el permiso en el territorio. En lo procedimental se consideraron las fases y pasos de White (2013).

En la fase 1 se identificaron a los informantes claves, después de realizar un muestreo por conveniencia de hombres y mujeres mayores, reconocidos por la comunidad como sabedores tradicionales; además, se obtuvo la información etnobotánica, por medio de la aplicación de 21 entrevistas individuales (ver Anexo 1), tres entrevistas grupales (ver Anexo 2), 800 encuestas estructuradas (ver Anexo 3 sección I, II, III, IV, V, VII), cuatro ejercicios participativos para identificar las categorías de uso (ver Anexo 4) y la herramienta participativa “el cuerpo” en la que, según Tropenbos (2008), los participantes dibujaban el cuerpo humano y para cada una de sus partes definían la enfermedad que la podía aquejar y la planta para su cura. Las preguntas rectoras tenían el objetivo de conocer el nombre, la edad del participante, el sexo, la ocupación o especialidad y los nombres comunes de las plantas que conocía, los usos y la forma de preparación.

Esta información se complementó por medio de entrevistas con datos suministrados por el personal de los centros de salud (ver Anexo 5) y enfermos tratados con la medicina tradicional; para la identificación botánica de los especímenes silvestres, en el campo se realizaron recorridos junto con los informantes claves y la identificación botánica se apoyó con el uso de claves y bibliografía especializada (Gentry, 1993; Romero, 1991; González et al., 1995). Los especímenes no identificados en el campo se recolectaron, prensaron, etiquetaron y, posteriormente, se trasladaron al herbario de la Universidad Tecnológica del Chocó, lugar en el que continuó el proceso de secado, montado, cotejado e identificación con la ayuda de expertos en taxonomía botánica. Los resultados obtenidos en esta fase fueron sistematizados y socializados con las comunidades y entregados a manera de cartilla en un lenguaje simple para su consulta.

En la fase 2, las plantas identificadas anteriormente se sistematizaron en una matriz que contenía datos botánicos y etnobotánicos, además de información sobre la importancia sociocultural de plantas y de las enfermedades; esta fue sugerida por Toledo et al. (1996) a través del método de halón, que se modificó para intereses de este estudio (Anexo 6). Una vez consignada la información en la matriz, se procedió a entrenar a los informantes claves en aspectos acerca de cómo calificar en reuniones grupales por consenso los criterios a evaluar para determinar, finalmente, la importancia social de las enfermedades y de las plantas frecuentemente asociadas a sus tratamientos.

Por otro lado, en la fase 3, se evaluó el estado del conocimiento con base en los pasos metodológicos de Pasquini et al. (2014), que utilizan un muestreo intencional de criterio; en este orden de ideas, se seleccionaron distintos miembros de la comunidad a los que se les aplicó una entrevista semiestructurada de tipo personal (Hernández et al., 2010), sobre el conocimiento y el uso de las plantas registradas en la primera fase (Anexo 7). Para el ejercicio se realizó una entrevista semiestructurada y se emplearon láminas con las fotografías de cada planta y el listado de los nombres comunes locales con la pregunta “¿la conoce, la usa?”. Para el caso de los jóvenes, se empleó una encuesta semiestructurada, en la que se evaluó el conocimiento etnobotánico a libertad de los jóvenes encuestados (ver Anexo 8).

Finalmente, se elaboró una base de datos con el software Excel, que contenía los datos personales del informante clave y de las plantas (nombre vulgar, usos, parte empleada,

clasificación térmica, e información taxonómica de las plantas, como familia y nombre científico). Se utilizó estadística descriptiva para examinar la dinámica del conocimiento y los patrones de uso a partir de la actividad de reconocimiento, los cuales se interpretaron a la luz de la información en los grupos focales y de la literatura. La evaluación, sistematización y representación gráfica del diagnóstico del conocimiento se realizó con la ayuda del *software* InfoStat, que se representó en cuadros y gráficas y constituyó la línea base de la información etnobotánica de las plantas medicinales de Río Quito.

4.5 Funciones Culturales que Orientan las Prácticas de Manejo Tradicional para Definir el Desarrollo Sostenible de las Comunidades Afrodescendientes en Río Quito

El diseño metodológico de esta investigación cualitativa contempló métodos de la antropología y la etnografía, propuestos por Mosquera (2011), Salazar y Duque (1994); estos métodos se enfocaron más en preguntarse ¿qué hace la gente?, ¿cómo se comportan? y ¿cómo interactúa con los recursos de su entorno? Además, se describieron sus creencias, valores, perspectivas, motivaciones y el modo en que todo eso se desarrolla con el tiempo (Bisquerra-Alzina, 2004). En ese sentido se aplicaron las siguientes técnicas:

En primer lugar, se hizo una revisión analítica de la información bibliográfica histórica, una convivencia temporal con la comunidad (observación participante) y una entrevista (abierta y estructurada) de diálogo acerca de los saberes tradicionales con distintos conocedores adultos mayores de las diferentes especialidades etnomédicas de la región; asimismo, se hizo una observación directa, recorridos y visitas espontáneas y planificadas, se llevó a cabo la elaboración de un diario de campo, la grabación de testimonios orales y de historias de vida (Anexo 9) y se hicieron registros fotográficos y talleres.

La triangulación de la información hizo posible la codificación y la categorización de la información que, finalmente, se comparó y contrastó con bibliografía especializada acerca de la historia de la cultura, lo que permitió realizar representaciones de modelos explicativos, es decir, constructos abstractos sobre el manejo de las plantas, las enfermedades y los espacios de uso asociados a la cosmovisión y a las prácticas asumidas por la población rural, respecto a la autogestión en salud local.

Según la premisa de Luna-Morales (2002), el conocimiento construido, de forma colectiva, a través de generaciones estuvo en estrecho contacto con la naturaleza y, por tanto, incluyó sistemas de clasificación, observaciones empíricas, creencias y un sistema de manejo de los recursos; además, se puede decir que su calidad varía entre los miembros de la comunidad, puesto que esto depende del género, la edad, la clase social, la capacidad intelectual y la profesión. Asimismo, es acumulativo y dinámico, pues se adapta a los cambios tecnológicos y económicos de la sociedad. Con la totalidad de esta información se elaboró una línea base con los aspectos culturales y etnoecológicos que orientaban el manejo tradicional de las plantas, enfermedades y espacios de uso en las comunidades afrodescendientes del municipio de Río Quito.

4.6 Servicio Ecosistémico de Provisión de los Espacios de Manejo de la Biodiversidad para la Seguridad Medicinal y Alimentaria

Se aplicó una encuesta etnobotánica estructurada (ver Anexo 1, sección VI) a 800 hogares (20 %) del total municipal; estos datos fueron ordenados alfabéticamente en una hoja Excel para realizar los cálculos de la seguridad medicinal y alimenticia, por medio del índice del Globo de Dependencia Alimentaria (GDA), propuesto por Monje et al. (2017) y que funciona con base en las siguientes cinco etapas:

- Etapa I. Se determinó el nivel de origen y el cuadrante de recorrido de cada una de las especies (en el caso de que sean más de uno) y se ubicó en el globo.
- Etapa II. De acuerdo con la ubicación en el globo, se asignaron los puntajes.
- Etapa III. De acuerdo con el tipo de mercado o la forma en que adquirieron las especies, se restaron los puntos.
- Etapa IV. Se sumó el total de los puntos de todas las especies y se reemplazaron los datos en la fórmula:

$$iGDA = \frac{N * 10}{X}$$

En donde:

iGDA = nivel de seguridad en salud y alimentación.

N = cantidad de especies involucradas.

X = total de los puntos (sumados y restados)

- Etapa V. Se valoró, según la escala del modelo GDA. La información se analizó una vez arrojado el número del resultado y esto se leyó, de la siguiente manera: entre más se acerque a uno, mayor soberanía medicinal y alimentaria puede existir y cuando los valores derivados del proceso más se aproximan a cinco, esto es de base global. Por su parte, el término de soberanía significa “que cada comunidad, cada municipio, cada región, cada pueblo, tiene el derecho y el deber de abastecerse de sus propias medicinas y alimentos” (Stedile y Martins de Carvalho, 2010, p.), así como el respectivo derecho de acceder a medicamentos y alimentación apropiada, suficiente y diversa y satisfacer la necesidad básica asociada a la supervivencia.

Este modelo, al igual que otros, es solo un índice que permite ver de forma global y generalizada, pero muy ubicada, el origen de los recursos fitomedicinales y, además, a partir de estos resultados, conocer si las plantas, es decir, las que se usan en las prácticas médicas diarias, son de origen local, regional, nacional o global. En este sentido, esto hizo posible establecer prioridades en relación con políticas, estrategias o modelos para incentivar la producción y el consumo local (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2011).

Paralelo a esta información, se realizaron ocho salidas con informantes claves, a los espacios de manejo determinados y se procedió a identificar las plantas presentes, el hábitat y la procedencia; posteriormente, se señaló con colores el estado de cada recurso vegetal: abundantes (verde), escasos (amarillo) y extintas (rojo), según la metodología de Tropembos Colombia (2009); además, se realizó una revisión bibliográfica para determinar el origen de las especies, que se basó en lo dicho por Bernal et al. (2011). Toda esta información se sistematizó y complementó con los resultados de los inventarios para medir la abundancia y la riqueza; en este sentido, la riqueza de especies se obtuvo mediante el conteo de especies presentes en cada espacio y la abundancia relativa se calculó mediante la siguiente ecuación, mientras que los resultados se analizaron a través de la sistematización de hojas de cálculo en Excel:

$$AR = S/N \times 100$$

Donde:

AR = abundancia relativa de la especie *i*.

S = número total de individuos de la especie i .

N = número total de individuos registrados en el espacio de manejo (Moreno, 2001).

4.7 La evaluación del estado agroecológico de los espacios de manejo en el territorio

se realizó mediante un diagnóstico rural participativo, expuesto por Expósito-verdejo (2003) y que se complementó con una revisión documental, de acuerdo con el informe del Ministerio del Medio Ambiente (1998) y con el uso de encuestas cerradas que permitió obtener información detallada del registro y acerca de los espacios de manejo en el territorio (ver Anexo 3, sección I-XIII). A partir de esta información se realizó la tipificación y caracterización, teniendo en cuenta la metodología propuesta por Escobar-Berdagué (1990) y Masera et al. (1999) en la que se contemplaron aspectos, como A) los biofísicos, B) la tecnología de manejo y C) los aspectos socioeconómicos y culturales. Asimismo, la evaluación fue posible, por medio del uso de indicadores de medición, que se aplicaron a través de los pasos cíclicos establecidos por López et al. (2002) en tres localidades (San Isidro, Villa Conto y Paimadó) del municipio de Río Quito.

Para determinar el nivel de sostenibilidad de cada sistema se evaluaron dichos criterios a partir del desempeño de un grupo de indicadores propuestos y expresados en función de un juicio de valor, sobre lo que se consideraba un estándar o desempeño adecuado de aspectos de manejo o ambientales. Asimismo, se hizo una estandarización de los indicadores y para esto, los autores propusieron una escala valorativa que, según Lovell et al. (2010) es de -2 a 2, donde -2 representa el nivel de desempeño más bajo o la práctica inadecuada y 2 es la práctica ideal o la mejor condición; estos se representan y analizan por medio de graficas tipo radar realizadas en Excel. Los criterios evaluados en el análisis de la información permitieron proponer estrategias de transición agroecológica en los espacios de manejo estudiados.

Para la propuesta de reconversión agroecológica de los espacios de manejo se consideraron los resultados del diagnóstico, la revisión bibliográfica, la encuesta descrita en la primera fase de evaluación agroecológica y las cinco fases o etapas, de acuerdo con Gliessman (2017):

1. Mejorar las prácticas convencionales para reducir el uso de insumos costosos.
2. Sustitución de insumo.

3. Rediseño: diversificación mediante un ensamble vegetal y animal.
4. Restablecer una relación más directa entre los que cultivan los alimentos y los que los consumen.
5. Construir un nuevo sistema alimentario global basado en la equidad, la participación y la justicia para la reconversión de agroecosistemas (p. 29).

La formulación de la propuesta de actividades para la reconversión agroecológica de los agroecosistemas hacia la transición de sistemas de manejo sostenibles se presentó en una matriz.

5 Resultados y Discusión

5.1 Información Etnobotánica y Estado del Conocimiento Tradicional Asociado a Plantas Medicinales para la Gestión de la de Salud Rural en las Comunidades Afrodescendientes de Río Quito

Desde el siglo pasado, el mundo enfrenta una crisis ambiental y de riqueza cultural, que se ve reflejada, principalmente, en la creciente pérdida de biodiversidad y del conocimiento tradicional que los pueblos campesinos poseen acerca de su relación con el ambiente. Esta doble pérdida se debe, de manera directa o indirecta, a la falta de documentación que hay sobre los recursos estratégicos que demandan las comunidades en los territorios para su sobrevivencia (Bermúdez et al., 2005). Cuando se pierden las plantas, también se pierden los conocimientos asociados a estas; entonces, cabe preguntarse cómo se puede conservar lo que se desconoce. En este sentido, los resultados de esta investigación son fundamentales para establecer etapas y actividades para la conservación y el manejo agroecológico de estas especies botánicas en las comunidades afrodescendientes de Río Quito.

5.1.1 Registro de la Información Etnobotánica

Se identificaron 163 especies de plantas medicinales, distribuidas en 139 géneros y 68 familias botánicas (ver Tabla 1). Al comparar los resultados de este estudio con las investigaciones etnobotánicas realizadas dentro y fuera de la región en comunidades afrodescendientes, se destacó lo siguiente: Gamboa (1993) encontró 135 especies, 102 géneros y 56 familias, en el municipio de Quibdó; Caballero (1995) identificó 110 especies para fines curativos en la región del río Patía, en comunidades étnicas afrodescendientes e indígenas; Acero (2005), en la cuenca del Orinoco, registró 73 especies de plantas de uso medicinal; Palacios (2009) reportó 53 especies, 48 géneros y 34 familias en diferentes municipios del Chocó; en el Valle del Sibundoy, Rodríguez (2010) identificó 87 especies, 32 familias y 70 géneros y Vásquez (2012), en San Basilio Bolívar, reportó 172 especies que pertenecen a 58 familias.

La diversidad de plantas medicinales registradas en este estudio fue muy alta, comparada con los estudios citados dentro y fuera de la región en comunidades

afrodescendientes. Esto se explica, debido a la riqueza en la saturación de información, producto de la triangulación de técnicas (cualitativas, cuantitativa y participativas) y los enfoques metodológicos etnobotánicos y agroecológicos aplicados y al hecho de que, producto de la marginación de la población estudiada en un entorno de alta biodiversidad, las comunidades tenían un rango más amplio de diversificación de usos de sus recursos fitogenéticos.

Respecto a las partes de la planta usadas, se registró con el mayor nivel de utilización las hojas con 96 citas, que representaron el 58.9 %; seguida de toda la planta, con 33 citas, cuyo porcentaje correspondió a 20.2 %. De las formas de uso, el bebedizo es la más común con 79 citas, que correspondió a 48.4 %, seguida del baño, con 71 citas, es decir, 43.5 %; del mismo modo, el estado fresco representó el 94.4 % de las citas, es decir, fue el más aplicado (Tabla 1).

Estos resultados concordaron con estudios similares; por ejemplo, Rodríguez (2010) reportó hojas, flores, fruto, tallo y raíz y, en relación con las formas de empleo, en orden, estas se bebieron, baño, comida y emplasto en estado fresco. Por su parte, Carrillo y Moreno (2006) reportaron que se usaba, más que nada, la hoja, toda la planta, flores, rama y frutos y estos eran administrados como decocción por vía oral. En cuanto a Gheno (2010) este reportó hojas, tallos, planta completa y raíz, como las partes más usadas y, en cuanto a las formas de uso se observó que se tomaban, se hacía plantilla y baños en estado fresco; sin embargo, en términos de sostenibilidad, el gran volumen de hojas utilizadas para baños, así como el uso de toda la planta, ponen en riesgo su sostenibilidad, debido a su forma de manejo.

En el análisis sobre la temperatura de las plantas, las calientes fueron las que más se utilizaban, puesto que tuvieron 72 citas, lo que representó un 44.2 %, mientras que las frías tuvieron 60 citas y representaron el 36.8 % y ambas, tuvieron 31 citas, es decir, un 19 %. Esto estuvo en la misma línea de los resultados encontrados por Mosquera (2011) y Camacho (2001) en comunidades afrodescendientes del Chocó quienes, además, sostuvieron que cada elemento en el mundo vegetal tiene sus atributos térmicos que pueden alterarse y así, según su interacción con otros elementos, las plantas pueden ser calientes o frías.

En la literatura existen varios estudios sobre plantas frías y calientes en comunidades indígenas, como, por ejemplo, los de López (1984) y Álvarez et al. (2017) que coincidieron con la visión de las comunidades afrodescendientes del Pacífico colombiano y con autores, como

Vásquez (2012); Vásquez et al. (2013); Mosquera (2011) y Camacho (2001) acerca de que estas plantas representan categorías opuestas y complementarias que sirven para regular el estado del cuerpo humano en desequilibrio térmico y así, su categorización depende de aspectos, como el color, el sabor, el hábitat y el origen de la enfermedad.

Sobre el mismo tema con otro enfoque, autores como Rojas (1986); Mostacero et al. (2020) y Rosales (2021) intentaron traducir lo frío y lo caliente a conceptos usados por las ciencias naturales (biología y química) y, de esta forma, relacionaron las plantas calientes con el pH básico, con un alto nivel de carbohidratos y con la abundancia de vitamina C; mientras que las plantas frías presentaban un pH ácido, un bajo contenido de carbohidratos y altos niveles de vitamina A, D, K y E.

El aporte novedoso etnobotánico en este estudio fue la generación de una nueva categoría de clasificación térmica como “ambas” (ver Tabla 1); esto se sustentó en el hecho de que es posible que las distintas partes de la planta tengan temperaturas diferentes y por eso, se determinó que su clasificación podría ser difusa, mientras que la térmica no siempre es consistente en otros estudios y que la planta que algunos consideran caliente puede ser fría para otros. En otros casos, no se abordó este punto, puesto que desconocía la temperatura y su importancia para el uso en estas comunidades.

En relación con la etnobotánica asociada a las 163 especies, se identificaron 82 usos curativos, según las categorías de la medicina occidental y tradicional en salud, que autogestiona la comunidad históricamente en sus tratamientos (Cuadro 1). Los problemas de salud con mayor importancia social fueron: enfogamiento (temperatura corporal alta) con 28 plantas (17.2 %), daño y suciedad de estómago con 24 plantas (14.7 %), dolor de estómago con 16 plantas (9.8 %) y pasmo con 16 plantas (9.8 %). Las especies de mayor importancia sociocultural, por su frecuencia de uso y multifuncionalidad en el tratamiento de varias enfermedades fueron, en su orden: *Plantago major* L. (llantén) con 17 citas (10.4 %), *Peperomia pellucida* (L.) H.B.K. (celedonia) con 15 citas (9.2 %) y *Gliricidia sepium* (Jacq.) con 8 citas (4.9 %).

Asimismo, especies como *Grias colombiana*. L. (árbol mayor), *Distovomita clusiifolia*. (Engl). D'Arcy (Hierba del tigre) y otras que tuvieron una sola citación (0.6 %) son las especies de menor importancia sociocultural y frecuencia de uso. Muchos de los problemas de salud son producto de las condiciones del entorno y sus perturbaciones y los que tuvieron una mayor

frecuencia de aparición fueron aquellos que tenían alguna planta para solucionarlo y es que, de esta forma, las comunidades solucionan la periodicidad con que sus malestares se presentan, sin ser graves, dado que, si lo son, se intenta con un rango más reducido de plantas especializadas y si estas no funcionan, se acude al sistema convencional (puestos de atención). De esta manera se conforman los sistemas rurales mixtos de salud; esta particularidad, se planteó como una situación propicia para el desuso, porque en la medida que la situación particular del entorno mejore, la frecuencia de muchos problemas de salud desaparecerá y con ello, sus plantas asociadas.

La importancia sociocultural de las especies está dada por tres condiciones: 1) la multifuncionalidad etnocurativa de la especie, 2) la frecuencia con que esta se usa, y 3) su abundancia y disponibilidad. Las especies de mayor importancia sociocultural tienen un nivel de conocimiento generalizado, dado que tienen varios usos, son abundantes y disponibles y estas condiciones incrementan la frecuencia de uso y la presión sobre estas. Mientras que las especies menos importantes, coinciden con aspectos como un conocimiento poco generalizado (especializado), tienen pocos usos, son poco abundantes y de difícil acceso, lo cual favorece su conservación.

La comunidad reportó otras categorías de uso; se identificaron 15 distribuidas así: construcción, sombra, leña, mágico (suerte, protección,) condimentaría, veterinaria, potenciador sexual, ornamental, madera, funeraria, artesanía, aromática, alimentación humana, forraje y alimentación humana. Teniendo en cuenta el objetivo del estudio, se destacó que la principal categoría de uso de las plantas evaluadas en un 100 % es la medicinal; sin embargo, se observó que la siguiente categoría de uso, después del medicinal, es la categoría de alimentación humana con 19 citas (11.6 %). Estos resultados fueron acordes con los reportados por Mena et al. (2001) en tres comunidades del alto San Juan, Chocó, dado que se encontró que las categorías de mayor uso era la alimenticia con 73 % y la medicinal con el 47 %.

Tabla 1

Registro etnobotánico de las plantas asociado con la gestión de la salud rural del municipio de Río Quito en Chocó, Colombia

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Nacedero	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl.) Nees	<i>Acanthaceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Caliente	Dolor de cabeza, cólico menstrual, pasmo, aborto y entuerto y cuidado de recién parida.	Forraje
Riñonera patio/Insulina	<i>Justicia chlorostachya</i> Leonard	<i>Acanthaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Pasmo	Sin otro reporte
Guinea	<i>Sanchezia speciosa</i> Leonard	<i>Acanthaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Fuego	Sin otro reporte
Costeña morada	<i>Sanchezia sp</i>	<i>Acanthaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Fuego	Sin otro reporte
Amansajusticia	<i>Justicia sp</i>	<i>Acanthaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Cálculos	Mágica (lograr el propósito deseado sin problemas)
Cabecinegro	<i>Manicaria saccifera</i> Gaertn.	<i>Arecaceae</i>	Fibra	Polvo	Seca al sol	Fría	Cicatrización de quemaduras.	Artesanía
Ramo bendito	<i>Attalea allenii</i> H.e.	<i>Arecaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Mal de ojo, trama, rastro cogido y atraso (brujería).	Mágica (protección)
Guanábana	<i>Anona muricata</i> L.	<i>Anonaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de cabeza	Alimento humano
Zaragoza	<i>Aristolochia grandis</i> L.	<i>Aristolacheae</i>	Bejuco	Bebedizo	Fresca	Caliente	Frialdad y mordedura de serpientes.	Mágica (protección)
Bejuco del sol	<i>Aristolochia oblongata</i> Jacq.	<i>Aristolacheae</i>	Bejuco	Bebedizo	Fresca	Ambas	Frialdad, mordedura de serpiente y rastro cogido.	Mágica (encantamiento)
Flor de muerto	<i>Baccharis sp.</i>	<i>Asteraceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Ambas	Gripa, reumatismo, sinusitis, migraña	Funeraria

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Botoncillo	<i>Acmella brachyglossa</i> Cass.	<i>Asteraceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Ambas	y daño y suciedad en el estómago. Diarrea, sereno en niños, fuego y bilis.	Sin otro reporte
Doña Juana	<i>Adenostemma lavenia</i> L. Kuntze	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Flujo vaginal, rasquiña en la piel, infección de heridas, erisipela, mordedura de serpiente, inflamación del seno, inflamación del útero y hongos en los pies.	Sin otro reporte
Pacunda	<i>Bidens pilosa</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Diarrea, daño y suciedad en el estómago, parasito (lombriz) y sereno en niños	Sin otro reporte
Venadillo	<i>Neurolaena lobata</i> L. Cass.	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Paludismo e inflamación de bazo.	Veterinario (piojos)
Gallinaza de Río	<i>Tagetes apétala</i> Posada-Ar	<i>Asteraceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Ambas	Dolor de cabeza y gripa. Reumatismo, sinusitis, migraña, pasmo y tifo (tabardillo).	Sin otro reporte
Suelda con suelda	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	<i>Asteraceae</i>	Toda la planta	Emplasto	Seca a la sombra	Ambas	Mala circulación y descompostura.	Sin otro reporte
Chiva	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Gripa, asfixia, tos y asma.	Sin otro reporte
Varejón	<i>Vernonia patens</i> Kunth.	<i>Asteraceae</i>	Cogollo	Bebedizo	Fresca	Caliente	Rasquiña en la piel, daño y suciedad en el estómago, viruela, varicela, sarampión y erisipela.	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Altamisa	<i>Ambrosia cumanensis</i> Kunth.	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, cólico menstrual, pasmo, aborto y entuerto y cuidado de recién paridas.	Sin otro reporte
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium</i> L.	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gases y hepatitis.	Sin otro reporte
Bejuco negro	<i>Vernonia</i> sp.	<i>Asteraceae</i>	Bejuco	Baño	Fresca	Fría	Frialdad y tifo (tabardillo).	Veterinario (heridas)
Cilantro	<i>Coriandrum sativum</i> L.	<i>Apiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gases, insomnio y hepatitis.	Condimentaría
Sábila	<i>Aloe</i> sp. L.	<i>Asphodelaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Artritis, flujo vaginal, asfixia, atraso (brujería) y dolor en el cuerpo.	Ornamental Mágica (protección)
Té	<i>Alternanthera</i> sp. Forssk	<i>Amaranthaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Gases.	Sin otro reporte
Escancel	<i>Alternanthera bettzickiana</i> (regel) stand.	<i>Amaranthaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Paludismo, daño y suciedad en el estómago, inflamación de vientre, parásitos (lombriz), mal de nacimiento, dolor en el corazón y regulación menstrual.	Sin otro reporte
Amaranto	<i>Iresine herbstii</i> Hook. Ex Lindl.	<i>Amaranthaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Regulación menstrual	Sin otro reporte
Bledo	<i>Amaranthus spinosus</i> L.	<i>Amaranthaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Dolor de estómago, daño y suciedad en el estómago y sereno en niños.	Sin otro reporte
Calambombo	<i>Iresine diffusa</i> Humboldt & Bonpland ex Willdenow	<i>Amaranthaceae</i>	Hoja y Cogollo	Bebedizo	Fresca	Ambas	Cólico menstrual, inflamación de vientre, cuidado a recién paridas y regulación menstrual.	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Orosul	<i>Asclepia sp. L.</i>	<i>Asclepiadaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa	Sin otro reporte
Palma de cristo	<i>Cordyline rubra Kunth</i>	<i>Agavaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Dolor de cabeza, pasmo, trama, rastro cogido y atraso (brujería).	Mágica (protección)
Estrancadera de montaña	<i>Philodendron fragrantissimum (Hook). G. Don</i>	<i>Araceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Frialdad	Sin otro reporte
Costeña de montaña	<i>Anthurium subsignatum Schott</i>	<i>Araceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento, artritis, reumatismo y calambres	Sin otro reporte
Papa china	<i>Colocasia esculenta. L.</i>	<i>Araceae</i>	Huevo	Bebedizo	Fresca	Fría	Anemia.	Alimento humano
Chucha	<i>Dieffenbachia seguine. Jacq</i>	<i>Araceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Mal de ojo y atraso (brujería).	Mágica (protección), ornamental
Hobo	<i>Spondias mombin. L.</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Cogollo	Gotas	Fresca	Fría	Hemorragias, fiebre, paludismo, cicatrización, gastritis, dolor en el cuerpo y purgante.	Alimento humano, maderable,
Totumo	<i>Crescentia cujete. L.</i>	<i>Binognaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Asfixia	Artesanía
Bija	<i>Bixa Orellana L.</i>	<i>Bixaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Pasmo	Condimentaría
Caraño	<i>Trattinikia aspera Standl.</i>	<i>Burseraceae</i>	Corteza	Baño	Fresca	Caliente	Próstata y mal de nacimiento.	Construcción
Churco de patio/Begonia	<i>Begonia semiovata Liebm.</i>	<i>Begoniaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Parásitos (lombriz)	Sin otro reporte
Piña	<i>Anana comosus. L. Merr.</i>	<i>Bromeliaceae</i>	Pulpa	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Hinchazón	Alimento humano
Golondrina	<i>Drymaria cordata. L. Willd. Ex Shult.</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Descompostura	Sin otro reporte
Hoja santa	<i>Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers.</i>	<i>Crasulaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra.	Ambas	Descompostura	Mágica (protección)
Batata	<i>Ipomoea batata L.</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Ambas	Erisipela y fuego.	Alimento humano

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Yarumo	<i>Cecropia peltata. L.</i>	<i>Cecropiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de cabeza	Construcción
Sauco de castilla	<i>Sambucus nigra L.</i>	<i>Caprifoliaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Dolor de cabeza, artritis, gripa, paludismo y frialdad.	Sin otro reporte
Siempre viva	<i>Tradescantia cumanensis Kunth.</i>	<i>Commelinaceae</i>	Tallo	Baño	Fresca	Fría	Paludismo, próstata, daño y suciedad en el estómago, dolor de oído, viruela, varicela, sarampión y mordedura de serpiente.	Sin otro reporte
Babazaino	<i>Cochliostema odoratissimum. Lem</i>	<i>Commelinaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Tifo (tabardillo)	Sin otro reporte
Hierba del tigre	<i>Distovomita clusiifolia. (Engl). D'Arcy</i>	<i>Clusiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Frialdad	Sin otro reporte
Balsamina	<i>Momordica charantia L.</i>	<i>Cucurbitaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Paludismo	Veterinaria (chanda)
Espadilla	<i>Kyllinga pumila Michx</i>	<i>Aristolochiaceae</i>	Tallo	Bebedizo	Fresca	Ambas	Daño y suciedad en el estómago y dolor de oído.	Sin otro reporte
Chundúl	<i>Cyperus s.p.</i>	<i>Ciperaceae</i>	Tallo	Bebedizo	Fresca	Ambas	Sereno en niños	Sin otro reporte
Tasi	<i>Alsophila tarapotensis Rosenst.</i>	<i>Cyatheaceae</i>	Tallo	Baño	Fresca	Fría	Enfermedades de transmisión sexual y enfogamiento.	Sin otro reporte
Paico	<i>Chenopodium ambrosioides L.</i>	<i>Chenopodiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Dolor de estómago, daño y suciedad en el estómago y parásitos (lombriz).	Sin otro reporte
Caña agria	<i>Costus villosissimus Jacq.</i>	<i>Costaceae</i>	Tallo	Bebedizo	Fresca	Fría	Dolor de estómago, diabetes, daño y suciedad en el	Mágica (protección)

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
							estómago, mordedura de serpiente, colesterol, presión, mal de ojo y hepatitis.	
Papaya	<i>Carica Papaya. L.</i>	<i>Caricaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Hinchazón	Alimento humano
Yuca	<i>Manihot esculenta, Crantz.</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Gastritis y quemaduras.	Alimento humano
Lechita	<i>Pilea microphylla. L.</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Ambas	Presión	Sin otro reporte
Higuerillo	<i>Ricinus communis. L.</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Caliente	Dolor de estómago, inflamación de bazo y asma.	Sin otro reporte
Chocolate	<i>Theobroma cacao. L.</i>	<i>Esterculiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Fuego	Alimento humano
Potra	<i>Senna occidentalis. L.</i>	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Dolor de estómago y asfixia.	Sin otro reporte
Matarratón	<i>Gliricidia sepium (Jacq.) Kunth</i>	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Gripa, paludismo, asfixia, decaimiento, viruela, varicela, sarampión y tifo (tabardillo).	Forraje
Clavellino	<i>Brownea macrophylla Linden ex Marst.</i>	<i>Fabaceae</i>	Corteza	Baño	Fresca	Caliente	Tifo (tabardillo) y regulación menstrual,	Sin otro reporte
Seca/Amor seco	<i>Erythrina edulis Triana</i>	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Hinchazón, daño y suciedad de estómago, inflamación del seno e inflamación del útero.	Sin otro reporte
Caña fistula	<i>Cassia grandis L.</i>	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, daño y	Forraje

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Galve	<i>Senna reticulata willd.</i>	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	suciedad en el estómago. Dolor de estómago, rasquiña en la piel, daño y suciedad en el estómago, viruela, varicela, sarampión, erisipela y salpullidos.	Veterinaria (rasquiña)
Ciérrate puta	<i>Mimosa púdica L.</i>	<i>Fabaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Cuidado de recién paridas, insomnio y anemia.	Sin otro reporte
Guamo	<i>Inga s.p.</i>	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Hinchazón y dolor en el cuerpo.	Alimento humano, Madera, Leña, Sombra
Pichindé	<i>Pithecellobium longifolium Standl.</i>	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor en el cuerpo.	Ornamental, Sombra
Colerin	<i>Chamaefisdtula macrophylla. L.</i>	<i>Fabaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Colesterol alto (tirisia)	Sin otro reporte
Gualanday-Pinguasi	<i>Schizolobium Parahyba. (Vell)</i>	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Artritis, paludismo, hinchazón, infección de heridas y decaimiento.	Construcción
Debaratadora blanca	<i>Drymonia killipii Wiehl</i>	<i>Gesneriaceae</i>	Toda la planta	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Cálculos, inflamación del seno y fuego.	Mágica (suerte)
Riñonera de monte	<i>Columnnea hundulínea Hanst.</i>	<i>Gesneriaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Pasmo	Sin otro reporte
Cerveza	<i>Glossoloma panamense C.V. Morton</i>	<i>Gesneriaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Enfogamiento	Sin otro reporte
Debaratadora morada	<i>Drymonia serrulata. (Jacq). Mart.</i>	<i>Gesneriaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Enfogamiento	Mágica (suerte)
Yerba de Adán	<i>Irlbachia alata (Aubl.) Maas</i>	<i>Gentianaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Inflamación de bazo	Mágica, Veterinaria (garrapatas)

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Punta de lanza-Manchara	<i>Vismia macrophylla Kunth.</i>	<i>Hypericaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Rasquiña en la piel, infección de heridas, viruela, varicela y erisipela.	Veterinario (rasquiña)
Platanillo	<i>Heliconia s.p.</i>	<i>Heliconiaceae</i>	Tallo	Baño	Fresca	Fría	Mal de ojo y quemaduras.	Ornamental
Mejorana	<i>Origanum majorana. L.</i>	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa	Sin otro reporte
Albahaca blanca	<i>Ocimum americanum. L.</i>	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, flujo vaginal, cálculos, gases, espasmo, parásitos (lombriz) e insomnio.	Condimentaría, Mágica (suerte)
Albahaca morada	<i>Ocimum basilicum. L.</i>	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Gases	Condimentaría, Mágica (suerte)
Hierba buena	<i>Mentha spicata L.</i>	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Dolor de estómago, parásitos (lombriz), mal de nacimiento y presión.	Mágica (suerte)
Albacón	<i>Scutellaria pseudocoleus Fern. Alonso</i>	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Pasma	Mágica (suerte)
Menta	<i>Mentha piperita L.</i>	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Daño y suciedad en el estómago, parásitos (lombriz) y mal de nacimiento.	Aromática
Poleo	<i>Satureia brownei Sw. (Briq.)</i>	<i>Lamiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa, asfixia y parásitos (lombriz).	Condimentaría
Toronjil	<i>Melissa officinalis L.</i>	<i>Lamiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Hipertensión, cólico menstrual, parásitos (lombriz), mal de nacimiento, presión y dolor en el corazón.	Aromática

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Mastranco	<i>Hyptis recurvata. Poit</i>	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Pasmo, aborto y entuerto, cuidado de recién paridas e inflamación del útero.	Sin otro reporte
Ajó	<i>Allium Sativum. L.</i>	<i>Liliaceae</i>	Bulbo	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, gases y gastritis.	Condimentaría, mágico (protección)
Cebolla larga	<i>Allium fistulosum. L.</i>	<i>Liliaceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Caliente	Gases, asfixia y dificultad en partos.	Condimentaría
Cebolla roja	<i>Allium cepa. L.</i>	<i>Liliaceae</i>	Bulbo	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago y daño y suciedad del estómago.	Condimentaría
Árbol mayor	<i>Grias colombiana. L.</i>	<i>Lecythidaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Frialdad	Construcción
Pacó	<i>Gustavia superba. Kunth.</i>	<i>Lecythidaceae</i>	Fruto	Bebedizo	Fresca	Caliente	Anemia.	Alimento humano
Bejuco grande	<i>Strychnos darienensis. L.</i>	<i>Loganiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Mordedura de serpiente.	Sin otro reporte
Caidita	<i>Nectandra sp.</i>	<i>Lauraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento, dolor de cabeza, inflamación del bazo, presión y dolor en el cuerpo.	Construcción
Aguacate	<i>Persea americana. Mill</i>	<i>Lauraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría		Alimento humano
Bonche o resucito	<i>Hibiscus rosea L.</i>	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor en la columna y enfogamiento.	Ornamental
Malva	<i>Malva silvestris. L.</i>	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Hinchazón, enfogamiento y quemaduras.	Ornamental
Escobabosa	<i>Sida rhombifolia L</i>	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Salpullidos y Enfogamiento.	Sin otro reporte
Invidiana	<i>Pavonia fruticosa (P. Mill.) Fawcett & Rendle</i>	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Próstata y salpullidos.	Sin otro reporte
Almizcillo	<i>Abelmoschus moschatus. L.</i>	<i>Malvaceae</i>	Fruto	Bebedizo	Fresca	Ambas	Enfogamiento	Sin otro reporte
Algodón	<i>Gossypium s.p.</i>	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Frialdad y dolor de oído.	Artesanía

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Malvilla	<i>Hibiscus s. p</i>	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Anemia	Ornamental
Churco o chundul de montaña	<i>Monolena primulaeflora Hook.</i>	<i>Melastomataceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Parásitos (lombrices)	Veterinario (desparasitante)
Morita de alumbre	<i>Aciotis rubricaulis. Mart. Ex Dc. Triana</i>	<i>Melastomataceae</i>	Toda la planta	Emplasto	Seca al sol	Caliente	Cuidado de recién paridas (cicatrizan la vagina).	Sin otro reporte
Coronilla	<i>Bellucia axinantha Triana</i>	<i>Melastomataceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Mal de ojo	Alimento humano
Moringa	<i>Moringa Oleifera Lam</i>	<i>Moringaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Diabetes y presión.	Forraje
Árbol del pan	<i>Artocarpus communis J.R. Forst y G. Forst.</i>	<i>Moraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Colesterol	Alimento humano, Forraje, Construcción
Guayaba	<i>Psidium guajaba L.</i>	<i>Myrtaceae</i>	Cogollo	Bebedizo	Fresca	Fría	Diarrea, pasmo, infección de heridas y dolor de muelas.	Alimento humano, Construcción
Marañón	<i>Syzygium malaccense L. Merr. Y Perry</i>	<i>Myrtaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Hipertensión, diabetes, colesterol y presión.	Alimento humano
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	<i>Myrtaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Gripa	Sin otro reporte
Guineo	<i>Musa paradisiaca. L.</i>	<i>Musaceae</i>	Fruto	Baño	Fresca	Caliente	Gastritis	Alimento humano
Platano	<i>Musa s. p</i>	<i>Musaceae</i>	Concha	Bebedizo	Fresca	Caliente	Anemia	Alimento humano
Doradilla	<i>Oxalis barrelieri L.</i>	<i>Oxalidaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Mal de nacimiento, ojeras y conjuntivitis	Sin otro reporte
Lombricera	<i>Sauvagecia erecta. L.</i>	<i>Ochnaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Diarrea y parásitos (lombriz).	Veterinaria (desparasitante)
Clavito	<i>Ludwigia octovalvis. Jacq. P.H. Raven</i>	<i>Onagraceae</i>	Fruta	Emplasto	Seca al sol	Caliente	Infección de heridas	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Hoja blanca	<i>Pityrogramma calomelanos. L. Link.</i>	<i>Pteridaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Preclampsia	Sin otro reporte
Anamú	<i>Petiveria alliacea L.</i>	<i>Phytolaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Cálculos, ulcera gástrica, parásitos (lombriz), dolor de muela, gastritis y rastro cogido (brujería).	Mágico (protección)
Santa maría de anís	<i>Piper auritum Kunth.</i>	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de estómago, pasmo, aborto y entuerto y cuidado a recién paridas.	Sin otro reporte
Santa maría blanca	<i>Piper peltatum L.</i>	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Bilis	Sin otro reporte
Costeña	<i>Piper tricuspe (Miq.) C. Dc.</i>	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de cabeza, pasmo, sinusitis, migraña y enfogamiento.	Sin otro reporte
Amargoza	<i>Peperomia pernambucensis Miq.</i>	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Frialdad	Sin otro reporte
Celedonia	<i>Peperomia pellucida L. H.B.K.</i>	<i>Piperaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Hipertensión, próstata, cálculos, daño y suciedad de estómago, infección de heridas, viruela, varicela, sarampión, sereno en niños, ojeras, dificultad en partos, presión, dolor en el corazón y conjuntivitis.	Veterinaria (conjuntivitis)
Cordoncillo	<i>Piper tuberculatum Jacq</i>	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Paludismo, pasmo y enfogamiento.	Potenciador sexual (botella)

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Pipilongo	<i>Piper aduncum</i> . L.	<i>Piperaceae</i>	Inflorescencia	Bebedizo	Fresca	Caliente	Mordedura de serpiente y dolor en los pies.	Potenciador sexual (botella)
Secá de montaña	<i>Piper sp.</i>	<i>Piperaceae</i>	Hoja	Baño	Fresca	Fría	Mordedura de serpiente.	Sin otro reporte
Escubilla	<i>Scoparia dulcis</i> . L.	<i>Plantaginaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Enfogamiento, bilis.	Sin otro reporte
Llantén	<i>Plantago major</i> L.	<i>Plantaginaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Dolor de estómago, flujo vaginal, cólico en niños, úlceras gástricas, rasquiña en la piel, daño y suciedad en el estómago, cólico en embarazo, infección de heridas, inflamación de vientre, erisipela, mal de nacimiento, ojeras, papera, inflamación del útero, gastritis, dolor en el pecho y dolor en la garganta.	Sin otro reporte
Hierba de sapo o Chocó	<i>Conobea scoparioides</i> (Cham. Y Schltl.) Benth	<i>Plantaginaceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Caliente	Artritis, daño y suciedad en el estómago, frialdad, dolor de muela y dolor en el cuerpo.	Sin otro reporte
Limoncillo	<i>Cymbopogon citratus</i> . DC. Stapf	<i>Poaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa, diabetes, asfixia y frialdad.	Aromática, mágica (suerte)
Citronela	<i>Cymbopogon nardus</i> L. Rendle	<i>Poaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Dolor en el cuerpo.	Aromática, mágica (suerte)

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Gramma matojo	<i>Eleusine indica</i> <i>L Gaertn.</i>	<i>Poaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Enfogamiento	Veterinaria (desparasitante)
Gramma gateadora	<i>Paspalum conjugatum</i> <i>P.J. Bergius</i>	<i>Poaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Enfogamiento	Sin otro reporte
Cortadera	<i>Cortaderia columbiana</i> <i>Pilg</i>	<i>Poaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Artritis y mala circulación	Sin otro reporte
Badea	<i>Passiflora quadrangularis</i> <i>L</i>	<i>Passifloraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Paludismo e inflamación del bazo	Alimento humano, veterinaria
Árbol sin ramas	<i>Ardisia sp.</i>	<i>Primulaceae</i>	Corteza	Bebedizo	Fresca	Fría	Golpes	Madera, leña
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i> <i>L.</i>	<i>Portulacaceae</i>	Toda la planta	Emplasto	Seca al sol	Fría	Parásitos (lombriz) y fuego.	Sin otro reporte
Hierba dulce	<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) <i>K. Schum.</i>	<i>Rubiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento	Sin otro reporte
Sanalotodo	<i>Arcytophyllum caracasenum</i> <i>Kunt.</i>	<i>Rubiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Dolor de estómago, infección de heridas, hongos en los pies y quemaduras.	Mágica
Sombbrero del diablo	<i>Psychotria poeppigiana</i> <i>Müll. Arg.</i>	<i>Rubiaceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Caliente	Cólico menstrual, enfogamiento y regulación menstrual.	Ornamental
Jaboncillo	<i>Isertia pittieri</i> <i>Standl.</i>	<i>Rubiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Rasquiña en la piel, decaimiento, viruela, varicela, sarampión y enfogamiento.	Veterinaria (sarna en perros)
Borojó	<i>Borojoa patinoi</i> <i>Cuatrec.</i>	<i>Rubiaceae</i>	Fruto	Baño	Fresca	Fría	Dolor en la columna, presión y dolor en el cuerpo	Alimento humano, madera
Cascajero	<i>Psychotria cooperi</i> <i>Standl.</i>	<i>Rubiaceae</i>	Hojas	Baños	Fresca	Caliente	Artritis, cólico en embarazo, pismo, frialdad, decaimiento,	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
							dolor en los pies y dolor en el cuerpo.	
Sanguinaria	<i>Spermacose assurgens. Ruiz & Pav. Griseb</i>	<i>Rubiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Enfermedades de transmisión sexual.	Sin otro reporte
Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>	<i>Rutaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Cólico menstrual y gastritis.	Mágica (protección)
Limón	<i>Citrus x limón L. Burm. F</i>	<i>Rutaceae</i>	Fruto	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa, diabetes, daño y suciedad en el estómago, bilis y hepatitis.	Condimentaría, veterinaria (gripa en aves), mágica (protección).
Hierba del carpintero	<i>Sellaginella erythropus Spring.</i>	<i>Selaginellaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Asfixia y dolor en el cuerpo.	Mágica (protección)
AjÍ	<i>Capsicum annuum. L.</i>	<i>Solanaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Mal de ojo	Mágica (protección) y condimentaría.
Friega platos	<i>Solanum jamaicense Mill.</i>	<i>Solanaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Daño y suciedad de estómago e infección de heridas.	Mágica (suerte)
Sauco amargo	<i>Solanum Nudum Dunal.</i>	<i>Solanaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Daño y suciedad de estómago y bilis.	Sin otro reporte
Lulo	<i>Solanum topiro Dunal</i>	<i>Solanaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dificultad en partos.	Alimento humano
Guácimo colorado	<i>Guazuma ulmifolia Lamarck</i>	<i>sterculiaceae</i>	Corteza	Baño	Fresca	Fría	Decaimiento, viruela, sarampión y enfogamiento.	Leña
Guácimo blanco	<i>Apeiba membranacea. Spruce ex Benth.</i>	<i>Tiliaceae</i>	Corteza	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento	Leña
Pringamoza	<i>Ureia baccifera L. Gaudich. Ex Wedd</i>	<i>Urticaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Rasquiña en la piel, infección de heridas, erisipela, mala circulación y anemia.	Sin otro reporte
Gallinaza de patio	<i>Porophyllum ruderale. Jacq.</i>	<i>Verbenaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Dolor de cabeza, gripa, reumatismo,	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
							sinusitis, migraña, pasma y tifo (tabardillo).	
Venturosa	<i>Lantana urticifolia</i> P. Mill.	Verbenaceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Pasma, enfogamiento y gastritis.	Sin otro reporte
Verbena	<i>Verbena officinalis</i> Linneo	Verbenaceae	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Daño y suciedad en el estómago e insomnio.	Sin otro reporte
Orégano	<i>Coleus amboinicus</i> Lour	Verbenaceae	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Dolor de oído e inflamación del útero.	Condimentaría
Pronto alivio	<i>Lippia alba</i> Mill N.E. Br	Verbenaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa y tos.	Aromática
Dolorán	<i>Lantana cuyanbensis</i> Schau.	Verbenaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Artritis, descomposturas y dolor en el cuerpo.	Sin otro reporte
Sauco macho	<i>Citharexylum gentryi</i> Moldenke	Verbenaceae	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Reumatismo	Sin otro reporte
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Zingiberaceae	Rizoma	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, gases, cólico en embarazo, frialdad y dolor en el pecho.	Condimentaría
Hilopropio	<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	Zingiberaceae	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Ambas	Daño y suciedad en el estómago, gases, frialdad y tifo (tabardillo).	Funeraria
Azafrán	<i>Cúrcuma longa</i> . L.	Zingiberaceae	Rizoma	Bebedizo	Fresca	Ambas	Gases y hepatitis.	Condimentaría
Nacedero	<i>Trichanthera gigantea</i> (Bonpl.) Nees	Acanthaceae	Toda la planta	Baño	Fresca	Caliente	Dolor de cabeza, cólico menstrual, pasma, aborto y entuerto y cuidado de recién parida.	Forraje
Riñonera patio/Insulina	<i>Justicia chlorostachya</i> Leonard	Acanthaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Pasma	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Guinea	<i>Sanchezia speciosa</i> Leonard	<i>Acanthaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Enfogamiento	Sin otro reporte
Costeña morada	<i>Sanchezia sp</i>	<i>Acanthaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Enfogamiento	Sin otro reporte
Amansajusticia	<i>Justicia sp</i>	<i>Acanthaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Cálculos	Mágica (lograr el propósito deseado sin problemas)
Cabecinegro	<i>Manicaria saccifera</i> Gaertn.	<i>Arecaceae</i>	Fibra	Polvo	Seca al sol	Fría	Cicatrización de quemaduras.	Artesanía
Ramo bendito	<i>Attalea allenii</i> h.e.	<i>Arecaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Mal de ojo, trama, rastro cogido y atraso (brujería).	Mágica (protección)
Guanábana	<i>Anona muricata</i> L.	<i>Anonaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de cabeza	Alimento humano
Zaragoza	<i>Aristolochia grandi</i> L.	<i>Aristolacheae</i>	Bejuco	Bebedizo	Fresca	Caliente	Frialdad y mordedura de serpientes.	Mágica (protección)
Bejuco del sol	<i>Aristolochia oblongata</i> Jacq.	<i>Aristolacheae</i>	Bejuco	Bebedizo	Fresca	Ambas	Frialdad, mordedura de serpiente y rastro cogido.	Mágica (encantamiento)
Flor de muerto	<i>Baccharis sp.</i>	<i>Asteraceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Ambas	Gripa, reumatismo, sinusitis, migraña y daño y suciedad en el estómago.	Funeraria
Botoncillo	<i>Sphylantes sp.</i>	<i>Asteraceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Ambas	Diarrea, sereno en niños, enfogamiento y bilis.	Sin otro reporte
Doña Juana	<i>Adenostemma lavenia</i> (L.) Kuntze	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Flujo vaginal, rasquiña en la piel, infección de heridas, erisipela, mordedura de serpiente, inflamación del seno, inflamación del útero y hongos en los pies.	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Pacunda	<i>Bidens pilosa L.</i>	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Diarrea, daño y suciedad en el estómago, parásito (lombriz) y sereno en niños.	Sin otro reporte
Venadillo	<i>Neurolaena lobata (L.) Cass.</i>	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Paludismo e inflamación de bazo.	Veterinario (piojos)
Gallinaza de Río	<i>Tagetes apétala Posada-Ar</i>	<i>Asteraceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Ambas	Dolor de cabeza, gripa, reumatismo, sinusitis, migraña, pasmo y tifo (tabardillo).	Sin otro reporte
Suelda con suelda	<i>Elephantopus mollis Kunth</i>	<i>Asteraceae</i>	Toda la planta	Emplasto	Seca a la sombra	Ambas	Mala circulación y descompostura.	Sin otro reporte
Chiva	<i>Ageratum conyzoides L.</i>	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Gripa, asfixia, tos y asma.	Sin otro reporte
Varejón	<i>Vernonia patens Kunth.</i>	<i>Asteraceae</i>	Cogollo	Bebedizo	Fresca	Caliente	Rasquiña en la piel, daño y suciedad en el estómago, viruela, varicela, sarampión y erisipela.	Sin otro reporte
Altamisa	<i>Ambrosia cumanensis Kunth.</i>	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, cólico menstrual, pasmo, aborto y entuerto y cuidado de recién paridas.	Sin otro reporte
Ajenjo	<i>Artemisia absinthium L.</i>	<i>Asteraceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gases y hepatitis.	Sin otro reporte
Bejuco negro	<i>Vernonia sp.</i>	<i>Asteraceae</i>	Bejuco	Baño	Fresca	Fría	Frialdad y tifo (tabardillo).	Veterinario (heridas)
Cilantro	<i>Coriandrum sativum L.</i>	<i>Apiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gases, insomnio y hepatitis.	Condimentaría
Sábila	<i>Aloe sp. L.</i>	<i>Asphodelaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Artritis, flujo vaginal, asfixia, atraso (brujería) y dolor en el cuerpo.	Ornamental, Mágica (protección)
Té	<i>Alternanthera sp. Forssk</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Gases	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Escancel	<i>Alternanthera bettzickiana (regel) stand.</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Paludismo, daño y suciedad en el estómago, inflamación de vientre, parásitos (lombriz), mal de nacimiento, dolor en el corazón y regulación menstrual.	Sin otro reporte
Amaranto	<i>Iresine herbstii Hook. Ex Lindl.</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Regulación menstrual	Sin otro reporte
Bledo	<i>Amaranthus spinosus L.</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Dolor de estómago, daño y suciedad en el estómago y sereno en niños.	Sin otro reporte
Calambombo	<i>Iresine diffusa Humboldt & Bonpland ex Willdenow</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Hoja y Cogollo	Bebedizo	Fresca	Ambas	Cólico menstrual, inflamación de vientre, cuidado a recién paridas y regulación menstrual.	Sin otro reporte
Orosul	<i>Asclepia sp. L.</i>	<i>Asclepiadaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa	Sin otro reporte
Palma de cristo	<i>Cordyline rubra Kunth</i>	<i>Agavaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Dolor de cabeza, pasmo, trama, rastro cogido (brujería) y atraso (brujería).	Mágica (protección)
Estrancadera de montaña	<i>Philodendron fragrantissimum (Hook.) G. Don</i>	<i>Araceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Frialdad	Sin otro reporte
Costeña de montaña	<i>Anthurium subsignatum Schott</i>	<i>Araceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento, artritis, reumatismo y calambres.	Sin otro reporte
Papa china	<i>Colocasia esculenta. L.</i>	<i>Araceae</i>	Huevo	Bebedizo	Fresca	Fría	Anemia	Alimento humano
Chucha	<i>Dieffenbachia seguine. Jacq</i>	<i>Araceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Mal de ojo, Atraso (brujería)	Mágica (protección), ornamental
Hobo	<i>Spondias mombin. L.</i>	<i>Anacardiaceae</i>	Cogollo	Gotas	Fresca	Fría	Hemorragias, fiebre, paludismo, cicatrización,	Alimento humano, maderable

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Totumo	<i>Crescentia cujete. L.</i>	<i>Binognaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	gastritis, dolor en el cuerpo, purgante. Asfisia	Artesanía
Bija	<i>Bixa Orellana L.</i>	<i>Bixaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Pasmo	Condimentaría
Caraño	<i>Trattinikia aspera Standl.</i>	<i>Burseraceae</i>	Corteza	Baño	Fresca	Caliente	Próstata, mal de nacimiento.	Construcción
Churco de patio/Begonia	<i>Begonia semiovata Liebm.</i>	<i>Begoniaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Parásitos (lombriz)	Sin otro reporte
Piña	<i>Anana comosus. (L). Merr.</i>	<i>Bromeliaceae</i>	Pulpa	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Hinchazón	Alimento humano
Golondrina	<i>Drymaria cordata. (L). Willd. Ex Shult.</i>	<i>Caryophyllaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Descompostura	Sin otro reporte
Hoja santa	<i>Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers.</i>	<i>Crasulaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Ambas	Descompostura	Mágica (protección)
Batata	<i>Ipomoea batata L.</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Ambas	Erisipela y enfogamiento.	Alimento humano
Yarumo	<i>Cecropia peltata. L.</i>	<i>Cecropiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de cabeza	Construcción
Sauco de castilla	<i>Sambucus nigra L.</i>	<i>Caprifoliaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Dolor de cabeza, artritis, gripa, paludismo y frialdad.	Sin otro reporte
Siempre viva	<i>Tradescantia cumanensis Kunth.</i>	<i>Commelinaceae</i>	Tallo	Baño	Fresca	Fría	Paludismo, próstata, daño y suciedad en el estómago, dolor de oído, viruela, varicela, sarampión y mordedura de serpiente.	Sin otro reporte
Babazaino	<i>Cochliostema odoratissimum. Lem</i>	<i>Commelinaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Tifo (tabardillo)	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Hierba del tigre	<i>Distovomita clusiifolia</i> . (Engl).	<i>Clusiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Frialdad	Sin otro reporte
Balsamina	<i>Momordica charantia</i> L.	<i>Cucurbitaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Paludismo	Veterinaria (chanda)
Espadilla	<i>Kyllinga pumila</i> <i>Michx</i>	<i>Aristolochiaceae</i>	Tallo	Bebedizo	Fresca	Ambas	Daño y suciedad en el estómago y dolor de oído.	Sin otro reporte
Chundúl	<i>Cyperus s.p.</i>	<i>Ciperaceae</i>	Tallo	Bebedizo	Fresca	Ambas	Sereno en niños	Sin otro reporte
Tasi	<i>Alsophila tarapotensis</i> <i>Rosenst.</i>	<i>Cyatheaceae</i>	Tallo	Baño	Fresca	Fría	Enfermedades de transmisión sexual y enfogamiento.	Sin otro reporte
Paico	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	<i>Chenopodiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Dolor de estómago, daño y suciedad en el estómago y parásitos (lombriz)	Sin otro reporte
Caña agria	<i>Costus villosissimus</i> <i>Jacq.</i>	<i>Costaceae</i>	Tallo	Bebedizo	Fresca	Fría	Dolor de estómago, diabetes, daño y suciedad en el estómago, mordedura de serpiente, colesterol, presión, mal de ojo y hepatitis.	Mágica (protección)
Papaya	<i>Carica Papaya</i> . L.	<i>Caricaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Hinchazón	Alimento humano
Yuca	<i>Manihot esculenta</i> , <i>Crantz.</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Gastritis y quemaduras.	Alimento humano
Lechita	<i>Pilea microphylla</i> . L.	<i>Euphorbiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Ambas	Presión	Sin otro reporte
Higuerillo	<i>Ricinus communis</i> . L.	<i>Euphorbiaceae</i>	Hojas	Emplasto	Seca a la sombra	Caliente	Dolor de estómago, inflamación de bazo y asma.	Sin otro reporte
Chocolate	<i>Theobroma cacao</i> . L.	<i>Esterculiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento	Alimento humano
Potra	<i>Senna occidentalis</i> . L.	<i>Fabaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Dolor de estómago y asfixia.	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Matarratón	<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Kunth	Fabaceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Gripa, paludismo, asfixia, decaimiento, viruela, varicela, sarampión y tifo (tabardillo).	Forraje
Clavellino	<i>Brownea macrophylla</i> Linden ex Marst.	Fabaceae	Corteza	Baño	Fresca	Caliente	Tifo (tabardillo) y regulación menstrual.	Sin otro reporte
Seca/Amor seco	<i>Erythrina edulis</i> Triana	Fabaceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Hinchazón, daño y suciedad de estómago, inflamación del seno e inflamación del útero.	Sin otro reporte
Caña fistula	<i>Cassia grandis</i> L.	Fabaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago y daño y suciedad en el estómago.	Forraje
Galve	<i>Senna reticulata</i> Willd.	Fabaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, rasquiña en la piel, daño y suciedad en el estómago, viruela, varicela, sarampión, erisipela y salpullidos.	Veterinaria (rasquiña)
Ciértrate puta	<i>Mimosa púdica</i> L.	Fabaceae	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Cuidado de recién paridas, insomnio y anemia.	Sin otro reporte
Guamo	<i>Inga s.p.</i>	Fabaceae	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Hinchazón y dolor en el cuerpo.	Alimento humano, madera, leña y sombra.
Pichindé	<i>Pithecellobium longifolium</i> Standl.	Fabaceae	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor en el cuerpo.	Ornamental y sombra.
Colerin	<i>Chamaefistula macrophylla</i> L.	Fabaceae	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Colesterol alto (tirisia).	Sin otro reporte
Gualanday-Pinguasi	<i>Schizolobium Parahyba</i> (Vell)	Fabaceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Artritis, paludismo, hinchazón, infección de heridas y decaimiento.	Construcción

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Debaratadora blanca	<i>Drymonia killipii</i> Wiehl	<i>Gesneriaceae</i>	Toda la planta	Emplasto	Seca a la sombra	Fría	Cálculos, inflamación del seno y enfogamiento.	Mágica (suerte)
Riñonera de monte	<i>Columnnea hundulínea</i> Hanst.	<i>Gesneriaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Pasmo	Sin otro reporte
Cerveza	<i>Glossoloma panamense</i> C.V. Morton	<i>Gesneriaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Enfogamiento	Sin otro reporte
Debaratadora morada	<i>Drynomia serrulata</i> . (Jacq). Mart.	<i>Gesneriaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Enfogamiento	Mágica (suerte)
Yerba de Adán	<i>Irlbachia alata</i> (Aubl.) Maas	<i>Gentianaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Inflamación de bazo.	Mágica y veterinaria (garrapatas).
Punta de lanza-Manchara	<i>Vismia macrophylla</i> Kunth.	<i>Hypericaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Rasquiña en la piel, infección de heridas, viruela, varicela y erisipela.	Veterinario (rasquiña).
Platanillo	<i>Heliconia s.p.</i>	<i>Heliconiaceae</i>	Tallo	Baño	Fresca	Fría	Mal de ojo y quemaduras.	Ornamental
Mejorana	<i>Origanum majorana</i> . L.	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa	Sin otro reporte
Albahaca blanca	<i>Ocimum americanum</i> . L.	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, flujo vaginal, cálculos, gases, pasmo, parásitos (lombriz) e insomnio.	Condimentaría y mágica (suerte).
Albahaca morada	<i>Ocimum basilicum</i> . L.	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Gases	Condimentaría y mágica (suerte).
Hierba buena	<i>Mentha spicata</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Dolor de estómago, parásitos (lombriz), mal de nacimiento y presión.	Aromática y mágica (suerte).
Albacón	<i>Scutellaria pseudocoleus</i> Fern. Alonso	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Pasmo	Mágica (suerte)
Menta	<i>Mentha piperita</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Daño y suciedad en el estómago, parásitos (lombriz)	Aromática

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Poleo	<i>Satureia brownei</i> Sw. (Briq.)	<i>Lamiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	y mal de nacimiento. Gripa, asfixia y parásitos (lombriz).	Condimentaría
Toronjil	<i>Melissa officinalis</i> L.	<i>Lamiaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Hipertensión, cólico menstrual, parásitos (lombriz), mal de nacimiento, presión, y dolor en el corazón.	Aromática
Mastranco	<i>Hyptis recurvata</i> . Poit	<i>Lamiaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Pasmo, aborto y entuerto, cuidado de recién paridas e inflamación del útero.	Sin otro reporte
Ajón	<i>Allium Sativum</i> . L.	<i>Liliaceae</i>	Bulbo	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, gases y gastritis.	Condimentaría y mágico (protección)
Cebolla larga	<i>Allium fistulosum</i> . L.	<i>Liliaceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Caliente	Gases, asfixia y dificultad en partos.	Condimentaría
Cebolla roja	<i>Allium cepa</i> . L.	<i>Liliaceae</i>	Bulbo	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago y daño y suciedad del estómago.	Condimentaría
Árbol mayor	<i>Grias colombiana</i> . L.	<i>Lecythidaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Frialdad	Construcción
Pacó	<i>Gustavia superba</i> . Kunth.	<i>Lecythidaceae</i>	Fruto	Bebedizo	Fresca	Caliente	Anemia	Alimento humano
Bejuco grande	<i>Strychnos darienensis</i> . L.	<i>Loganiaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Mordedura de serpiente.	Sin otro reporte
Caidita	<i>Nectandra</i> sp.	<i>Lauraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento	Construcción
Aguacate	<i>Persea americana</i> . Mill	<i>Lauraceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de cabeza, inflamación del bazo, presión y dolor en el cuerpo.	Alimento humano
Bonche o resucito	<i>Hibiscus rosea</i> L.	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor en la columna y enfogamiento.	Ornamental
Malva	<i>Malva silvestris</i> . L.	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Hinchazón, enfogamiento y quemaduras.	Ornamental
Escobabosa	<i>Sida rhombifolia</i> L.	<i>Malvaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Salpullidos y enfogamiento.	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Inviana	<i>Pavonia fruticosa</i> (P. Mill.) Fawcett & Rendle	Malvaceae	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Próstata salpullidos.	y Sin otro reporte
Almizclillo	<i>Abelmoschus moschatus</i> . L.	Malvaceae	Fruto	Bebedizo	Fresca	Ambas	Enfogamiento	Sin otro reporte
Algodón	<i>Gossypium s.p.</i>	Malvaceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Frialdad y dolor de oído.	Artesanía
Malvilla	<i>Hibiscus s. p</i>	Malvaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Anemia	Ornamental
Churco o chundul de montaña	<i>Monolena primulaeflora</i> Hook.	Melastomataceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Parásitos (lombrices)	Veterinario (desparasitante)
Morita de alumbre	<i>Aciotis rubricaulis</i> . Mart. Ex Dc. Triana	Melastomataceae	Toda la planta	Emplasto	Seca al sol	Caliente	Cuidado de recién paridas (cicatrizan la vagina).	Sin otro reporte
Coronilla	<i>Bellucia axinantha</i> Triana	Melastomataceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Mal de ojo	Alimento humano
Moringa	<i>Moringa Oleifera</i> Lam	Moringaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Diabetes y presión.	Forraje
Árbol del pan	<i>Artocarpus communis</i> J.R. Forst y G. Forst.	Moraceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Colesterol	Alimento humano, forraje y construcción.
Guayaba	<i>Psidium guajaba</i> L.	Myrtaceae	Cogollo	Bebedizo	Fresca	Fría	Diarrea, pasmo, infección de heridas y dolor de muelas.	Alimento humano y construcción.
Marañón	<i>Syzygium malaccense</i> (L). Merr. Y Perry	Myrtaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Fría	Hipertensión, diabetes, colesterol y presión.	Alimento humano
Eucalipto	<i>Eucalyptus sp</i>	Myrtaceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Gripa	Sin otro reporte
Guineo	<i>Musa paradisiaca</i> . L.	Musaceae	Fruto	Baño	Fresca	Caliente	Gastritis	Alimento humano
Platano	<i>Musa s. p</i>	Musaceae	Concha	Bebedizo	Fresca	Caliente	Anemia	Alimento humano
Doradilla	<i>Oxalis barrelieri</i> L.	Oxalidaceae	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Mal de nacimiento, ojeras y conjuntivitis.	Sin otro reporte
Lombricera	<i>Sauvagecia erecta</i> . L.	Ochnaceae	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Diarrea y parásitos (lombriz).	Veterinaria (desparasitante)

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Clavito	<i>Ludwigia octovalvis.</i> Jacq. P.H. Raven	<i>Onagraceae</i>	Fruta	Emplasto	Seca al sol	Caliente	Infección de heridas	Sin otro reporte
Hoja blanca	<i>Pityrogramma calomelanos.</i> L. Link.	<i>Pteridaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Preeclampsia	Sin otro reporte
Anamú	<i>Petiveria alliacea</i> L.	<i>Phytolaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Cálculos, úlcera gástrica, parásitos (lombriz), dolor de muela, gastritis, rastro cogido y atraso (brujería).	Mágico (protección)
Santa María de anís	<i>Piper auritum</i> Kunth.	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de estómago, pasmus, aborto y entuerto y cuidado a recién paridas.	Sin otro reporte
Santa María blanca	<i>Piper peltatum</i> L.	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Bilis	Sin otro reporte
Costeña de patio	<i>Piper tricuspe</i> (Miq.) C. Dc.	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Dolor de cabeza, pasmus, sinusitis, migraña y enfogamiento.	Sin otro reporte
Amargoza	<i>Peperomia pernambucensis</i> Miq.	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Frialdad	Sin otro reporte
Celedonia	<i>Peperomia pellucida</i> (L.) H.B.K.	<i>Piperaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Hipertensión, próstata, cálculos, daño y suciedad de estómago, infección de heridas, viruela, varicela, sarampión, sereno en niños, ojerías, dificultad en partos, presión, dolor en el corazón y conjuntivitis.	Veterinaria (conjuntivitis)
Cordoncillo	<i>Piper tuberculatum</i> Jacq	<i>Piperaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Paludismo, pasmus y enfogamiento.	Potenciador sexual (botella)

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Pipilongo	<i>Piper aduncum</i> . L.	<i>Piperaceae</i>	Inflorescencia	Bebedizo	Fresca	Caliente	Mordedura de serpiente y olor en los pies.	Potenciador sexual (botella)
Secá de montaña	<i>Piper sp.</i>	<i>Piperaceae</i>	Hoja	Baño	Fresca	Fría	Mordedura de serpiente.	Sin otro reporte
Escubilla	<i>Scoparia dulcis</i> . L.	<i>Plantaginaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Enfogamiento y bilis.	Sin otro reporte
Llantén	<i>Plantago major</i> L.	<i>Plantaginaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Dolor de estómago, flujo vaginal, cólico en niños, úlceras gástricas, rasquiña en la piel, daño y suciedad en el estómago, cólico en embarazo, infección de heridas, inflamación de vientre, erisipela, mal de nacimiento, ojeras, papera, inflamación del útero, gastritis, dolor en el pecho y dolor en la garganta.	Sin otro reporte
Hierba de sapo o Chocó	<i>Conobea scoparioides</i> (Cham. Y Schltdl.) Benth	<i>Plantaginaceae</i>	Toda la planta	Baño	Fresca	Caliente	Artritis, daño y suciedad en el estómago, frialdad, dolor de muela y dolor en el cuerpo.	Sin otro reporte
Limoncillo	<i>Cymbopogon citratus</i> . DC. Stapf	<i>Poaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa, diabetes, asfixia y frialdad.	Aromática y mágica (suerte).
Citronela	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle	<i>Poaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Ambas	Dolor en el cuerpo	Aromática y mágica (suerte).
Gramamatojo	<i>Eleusine indica</i> (Linneo) Gaertn.	<i>Poaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Enfogamiento	Veterinaria (desparasitante)

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Gramá gateadora	<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	Poaceae	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Enfogamiento	Sin otro reporte
Cortadera	<i>Cortaderia columbiana</i> . Pilg	Poaceae	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Artritis y mala circulación.	Sin otro reporte
Badea	<i>Passiflora quadrangularis</i> L	Passifloraceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Paludismo e inflamación del bazo.	Alimento humano, Veterinaria
Árbol sin ramas	<i>Ardisia</i> sp.	Primulaceae	Corteza	Bebedizo	Fresca	Fría	Golpes	Madera, Leña
Verdolaga	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae	Toda la planta	Emplasto	Seca al sol	Fría	Parásitos (lombriz) y enfogamiento.	Sin otro reporte
Hierba dulce	<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K. Schum.	Rubiaceae	Hojas	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento	Sin otro reporte
Sanalotodo	<i>Arcytophyllum caracasenum</i> . Kunt.	Rubiaceae	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Dolor de estómago, infección de heridas, hongos en los pies y quemaduras.	Mágica
Sombrerito del diablo	<i>Psychotria poeppigiana</i> Müll. Arg.	Rubiaceae	Toda la planta	Baño	Fresca	Caliente	Cólico menstrual, fuego y regulación menstrual.	Ornamental
Jaboncillo	<i>Isertia pittieri</i> Standl.	Rubiaceae	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Rasquiña en la piel, decaimiento, viruela, varicela, sarampión y enfogamiento.	Veterinaria (sarna en perros)
Borojó	<i>Borojoa patinoi</i> Cuatrec.	Rubiaceae	Fruto	Baño	Fresca	Fría	Dolor en la columna, presión y dolor en el cuerpo.	Alimento humano y madera.
Cascajero	<i>Psychotria cooperi</i> Standl.	Rubiaceae	Hojas	Baños	Fresca	Caliente	Artritis, cólico en embarazo, pasma, frialdad, decaimiento, dolor en los pies y dolor en el cuerpo.	Sin otro reporte
Sanguinaria	<i>Spermacose assurgens</i> . Ruiz & Pav. Griseb	Rubiaceae	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Enfermedades de transmisión sexual.	Sin otro reporte

Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Ruda	<i>Ruta graveolens L.</i>	<i>Rutaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Cólico menstrual y gastritis.	Mágica (protección)
Limón	<i>Citrus x limón (L.) Burm. F</i>	<i>Rutaceae</i>	Fruto	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa, diabetes, daño y suciedad en el estómago, bilis y hepatitis.	Condimentaría, veterinaria (gripa en aves) y mágica (protección).
Hierba del carpintero	<i>Sellaginella erythropus Spring.</i>	<i>Selaginellaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Asfixia y dolor en el cuerpo.	Mágica (protección)
AjÍ	<i>Capsicum annuum. L.</i>	<i>Solanaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Mal de ojo	Mágica (protección) y condimentaría.
Friega platos	<i>Solanum jamaicense Mill.</i>	<i>Solanaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Daño y suciedad de estómago e infección de heridas.	Mágica (suerte)
Sauco amargo	<i>Solanum Nudum Dunal</i>	<i>Solanaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Daño y suciedad de estómago y bilis.	Sin otro reporte
Lulo	<i>Solanum topiro Dunal</i>	<i>Solanaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dificultad en partos.	Alimento humano
Guácimo colorado	<i>Guazuma ulmifolia Lamarck</i>	<i>sterculiaceae</i>	Corteza	Baño	Fresca	Fría	Decaimiento, viruela, sarampión y enfogamiento.	Leña
Guácimo blanco	<i>Apeiba membranacea. Spruce ex Benth.</i>	<i>Tiliaceae</i>	Corteza	Baño	Fresca	Fría	Enfogamiento	Leña
Pringamoza	<i>Urera baccifera (L.) Gaudich. Ex Wedd</i>	<i>Urticaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Caliente	Rasquiña en la piel, infección de heridas, erisipela, mala circulación y anemia.	Sin otro reporte
Gallinaza de patio	<i>Porophyllum ruderale. Jacq.</i>	<i>Verbenaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Dolor de cabeza, gripa, reumatismo, sinusitis, migraña, pasmo y tifo (tabardillo).	Sin otro reporte
Venturosa	<i>Lantana urticifolia P. Mill.</i>	<i>Verbenaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Caliente	Pasmo, enfogamiento y gastritis.	Sin otro reporte

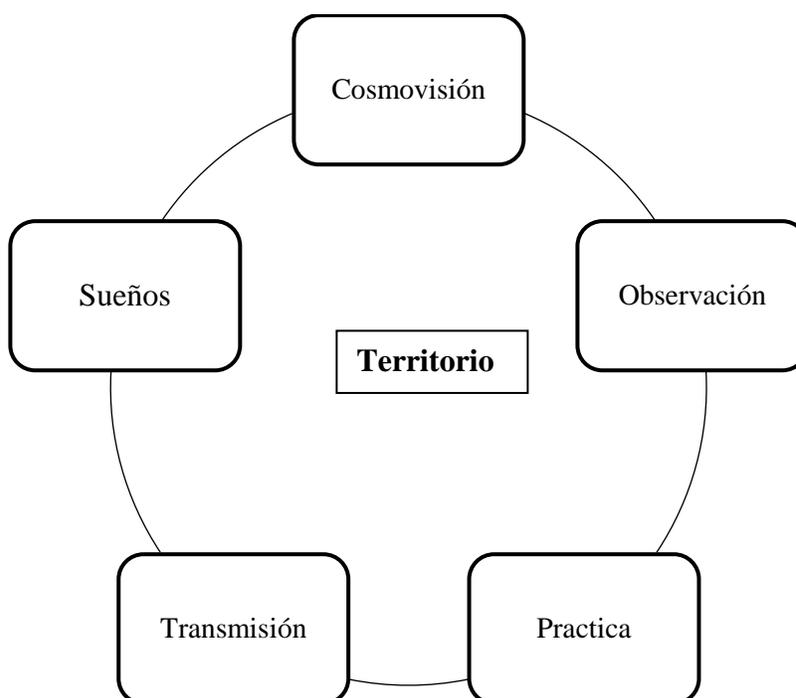
Nombre común	Nombre científico	Familia botánica	Parte usada	Forma de uso	Estado	Clasificación térmica	Uso medicinal por la comunidad	Otros usos por la comunidad
Verbena	<i>Verbena litoralis. Kunth</i>	<i>Verbenaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Daño y suciedad en el estómago e insomnio.	Sin otro reporte
Orégano	<i>Coleus amboinicus Lour</i>	<i>Verbenaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Fría	Dolor de oído e inflamación del útero.	Condimentaría
Pronto alivio	<i>Lippia alba Mill N.E. Br</i>	<i>Verbenaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Gripa y tos.	Aromática
Dolorán	<i>Lantana cuyanbensis Schau.</i>	<i>Verbenaceae</i>	Hojas	Bebedizo	Fresca	Caliente	Artritis, descomposturas y dolor en el cuerpo.	Sin otro reporte
Sauco macho	<i>Citharexylum gentryi Moldenke</i>	<i>Verbenaceae</i>	Hojas	Baño	Fresca	Ambas	Reumatismo	Sin otro reporte
Jengibre	<i>Zingiber officinale Roscoe</i>	<i>Zingiberaceae</i>	Rizoma	Bebedizo	Fresca	Caliente	Dolor de estómago, gases, cólico en embarazo, frialdad y dolor en el pecho.	Condimentaría
Hilopropio	<i>Hedychium coronarium J. Koenig</i>	<i>Zingiberaceae</i>	Toda la planta	Bebedizo	Fresca	Ambas	Daño y suciedad en el estómago, gases, frialdad y tifo (tabardillo).	Funeraria
Azafrán	<i>Cúrcuma longa. L.</i>	<i>Zingiberaceae</i>	Rizoma	Bebedizo	Fresca	Ambas	Gases y hepatitis.	Condimentaría

5.1.2 Construcción del Conocimiento Tradicional Etnobotánico en Río Quito

En este acápite se realizó una evaluación de los sabedores, de las localidades negras y del conocimiento tradicional versus el estado de los ecosistemas y del conocimiento botánico y etnobotánico en jóvenes, así como la percepción y la solución de los problemas por parte de estos. Para Mosquera (2011), la construcción del conocimiento ancestral de las comunidades afrodescendientes es producto de sus primeros habitantes esclavos traídos de África a la región del Pacífico colombiano, para trabajos forzados en minería, puesto que eran portadores de la cosmovisión del legado africano (animismo); de hecho, esto se comprobó en la presente investigación. Este conocimiento sumado a los aportes amerindios y europeos dio origen al conocimiento tradicional que, según la cultura rioquiteña, se adquiere y mantiene a través de diferentes elementos imbricados en la población (Figura 4).

Figura 4

Elementos que dan origen y mantienen el conocimiento tradicional en Río Quito



5.1.2.1 Evaluación a Sabedores. Al hablar sobre las dinámicas del conocimiento tradicional, se puede decir que este se transmite por las generaciones y, por tanto, de padres e hijos que, en un gran porcentaje, han nacido en el territorio (87 %), a diferencia de la generación de los abuelos, puesto que se manifestó que, con un 13 % que había llegado como colonizadores provenientes de municipios cercanos, dado que buscaban nuevos horizontes para la conformación de sus familias (ver Figura 5). Estos resultados estuvieron acordes con lo planteado por Chambers (1983), quien afirmó que es común que los miembros más antiguos de estas comunidades posean mejores conocimientos y más detallados que los jóvenes; sin embargo, como se evidenció, en la actualidad, el analfabetismo de los sabedores (43 %) pone en riesgo la dinámica de trasmisión de este conocimiento (ver Figura 6).

Al respecto, Schultes y Raffauf (1990) plantearon que, en algunas culturas con tradiciones escritas, las plantas medicinales eran registradas en herbolarios para mantener los conocimientos; no obstante, en muchas comunidades del Pacífico colombiano, el conocimiento herbolario está en manos de sabedores que transmiten su legado de manera oral (MADS, 1998). Sobre las bases de las ideas expuestas, se puede decir que, en las comunidades que dependen de un conocimiento oral para transmitir la cultura, esta es más susceptible a desaparecer con la muerte de los sabedores (Martínez, 2020).

Precisamente, en la actualidad, con la muerte de muchos de los más antiguos, la dinámica de transmisión recayó, principalmente, en las madres, que representan el 64 % (ver Figura 7). Estos resultados fueron similares a los de Mosquera et al. (2015), quienes mostraron que la transmisión de conocimientos acerca del uso de las plantas silvestres en comunidades afrodescendientes de Colombia se efectúa, más que nada, por parte de la madre con un 39 %, seguido del padre con 24 %. A su vez, estos resultados contrastaron con los de López (2010), quien indagó sobre las fuentes de transmisión del conocimiento para cada una de las plantas en comunidades indígenas de la Amazonia colombiana, puesto que encontró que los abuelos eran los mayores protagonistas a la hora de la transmisión del saber; sin embargo, esta discrepancia se puede explicar por la diferencia de cultura y contexto.

Por otro lado, la transmisión del conocimiento mágico-religioso no se produce, en un 50 %, a malas personas (ver Figura 8), puesto que, según la tradición, este conocimiento que sirve para hacer bien, en manos equivocadas sirve también para hacer mal. Por otra parte, en referencia a los espacios de manejo que son fuente de conocimiento, se puede decir que el patio

alberga el mayor porcentaje de concentración de conocimientos (43 %) sobre las plantas que en este residen (ver Figura 9).

Este resultado coincidió con los reportados por Camacho (1999), Leyton et al. (2001) y Mena et al. (2001) que se obtuvieron de los trabajos realizados con las comunidades afrodescendientes del Pacífico colombiano y contrastaron con los de Beltrán (2015) y Pasquini et al. (2014), quienes afirmaron que las chagras (cultivos transitorios) en comunidades indígenas de la Amazonia y los patios en comunidades afrodescendientes de la costa Atlántica colombiana tenían una baja diversidad de especies medicinales cultivables y, por ende, de conocimientos; además, señalaron que gran parte de los recursos medicinales eran silvestres y provenían del bosque, lugar en el que se obtenía gran parte del conocimiento. Este hecho es muy común para las comunidades en las que su supervivencia depende, en gran medida, del bosque; mientras que en aquellas comunidades con medios de vida diversificados la función de la seguridad alimentaria y medicinal se ofrece en los patios, debido a su facilidad de acceso, lo que coincide con lo encontrado en este estudio.

Por su parte, se determinó que el género femenino (57 %) es el que más conoce y usa las plantas medicinales (ver Figura 10). Estos resultados coincidieron con los de Toscano (2006) y Monroy (2016), quienes encontraron que el conocimiento entre hombres y mujeres difería, puesto que las mujeres y, sobre todo, las de mayor edad, eran las mayores conocedoras de estas tradiciones y que esto estaba ligado al alto uso de plantas medicinales. En cambio, en los estudios de Pasquini (2014) hecho con comunidades afrodescendientes de Bolívar, Colombia, se observó que el conocimiento de plantas en los hombres representó el 55.1 % y estuvo relacionado con las plantas más conocidas.

Lo anterior se puede explicar, teniendo en cuenta que, en las comunidades se dividen los oficios por géneros y el trabajo asociado al bosque es más de los hombres y las plantas estudiadas para esos casos, resultaron ser silvestres. Por su parte, el reporte de plantas en Río Quito está relacionado con un gran número de plantas asociadas a espacios de manejo en los que se desenvuelven más las mujeres.

Figura 5

Porcentaje de nacidos y migrantes en el territorio

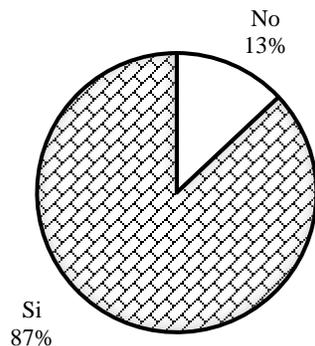


Figura 6

Porcentaje de personas que saben leer y escribir

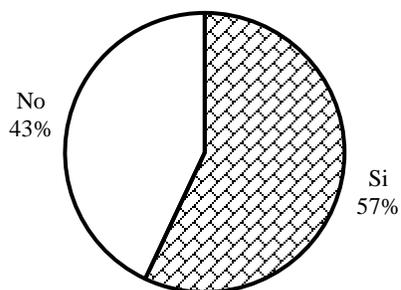


Figura 7

Porcentaje del parentesco que transmitió el conocimiento

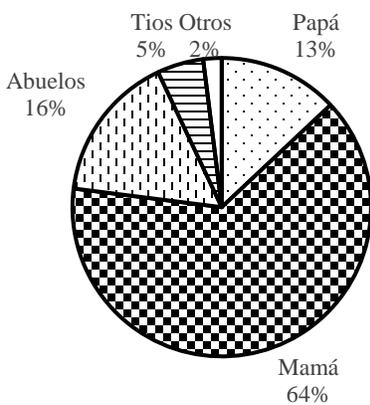


Figura 8

Porcentaje de personas a quien no se le transmite el conocimiento mágico-religioso

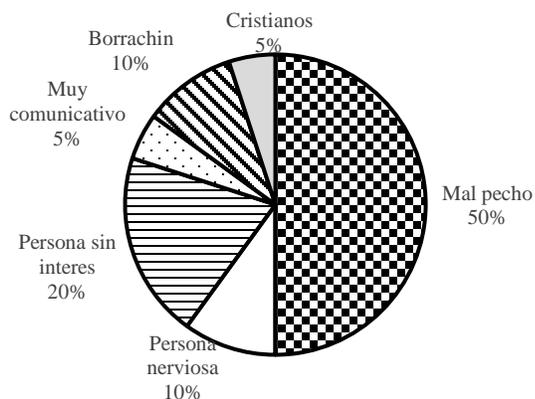


Figura 9

Porcentaje de los espacios de manejo como fuente de conocimiento

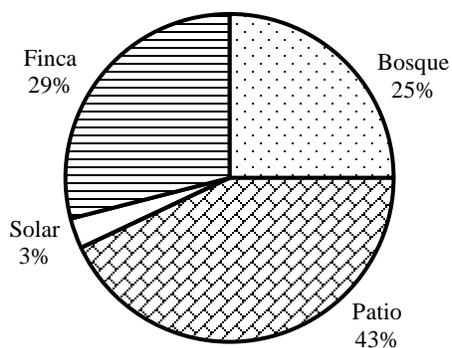
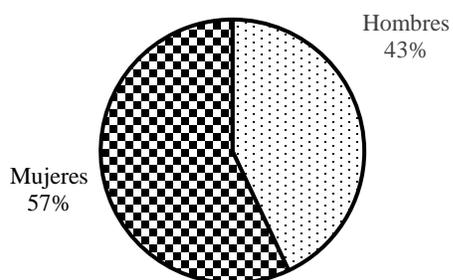


Figura 10

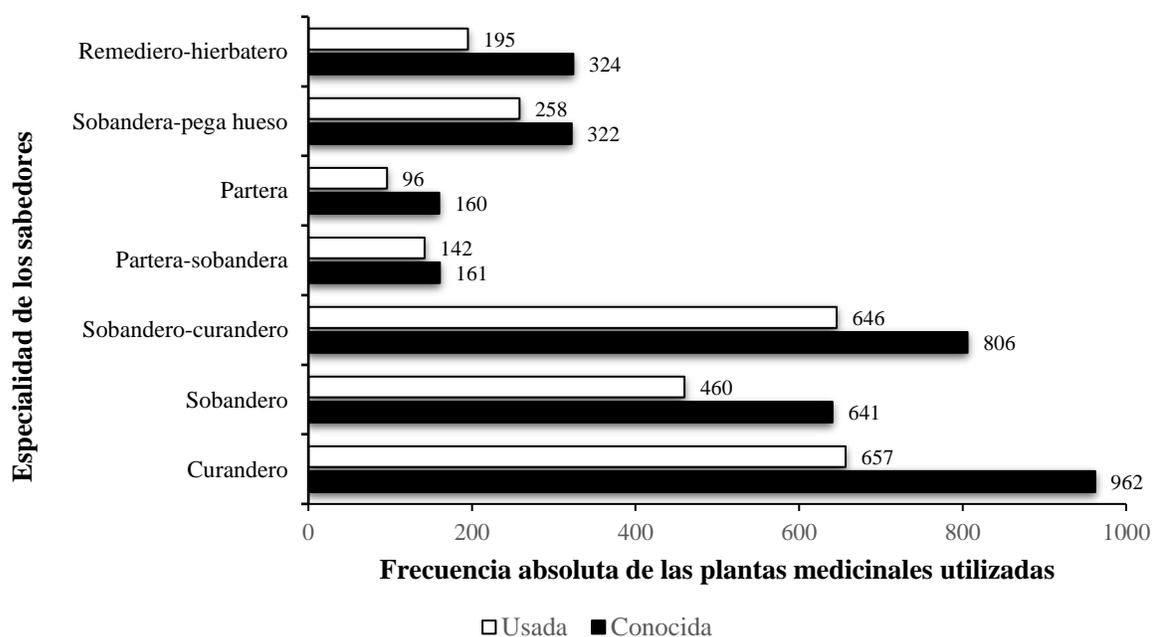
Porcentaje de plantas medicinales conocidas y usadas por sexo



La gran mayoría de los sanadores de la medicina tradicional afrocolombiana realizan sus labores de manera integral, es decir, pueden ser al mismo tiempo sobanderos, curanderos, remedieros y parteros o, por otro lado, pueden tener más conocimiento sobre plantas en una determinada especialidad. Como se observa en la Figura 11, la especialidad de curandero es la que más se conoce y es el que más emplea las plantas medicinales (962). Esto se debe a que el conocimiento que comprende esta especialidad es un conocimiento genérico que implica la autogestión primaria en salud con plantas de conocimiento popularizado; en el caso de las otras especialidades, estas pertenecen a conocimientos más complejos acerca de las plantas silvestres y, por tanto, la mayoría de los pobladores no tienen acceso a esas o a este conocimiento.

Figura 11

Frecuencia del conocimiento y uso de los sabedores por especialidad

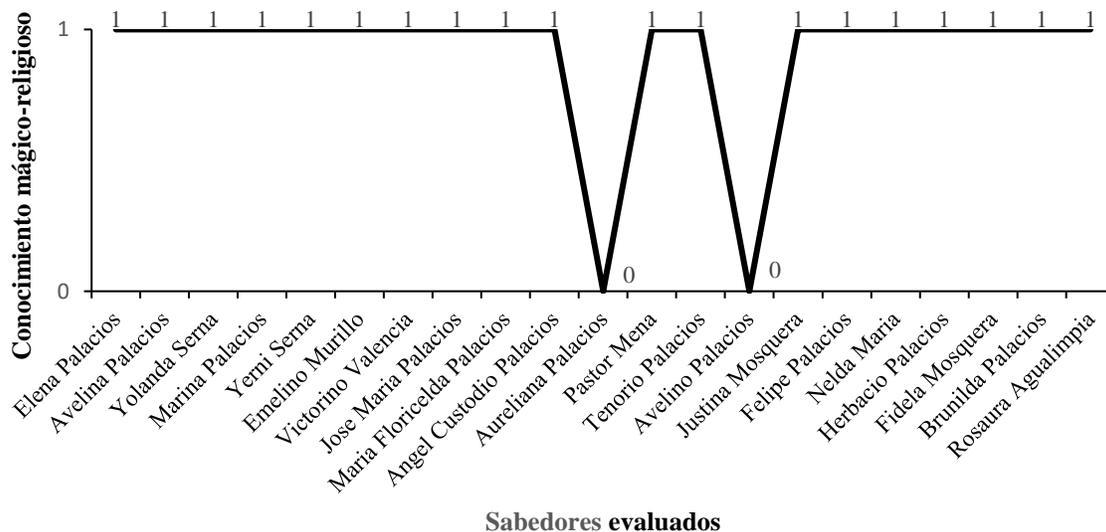


De los 21 sabedores estudiados (ver Figura 12) se observó que muy pocos usan un amplio repertorio de conocimientos mágico-religiosos (0); este hecho estaba asociado con su progresiva pérdida y, de hecho, fue común encontrar que al menos conocieran o aplicaran un secreto (1); sin embargo, en dos sabedores se encontró que no aplicaban ningún secreto (0). El desuso en estos sabedores está fuertemente ligado a razones religiosas, pues coincide que son los únicos relacionados con iglesias evangélicas, que prohíbe a sus seguidores ritos con santos, lo que explica el olvido progresivo y el desuso de esta práctica. Los sabedores que conocen y

aplican por lo menos un secreto están asociados a iglesias católicas, que son menos ortodoxas en sus reglamentos al incorporar santos que los sabedores sincretizan en sus ritos de curación.

Figura 12

Estado del conocimiento mágico religioso en 21 sabedores de Río Quito



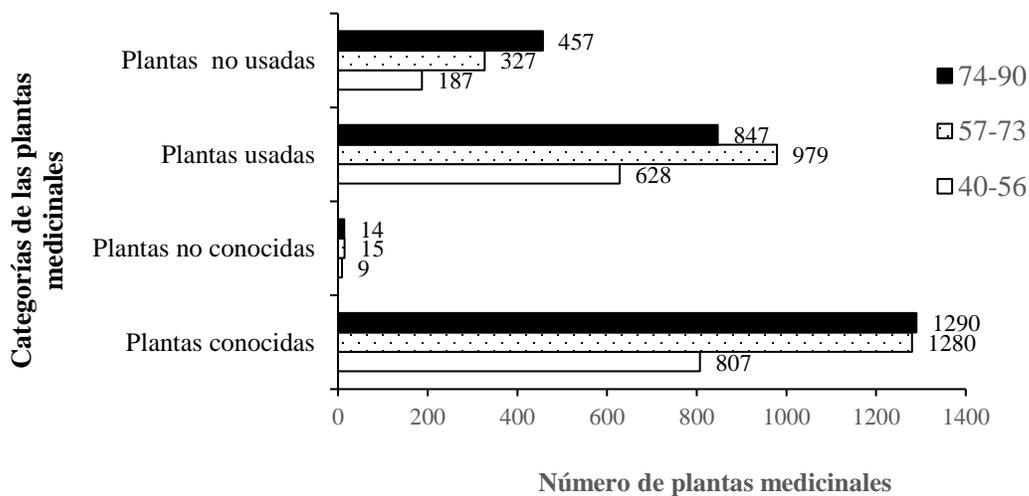
En el rango de edad comprendido entre los 74 y los 90 años, que corresponde a personas de la tercera edad (abuelos), se concentró el mayor número de plantas conocidas (1290); sin embargo, el mayor número de plantas usadas estuvo en el rango comprendido entre los 57 y los 73 años (979) (Figura 13). De modo similar, esto coincidió con los resultados de Pasquini et al. (2014), quienes compararon tres comunidades afrodescendientes y, en promedio, cada abuelo/a (53 a 85 años) contaba con información sobre 64.4 plantas, cada padre, sobre 55.9 (28 a 59 años) y cada hijo/a (10 a 31 años) sobre 45.8.

Estos resultados contrastaron con los de Castellanos (2011), quien relacionó el índice de conocimiento *RQZ* con los rangos de edad y los valores más altos se encontraron entre los usuarios más jóvenes, es decir, en un rango comprendido entre los 21 y los 28 años, con un promedio de 16 % de las plantas útiles y entre 37 y 50 años (14 %); esto podría deberse a que son personas que están más activas en las labores agrícolas y tienen que movilizarse más por la región, al jornalear en diferentes actividades del campo. Por esta razón, para este estudio fue válido denominar estos conocimientos acumulados sin uso, como conocimientos pasivos y, por

otro lado, los conocimientos que son menores, pero son bastante usados, se denominaron activos.

Figura 13

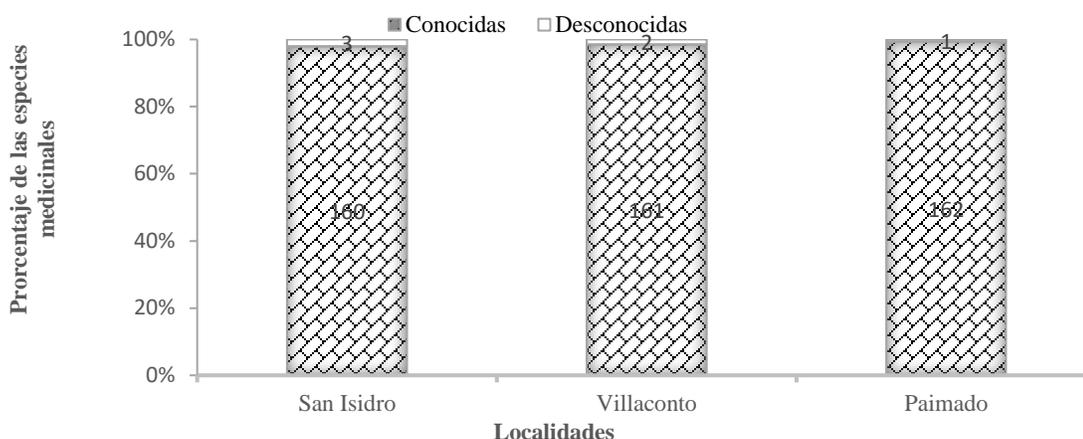
Rango de edad de personas con conocimiento del uso de las plantas medicinales



5.1.2.2 Evaluación entre Localidades. En cuanto al estado del conocimiento por parte de los sabedores entre localidades, se encontró que en las tres comunidades sus sabedores conocen y desconocen, en porcentajes muy similares, el número de especies de plantas medicinales (ver Figura 14), que oscila entre 160 y 162 especies conocidas y que representan al menos el 98 % del total de las especies (163). Esta semejanza se explicó debido a la cercanía entre las localidades y los fuertes lazos de comunicación e intercambio propio de la cultura y de los lazos extendidos de parentesco que se observaron en este territorio en áreas comunes de encuentro, durante las faenas cotidianas de sus pobladores.

Figura 14

Porcentaje de especies de plantas medicinales conocidas y desconocidas por localidad



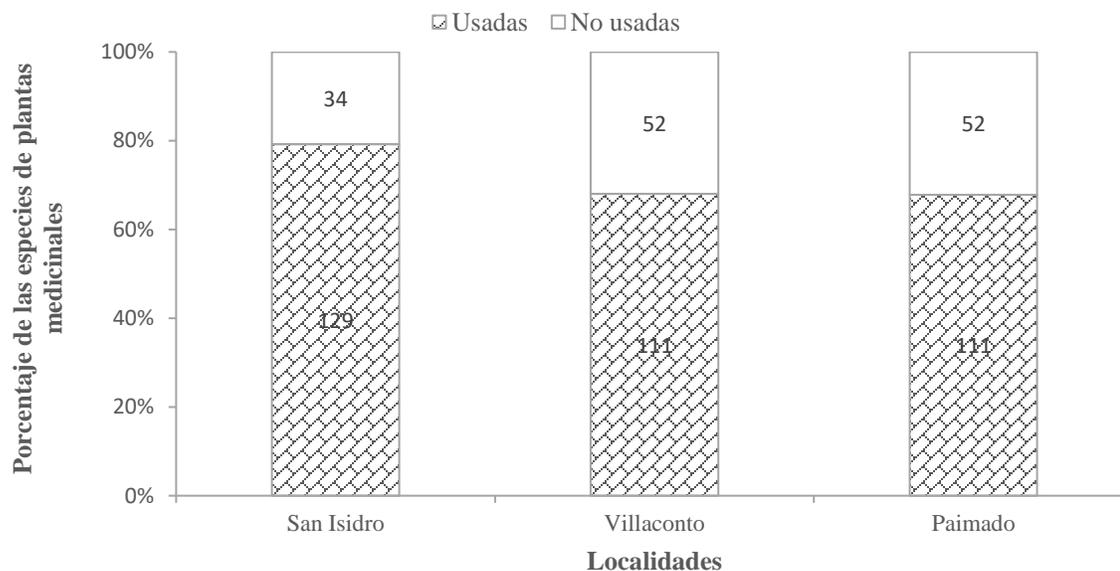
En contraste, en relación con las plantas usadas, se observó que San Isidro era la localidad en la que más especies se utilizaban (129) y, por ende, era la que menos especies tenía en desuso (34) tal como se en la Figura 15; esto se explica porque la menor edad promedio de los sabedores encuestados correspondió a esta comunidad, con 58 años; en cambio las comunidades de Villa contó y Paimado se ubicaron entre 73 y 74 años, respectivamente.

Por otro lado, los análisis de estos resultados permitieron establecer que el conocimiento en comunidades afrodescendientes es acumulativo, dado que a mayor edad mayor número de plantas conocidas, pero menor número de plantas usadas y esto se debe a que, a mayor edad, la movilidad es menor para el aprovisionamiento y uso de las plantas útiles, sobre todo, de las silvestres. Por esta razón, se observó un gran número de personas mayores que conocía más cantidad de plantas, pero que usaban un espectro reducido de ellas y, sobre todo, las de patio.

Caso contrario ocurre en las edades menores, puesto que se conocen menos plantas, pero se usa un rango mayor, debido a la movilidad que permite la edad y, sobre todo, de las plantas silvestres. Este fenómeno fue contrario a lo que reportaron varios autores acerca de las comunidades indígenas en las que, a mayor edad se reporta conocer más conocimiento y un mayor uso. La explicación de esto es que las comunidades indígenas mantienen contacto directo y dependen más de la oferta natural; sin embargo, para el caso de las comunidades afrodescendientes, la subsistencia depende de varias fuentes, por lo que el conocimiento sobre una sola fuente de abastecimiento no es exclusivo.

Figura 15

Porcentaje de especies de plantas medicinales usadas y no usadas en los espacios de uso en cada localidad

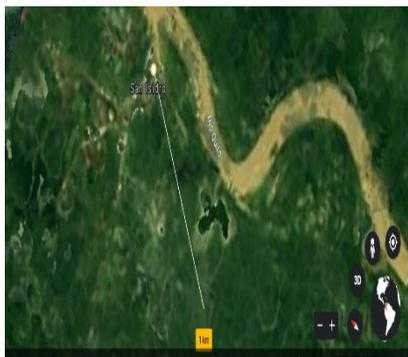


5.1.2.3 Evaluación del Conocimiento Tradicional versus Estado de los Ecosistemas.

En cuanto a la relación entre el conocimiento y el estado del ecosistema por localidad, se apreció que el conocimiento de las plantas de todos los espacios de manejo por localidad no varía mucho entre las áreas moderadamente degradadas y las áreas que tienen degradación severa (ver Figura 16); de igual manera ocurre para el conocimiento de las plantas del bosque. Este comportamiento indicó que el conocimiento etnobotánico es acumulable y se mantiene independiente de los impactos del territorio, los cuales afectan la disponibilidad y, por ende, el uso de las distintas plantas (ver Figuras 15 y Figura 16).

Figura 16

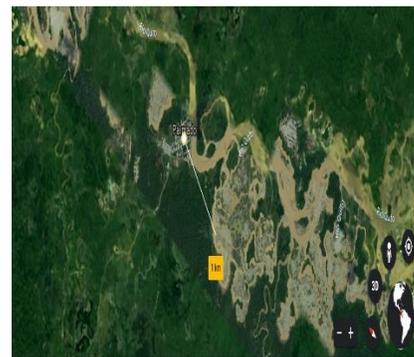
Nivel de impactos ecológicos por localidad



Localidad de San Isidro
Impacto: Leve-moderado



Localidad de Villa Conto
Impacto: Moderado-severo

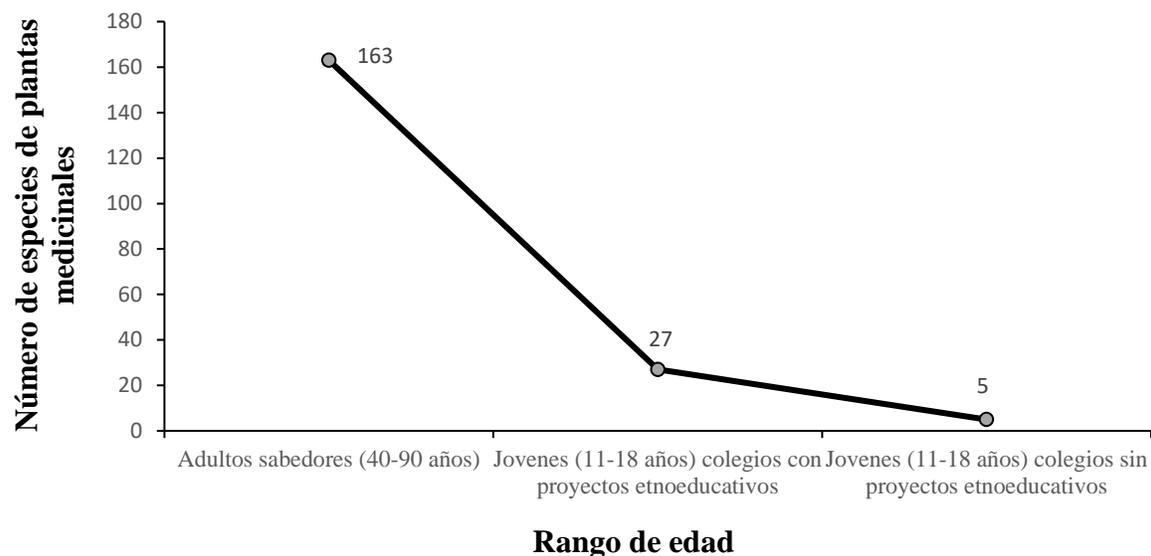


Localidad de Paimado
Impacto: Severo-grave

5.1.2.4 Estado del Conocimiento Botánico en Jóvenes. Se pudo constatar que existía una diferencia amplia entre las plantas que reconocen los jóvenes y las que reconocen los sabedores, lo que indicó una ausencia de transmisión en el hogar. Asimismo, hubo diferencias acentuadas en las plantas reconocidas entre los mismos jóvenes, dado que el matarratón (*Gliricidia sepium* Jacq. Kunth), malva (*Malva silvestris* L.) y galve (*Senna reticulata* Willd) eran las plantas que más reconocían y de las que más habían escuchado hablar. Estos aspectos estuvieron relacionados con el enfoque de las instituciones educativas y, específicamente, con los Proyectos Educativos Institucionales (PEI) enfocados en etnoeducación y en la recuperación del conocimiento y de las tradiciones, por medio de estrategias de oralidad y visualización del hacer, en comparación con los que no tuvieron ningún enfoque y se basaron en los modelos genéricos pedagógicos progresivistas globales, que estuvieron centrados más que nada en la escritura y en las ciencias modernas (ver Figura 17).

Figura 17

Comparación de las plantas medicinales conocidas entre sabedores y jóvenes



5.1.2.5 Lo que han Visto y Escuchado los Jóvenes sobre el Uso de las Plantas Medicinales. La mayoría de los jóvenes manifestaron no haber tenido un proceso de transmisión en sus casas y, por tanto, no conocían el uso de las hojas (39 %) (ver Figura 18) para untada (frotación) y el baño (22 % y 35 %) (ver Figura 19), así como las formas de uso más frecuentes observadas. Además, algunos, sin dar mucha profundidad en los detalles, manifestaron haber escuchado hablar a alguno de sus familiares acerca de las plantas medicinales (ver Figura 20) y, especialmente, a sus madres (ver Figura 21); por tanto, se puede decir que ellas son la principal fuente en la enseñanza sobre las plantas y la preparación de los remedios, con 87 % y 81 % por ciento, respectivamente.

Figura 18

Porcentaje de la parte de la planta que ha visto usar

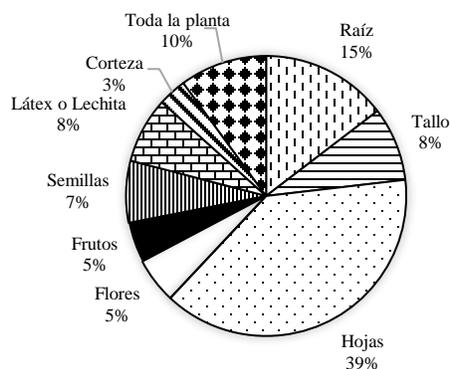


Figura 19

Porcentaje de la forma de uso que se conoce

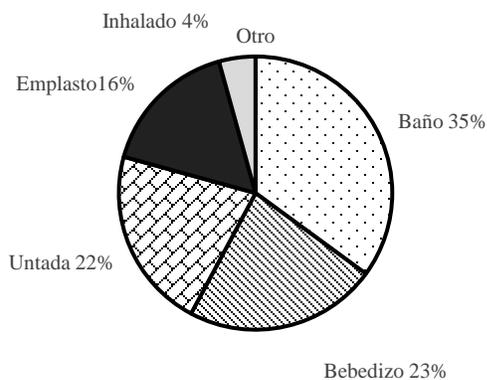


Figura 20

Porcentaje que ha escuchado hablar en la familia sobre plantas medicinales

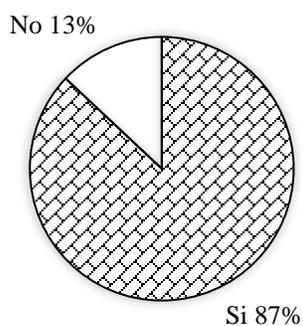
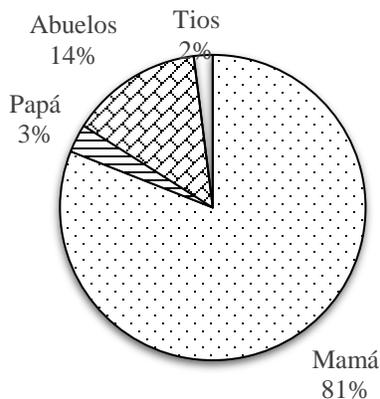


Figura 21

Porcentaje de quién ha enseñado en la casa o en el hogar



5.1.2.6 Percepción y Solución del Problema por Parte de los Jóvenes. En cuanto a la percepción que tienen los jóvenes de la pérdida del conocimiento tradicional (ver Figura 22), la mayoría manifestó que esta se debe al uso de fármacos (60 %) y a la pérdida de la tradición oral (35 %). Igualmente, consideraron que el olvido de las huertas debido a otras actividades económicas (40 %) y la pérdida de efectividad de las plantas (40%) profundizaron el problema (ver Figura 23); sin embargo, también fueron enfáticos a la hora de hablar de la importancia y el papel que tienen las plantas medicinales en el mantenimiento de la salud (62 %) y en el conocimiento cultural (25 %) (ver Figura 24). Debido a lo anterior, se puede decir que la mejor forma de llamar la atención de los jóvenes para involucrarlos en la recuperación de este conocimiento es a través de proyectos etnoeducativos que contengan temas, como, por ejemplo, huertas medicinales demostrativas (23.7 %), investigación (21.4 %) y charlas demostrativas con madres sabedoras (18.2 %) (ver Figura 25).

Figura 22

Porcentaje acerca de por qué lo jóvenes creen que se ha perdido el uso de plantas medicinales en su casa u hogar

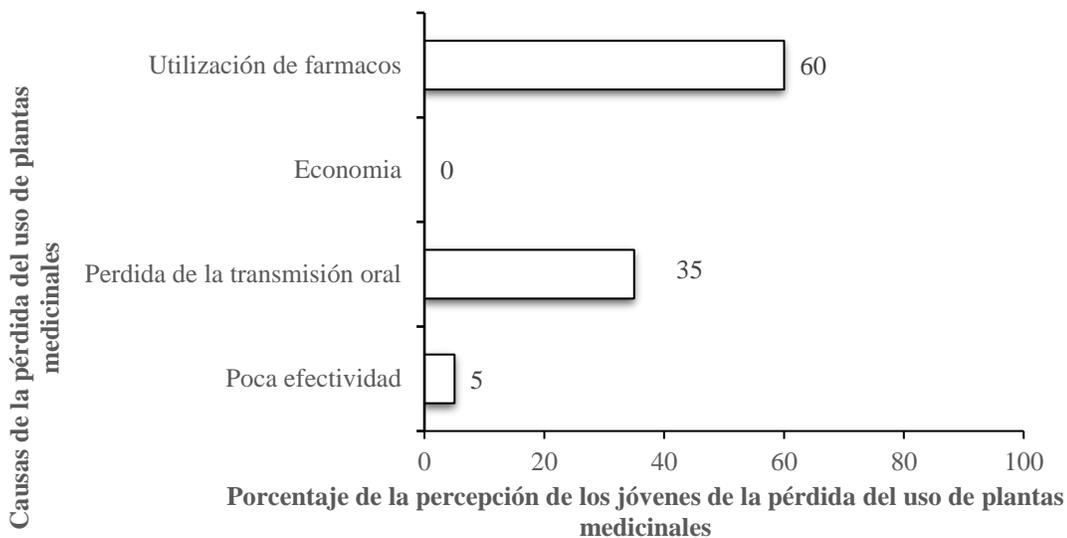


Figura 23

Porcentaje de la razón del reemplazo de las plantas por medicamentos de síntesis

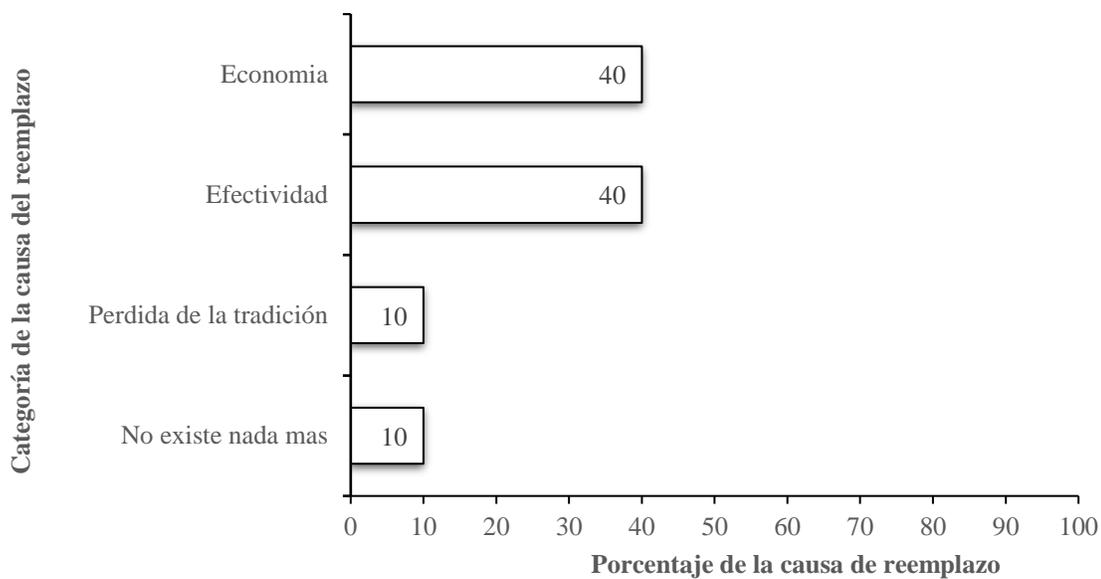


Figura 24

Porcentaje de la importancia de las plantas medicinales en la vida de las comunidades afrodescendientes de Río Quito

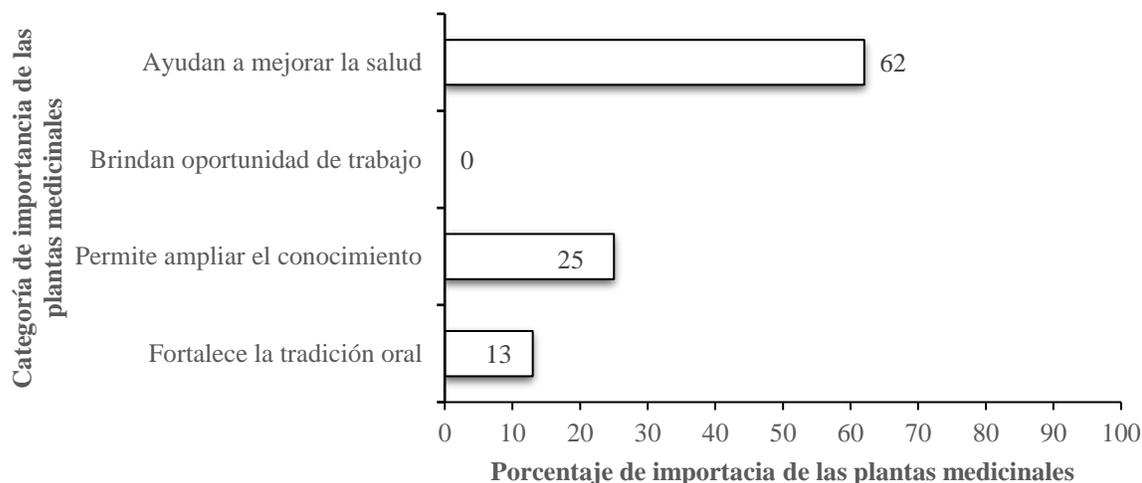
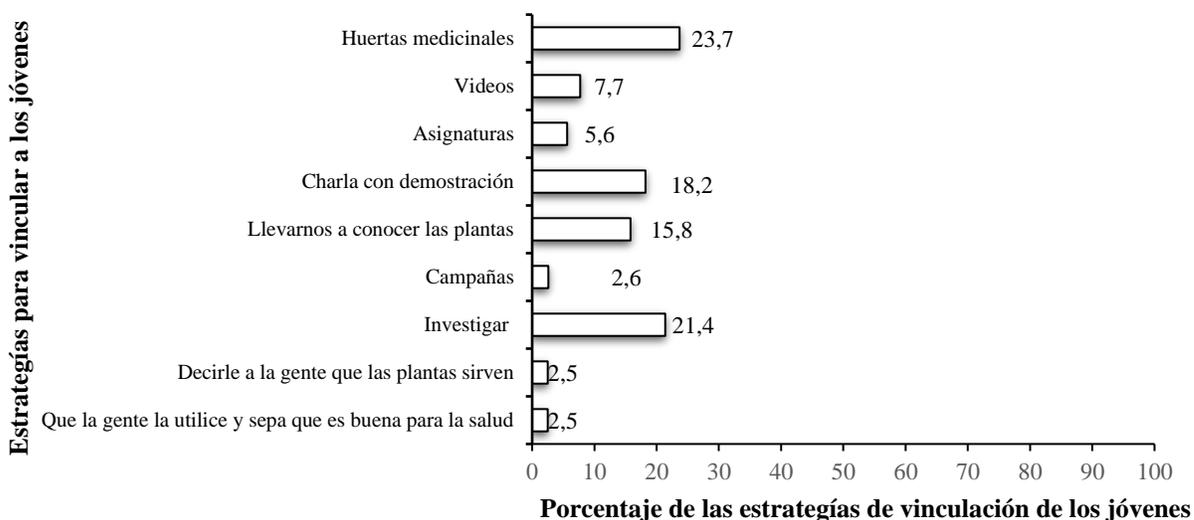


Figura 25

Porcentaje de la forma de involucrar a los jóvenes en la recuperación del conocimiento tradicional sobre las plantas medicinales en el colegio



En síntesis, estos resultados de la información etnobotánica, acerca del estado del conocimiento tradicional asociado con las plantas medicinales para la gestión de la de salud rural en las comunidades afrodescendientes de Río Quito, permitieron afirmar que se utilizan 163 especies de plantas medicinales, principalmente calientes y estas están distribuidas en 16

categorías de uso y gestionan 82 problemas de salud; el fuego y el daño de estómago son los problemas de mayor importancia en la comunidad, debido a su ocurrencia. En el mismo sentido, el *Plantago major* L. (llantén), *Peperomia pellucida* (L.) H.B.K. (celedonia) y *Gliricidia sepium* (Jacq.) son las plantas más importantes, mientras que el bebedizo con el 43.5 % y la hoja en estado fresco con 58.9 % son las formas de uso más comunes que utiliza la comunidad.

La construcción del conocimiento tradicional de Río Quito es producto del legado ancestral africano y esto se suma a los aportes amerindios y europeos que se han mantenido a través de la observación, la cosmovisión, las practicas, la transmisión y los sueños. En cuanto a la dinámica del conocimiento, se encontró que 13 % de los sabedores mayores (generación de abuelos) son inmigrantes e introdujeron los primeros saberes; mientras que un 87 % que pertenecen a la nueva generación (padres e hijos), nacieron en el territorio y han continuado el legado. Gran parte de estos sabedores son analfabetas y algunos se están convirtiendo al cristianismo, lo que pone en riesgo los procesos de transmisión, más que nada del conocimiento mágico-religioso, que no se transmiten a personas de mal pecho (malas personas).

A su vez, la tarea de transmitir, en gran medida, recae sobre las madres, que, en cuestión de género, son quienes más conocen sobre el tema; por otro lado, el patio es el espacio en el que más se aprende y la especialidad de curandero es la que más concentra el conocimiento sobre el uso de especies. De igual forma, los sabedores con mayor edad, es decir, entre los 74 y 90 años, son los que más conocen; sin embargo, los que más usan las mismas plantas son los sabedores en edades entre los 57 y los 73 años. Además, en la evaluación del conocimiento y uso por localidad se encontró que no había diferencias significativas y que, por el contrario, a lo que se piensa, la destrucción de los ecosistemas no afectó el conocimiento acumulativo, pero sí la disponibilidad.

Por otro lado, se evidenció que existía una diferencia significativa entre las plantas conocidas por los sabedores mayores y la que reportaron los jóvenes, lo que evidenció una ausencia de procesos de transmisión en los hogares. Asimismo, resultó claro que los colegios con enfoques etnopedagógicos han ayudado a cambiar esta realidad; por su parte, los jóvenes manifestaron haber escuchado, de forma indirecta, acerca de las plantas medicinales en sus hogares por parte de sus madres, sin que esto se convirtiera en un proceso de transmisión propiamente dicho. En este mismo sentido, dieron su opinión sobre los procesos que se deben mejorar para involucrarlos en la recuperación futura de los conocimientos y entre estos se

destacó la implementación de huertas medicinales, charlas demostrativas y procesos de investigación.

5.2 Funciones Culturales que Orientan las Prácticas de Manejo Tradicional para Definir el Desarrollo Sostenible de las Comunidades Afrodescendientes en Río Quito

En la escala local, el manejo que las sociedades hacen de su ambiente y recursos naturales depende de las actividades y de los valores humanos que, como elementos socioculturales, merecen ser definidos y caracterizados, puesto que el efecto que provocan determina la calidad de los ecosistemas y su capacidad para brindar bienes materiales y servicios ambientales a la sociedad local (Gutiérrez et al., 2008). En este sentido, el valor ecológico y el bienestar humano adquiere relevancia.

Desde la perspectiva cultural que orientan las prácticas de manejo tradicional que definen el desarrollo sostenible de las comunidades afrodescendientes en Río Quito, se aceptó la idea de que el saber ambiental elaborado por muchas comunidades afrodescendientes, indígenas y campesinas representa ciertos elementos políticos y éticos importantes, puesto que estas poblaciones son portadoras de unas formas diferenciadas de ver y entender el mundo y que se relacionan con racionalidades ambientales alternas a la racionalidad instrumental conocida (Rentería y Vélez, 2020). El reconocimiento y la revaloración de estos sistemas sostenibles se sustentan en las políticas nacionales e internacionales que promueven el desarrollo y el buen vivir que, para estas poblaciones afros ressignifica el territorio y su biodiversidad, que para ellos es todo y lo abarca todo.

Por su parte, Aceituno (2010) sostuvo que el manejo de los territorios y sus necesidades no debe entenderse sin la cultura y viceversa, puesto que estos dos aspectos hacen parte de una relación indisoluble. Por otro lado, aunque suele suceder que, para muchos estudiosos, las prácticas culturales tradicionales de manejo no existen, estas están dentro de las comunidades y son las que producen los procedimientos curativos y productivos, aunque no se puede negar que estas sufren algunos cambios y adaptaciones debido al mundo con el que se interactúa.

Para los grupos étnicos del Pacífico colombiano, los saberes tradicionales ancestrales constituyen un sistema de prácticas, costumbres, informaciones, usos y tradiciones de vida que determinan su existencia y (re)existencia como pueblos negros, dentro de su propio universo y su propia cosmovisión y conocimiento-práctica-creencia (Berkes et ál., 2000). Al respecto, De

La Torre (2001) planteó que las comunidades afrodescendientes han construido un conjunto de creencias con base en las fuerzas sobrenaturales (que se manifiestan por medio de sus muertos), en las divinidades católicas, en las energías invisibles del bosque, en los fenómenos naturales, los astros, los animales, el río e, incluso, las mismas personas.

En su entorno y desde la cosmovisión, se puede decir que las comunidades han sacralizado su territorio y, debido a esto, al relacionarse con este mundo, se han desarrollado ancestralmente rituales continuos de forma tal que las diferentes actividades rutinarias están guiadas por visiones ancestrales del mundo, rituales, normas, principios, conocimientos y prácticas, de acuerdo con su conjunto de creencias (Cuadro 2). Estos conocimientos, la cosmovisión, las prácticas y el conjunto de creencias han permitido un desarrollo sostenible del territorio que hoy, en un contexto de nueva ruralidad de impactos negativos y desde los estudios agroecológicos, es preciso conocer.

Las comunidades afrodescendientes de Río Quito regulan sus relaciones etnoagroecológicas teniendo en cuenta un componente ético, epistemológico y ontológico, que se basa en sus creencias y cosmovisión (ver Tabla 2); por ejemplo, desde el componente ético, no trabajan la tierra durante el rito de acompañamiento, lo que evita que el muerto atormente a la persona que no lo acompañe y, con esta creencia, se deja descansar el suelo, puesto que, durante este tiempo no se realizan actividades en los espacios de manejo (ver 5.4). Desde la óptica agroecológica, esta creencia contribuye a la gestión sostenible de los suelos y responde a los elementos de la agroecología relacionados con los valores humanos y sociales, propuestos por la FAO (2018) y a los principios de la agroecología propuestos por la CIDSE (2018) acerca del apoyo a las personas y a las comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente.

En este mismo sentido, para el componente ontológico basado en las creencias de estas comunidades, toda planta y su hábitat sirven para algo debido a sus diversas funciones (ver Tabla 2). Desde esta óptica, se mantiene el principio y el elemento agroecológico de sinergia, que consiste en potenciar la multifuncionalidad de las especies en los territorios (CIDSE, 2018; FAO, 2018) que, sin embargo, está en contraposición de la monofuncionalidad productiva del paradigma de la revolución verde. Asimismo, se puede decir que aporta ODS reseñados por la CEPAL (2018) relacionados con el hambre cero, la salud y el bienestar.

Tabla 2

Funciones y componentes filosóficos, metafísicos, políticos y sociales que orientan las prácticas de gestión etnoagroecológicas en las comunidades afrodescendientes de Río Quito

Funciones	Componentes	Concepto popular comunitario	Origen cultural	Regulación etnoagroecológica
Regulan las relaciones etnoagroecológicas	Ético	El día ajeno o día del muerto se acompaña al difunto y no se trabaja la tierra para que este esté en estatus de anima, descansa y no atormenta al que no lo acompañe. Debido a esta creencia durante los días de acompañamiento no se trabaja y el suelo descansa.	Creencia	Gestión sostenible de los suelos y valores humanos y sociales.
	Ontológico	Toda planta sirve para algo; desde esta creencia se considera que la planta y el espacio en el que estas crecen no tienen solo un valor productivo, sino también otras funciones. Estos espacios, por ejemplo, son los lugares en los que reencarnan los ancestros, que potencian la medicina, la agricultura, el hábitat de espíritus, donde se recolecta, de pesca, etc.	Creencia	Multifuncionalidad de las especies en el territorio.
	Ontológico	Toda planta tiene siete semejantes; esta creencia popular estimula el aumento de la diversidad y de las funciones ecológicas, pues la persona que logre tener en su espacio de manejo la mayor cantidad de estas plantas gozará de prestigio social y, además, esto permite la innovación social, puesto que de esta forma se adaptan parientes naturales de estas especies al agroecosistema y se aumenta el autocontrol biológico.	Creencia	Aumento de la diversificación de los espacios de manejo.
	Epistemológico	Lo frío y lo caliente sirve para la clasificación de todo cuanto existe en el	Cosmovisión	Manejo y clasificación del universo.

Funciones	Componentes	Concepto comunitario	popular	Origen cultural	Regulación etnoagroecológica
	Ontológico	territorio, dado que todo en el territorio tiene un equilibrio térmico. La naturaleza tiene características humanas, como el cansancio y el enejo, lo que exige que tanto hombres como mujeres pidan su permiso y el de sus elementos para su uso o se comporten de determinada forma con ella y respeten sus ciclos y reconozcan tanto la potencialidad que tiene, como el desgaste que sufre.		Cosmovisión	Uso sostenible de los recursos naturales.
Las plantas son recíprocas entre miembros de la comunidad.	Ético	Las plantas mágicas y sus prácticas curativas entre vecinos no se comercializan y, por principios, se regalan o intercambian para que funcionen.		Creencia	Las plantas y sus conocimientos tienen un valor universal para la humanidad y este se comparte no se comercializa y menos se patenta. Hay una democratización del derecho a la información y al acceso no comercial de recursos fitogenéticos.
Definen la fuerza de trabajo y temporalidad económica.	Ontológico	La muerte de un miembro de la comunidad no es asumida como una pérdida, al contrario, se constituye en una alianza y compañía en su condición de ánimo para mejorar las prácticas productivas y curativas a través de los sueños o visiones. Estas prácticas pueden mejorarse sin la intervención tecnológica, pero sí con la intervención de los antepasados.		Cosmovisión	Visión étnica productiva local.
	Ontológico	Los miembros de la comunidad tienen definido el tiempo en periodos laborales y en días de descanso, de ocio y de respeto a las fiestas de santos patronos, puesto que es necesario congraciarse con los santos, dado que esto ayuda a mejorar lo económico. En los sistemas convencionales, el tiempo está enmarcado solo por la productividad económica.		Creencia	Visión étnica en la división temporal del trabajo.

Funciones	Componentes	Concepto popular comunitario	Origen cultural	Regulación etnoagroecológica
Amplían la base de integración de la sociedad.	Social	Las prácticas curativas y productivas en estas comunidades tienen sus propias estrategias para acercar de nuevo a los miembros de la comunidad que están enemistados.	Creencia	Generación de la armonía comunitaria.
Sacralizan la naturaleza	Ontológico	La sangre y las relaciones sexuales rompen la sacralización de la naturaleza. Tener el periodo menstrual y haber tenido relaciones sexuales un día antes de acceder al bosque se constituye en motivo de profanación al monte sagrado, puesto que este tiene la presencia de seres que pasan a otra dimensión. Este hecho puede causar accidentes, como la mordedura de serpientes; por ello, en la cosmovisión de estas comunidades se domestica primero lo invisible antes que los espacios de manejo.	Cosmovisión	Regla consuetudinaria de acceso a los recursos naturales.
Conceptualizan el desarrollo sostenible basado en la biodiversidad.	Político	El monte y el territorio que lo contiene lo es todo y lo abarca todo: es lo visible e invisible, la fuente proveedora del buen vivir para las comunidades actuales y futuras y, además, preserva la cultura. El monte es para las comunidades lo equivalente al uso del término biodiversidad, es decir, el territorio con su biodiversidad lo es todo puesto que permite no solo el sustento de, sino también, que soporta sus prácticas culturales cotidianas.	Cosmovisión (buen vivir)	Visión de sostenibilidad y desarrollo propio en el territorio.
Materializan el concepto de salud integral.	Social	Tener salud es estar alentado física y espiritualmente, feliz y en armonía con el entorno para realizar las labores cotidianas. Para estas comunidades, la salud va ligada a las prácticas	Creencia (buen vivir)	Bienestar físico y mental en las comunidades afrodescendientes del territorio.

Funciones	Componentes	Concepto comunitario	popular	Origen cultural	Regulación etnoagroecológica
		productivas, pues si no se tiene salud física, no es posible trabajar; además, relacionan la salud con el entorno, pues si este se enferma las comunidades también.			
Definen su visión de autonomía,	Político	Como etnia, las comunidades afrodescendientes tienen sus propias costumbres y visiones de organización y educación basadas en la oralidad.		Cosmovisión	Visión propia de autonomía e identidad
Incorporan al territorio sus fenómenos naturales como ejes centrales.	Epistemológico	Las labores en el territorio son definidas por el conocimiento de las cabañuelas y las fases lunares.		Conocimiento	Interpretación local de los fenómenos atmosféricos aplicados a la productividad.
Usan, eficientemente, los recursos locales para la fertilización.	Epistemológico	El sistema tumba-roza-pudre involucra la tierra de hormiga y los juncos en el mejoramiento de los suelos para cultivos en el trópico húmedo.		Prácticas	Reciclaje de nutrientes y uso sostenible de los recursos.
Manejan el paisaje fisiográfico.	Epistemológico	Estas comunidades manejan los siguientes espacios: llanuras aluviales (cultivos y pesca), zonas de basín (cultivos de arroz), zona de falda de montaña (minería) y zona de montaña (extracción forestal, recolección y caza).		Conocimiento	Uso sostenible del paisaje y sus espacios.
Se identifican culturalmente.	Epistemológico	El conocimiento sobre rezos y conjuros en las prácticas curativas y productivas.		Conocimiento	Conservación del acervo cultural.
Aprovechan los ciclos hidrobiológicos.	Epistemológico	Pesca durante la “subienda del Bocachico” y solo de especies adultas.		Conocimiento	Respeto a los ciclos hidrobiológicos del territorio.
Aplican tecnologías locales de bajo impacto.	Epistemológico	Construcción de “azoteas” para los patios, “matracas y almocafres” para la minería artesanal, artefactos para la cacería y pesca		Prácticas	Aplicación de tecnologías locales para la sostenibilidad de los recursos.
Interpretan la naturaleza.	Epistemológico	Uso de indicadores biológicos y físicos para la selección de suelos e interpretación de fenómenos climáticos.		Conocimiento	Trabajo con el entendimiento de la naturaleza.

Asimismo, se puede decir sobre esta función y componente ontológico, que estas comunidades consideran que toda planta tiene siete semejantes entre cultivadas y silvestres. Esta creencia contribuye al aumento de la diversificación de los espacios de manejo, según los principios del CIDSE (2018), los elementos de la FAO (2018) y como práctica agroecológica, que, de acuerdo con Rosset y Altieri (2018), incluye la domesticación de especies como un símbolo de la innovación local y, además, esto es el soporte de una compleja red de relaciones tanto sociales, como de naturaleza simbólica, que construyen la identidad cultural de las comunidades étnicas.

La biodiversidad de especies en estos espacios, que para este estudio se definió como subjetiva o biodiversidad en función de la cultura, es fuente de autonomía y prestigio social, algo muy diferente a otros conceptos de la agroecología objetiva, como el de biodiversidad en función de la ecología y la economía; esta última fue considerada por Nicholls et al. (2016); Moonen y Barberi (2008) como la función más importante que tiene la diversificación. Por otro lado, lo observado en este estudio sugirió que para cualquier intervención de los espacios de manejo en los territorios de comunidades afrodescendientes y, asimismo, para mejorar sus dinámicas de supervivencia, esta debe hacerse por medio de la diversificación y debe encaminarse, principalmente, en función de la cultura y de sus demandas, como, por ejemplo, la alimentación y la medicina.

Al tener en cuenta esta visión, es posible armonizar otros conceptos desde la agroecología, como la diversidad funcional (ecológica y económica); además, esta visión es vital y urgente para las comunidades, puesto que, tal como lo mencionó el MADS (1998), la simplificación de la base de la biodiversidad de los espacios de manejo, en términos generales, debido a la introducción de modelos de revolución verde y con la dedicación exclusiva a un solo tipo de cultivo y de uso intensivo de insumos externos, genera cambios de hábitos en la alimentación y puede producir un aumento de los problemas de salud en el territorio.

Otro rasgo importante de estas relaciones de las comunidades negras con su entorno natural surgió un componente epistemológico, que se basó en la cosmovisión y en la que las plantas se clasificaron como frías y calientes (ver Tabla 1 y Tabla 2); este aspecto cultural de las comunidades afrodescendientes se relacionó con el manejo y con la clasificación del universo. Estos resultados coincidieron con los encontrados por autores como Villazaki (1955);

Conco (1972); Losonzy (1993); Ardón et al. (1996); Coral (1988); Zuluaga (2003); Velásquez (1957) y Camacho (2001). Además, se observó que las plantas frías se utilizan, más que nada, para equilibrar enfermedades que se adquieren de los pies a la cintura y las plantas calientes, para equilibrar enfermedades que se adquieren de la cabeza a la cintura.

Esta cosmovisión, también determinó el manejo de los remedios, pues para enfermedades calientes se utilizan baños serenados y aguas ordinarias frescas y, para las enfermedades frías (frialdad, pasmo y gripa) se utilizan remedios calientes, como vahos, pringues, sudar y baños calientes. Estos aspectos se relacionaron con los objetivos sobre salud y bienestar de los ODS de la CEPAL (2018) y con los elementos de los valores humanos y sociales de la FAO (2018) y del principio de la CIDSE (2018), que está enfocado en el arraigo en la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales.

Hay que mencionar que, desde el componente ontológico y con base en la cosmovisión animista de las comunidades afrodescendientes de Río Quito, la naturaleza y los ecosistemas tienen ciertas características humanas, como, por ejemplo, el cansancio y el enojo, lo que exige que tanto hombres como mujeres pidan su permiso para usarlos o que se comporten de determinada forma, respeten sus ciclos y que reconozcan la potencialidad y el desgaste que sufren. Este aspecto cultural está ligado a formas de uso sostenible de los recursos naturales por parte de las comunidades, lo que, además, va de la mano con los elementos de la agroecología de valores humanos y sociales (FAO, 2018) y con los principios del CIDSE (2018), que se basaron en las personas y en las comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente. Asimismo, responde a los ODS, de la CEPAL (2018) que están relacionados con la producción, el consumo responsable y con la vida de los ecosistemas terrestres.

Las comunidades afrodescendientes de Río Quito ejercen la reciprocidad de las plantas con la comunidad, desde un componente ético, que está fundamentado en sus creencias. En este sentido, desde el componente ético de estas comunidades, las plantas mágicas y sus prácticas curativas entre los vecinos no se comercializan, sino que se obsequian o intercambian, puesto que esto es un principio de buena fe, lo que asegura su funcionamiento.

Las plantas y sus conocimientos tienen un valor universal para la humanidad y este se comparte, no se comercializa y menos se patenta; esta creencia fomenta la democratización del

derecho a la información y al acceso no comercial de recursos fitogenéticos y, en adición, fortalece el principio de la dimensión social y cultural de la agroecología, que está arraigado en la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales. Asimismo, pone el control de la semilla, la biodiversidad, la tierra, los territorios, el agua, el conocimiento y los bienes comunes, en manos de la gente que forma parte del sistema alimentario; así se consigue una gestión más integrada de los recursos (CIDSE, 2018) y una estrecha relación con los elementos de la FAO (2018) acerca de la creación conjunta y el intercambio de conocimientos.

Por otro lado, estas comunidades definen la fuerza de trabajo teniendo en cuenta un componente ontológico que es guiado por la cosmovisión y que sugiere que la muerte de un miembro de la comunidad no es asumida como una pérdida, sino que, por el contrario, se constituye como una alianza y una compañía en su condición de ánima, junto a la de los antepasados, para mejorar las prácticas productivas y curativas a través de los sueños y sin la intervención tecnológica; por tanto, se puede decir que así se define una visión étnica de la productividad local.

Desde esta cosmovisión se contribuye al ODS relacionado con las alianzas para lograr los objetivos (CEPAL, 2018), debido a que, para estas comunidades, las alianzas se producen a través de sus ancestros invisibles para prevenir accidentes y ayudar a mejorar las prácticas productivas y curativas en el día a día de las comunidades. Esta cosmovisión está relacionada con los elementos de FAO (2018) de eficiencia, valores humanos y sociales y con los principios de CIDSE (2018) sobre el arraigo en la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales, el apoyo a las personas y comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente y, además, con la reducción de la dependencia de ayuda, lo que aumenta la autonomía comunitaria al potenciar los medios de vida y la dignidad.

Asimismo, definieron la temporalidad económica con base en un componente ontológico que tienen en cuenta sus creencias y en el que el tiempo debe ser definido como periodos laborales, días de descanso y de ocio y días de respeto por las fiestas de los santos patronos; para estas poblaciones, tener un tiempo laboral para congraciarse con los santos ayuda a mejorar los resultados productivos y curativos en la cotidianidad, lo que define una visión étnica para la división temporal del trabajo. En los sistemas convencionales el tiempo está enmarcado solo

teniendo en cuenta la productividad económica y no lo cultural. Por tanto, este aspecto de las comunidades beneficia los ODS relacionados con la paz, la justicia y las instituciones sólidas (CEPAL, 2018) y, asimismo, va de la mano con los elementos de la FAO (2018) que están basados en los valores humanos y sociales y con del principio agroecológico del CIDSE (2018) que se definió como el apoyo a las personas y a las comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente.

Las comunidades afrodescendientes de Río Quito amplían la base de integración armónica de la sociedad desde un componente social que ordena las relaciones sociales desde una creencia que normaliza la armonía, puesto que las prácticas productivas y curativas tienen mayor efecto cuando existe una armonía comunitaria y para mantenerla, esta se practica durante las faenas agrícolas de la minga y entre sus miembros, no solo como una fuerza colectiva, sino también para acercar a los enemigos.

El perdón también es necesario antes de una práctica curativa entre paciente y médico tradicional, en caso de que haya existido un problema entre estos, dado que las plantas solo tienen efecto en personas que no tienen rencor con otro ser humano. Este aspecto se orienta con el elemento de valores humanos y culturales planteado por la FAO (2018) y, del mismo modo, apela a los principios agroecológicos del CIDSE (2018) que se basan en la creación de oportunidades y promueven la solidaridad y el debate entre personas diversas, además de apoyar a las personas y comunidades para mantener una relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente.

Por otro lado, respecto a las comunidades en mención, se debe agregar que desde lo ontológico, con base en su cosmovisión, se plantea que la sangre y las relaciones sexuales rompen la sacralización de la naturaleza; en este sentido, tener el periodo menstrual y haber tenido relaciones sexuales un día antes de acceder al bosque, es un motivo de profanación a un ente sagrado, como lo es el monte, dado que allí habitan antepasados en estatus de anima y están los seres que pasan a otra dimensión sagrada y, por tanto, este hecho puede causar accidentes, como la mordedura de serpientes.

Por ello, la cosmovisión de estas comunidades se convierte en reglas consuetudinarias de acceso sostenible a los recursos naturales y, desde esta perspectiva, es posible decir que se contribuye al ODS relacionado con la vida de los ecosistemas terrestres (CEPAL, 2018) y con los principios agroecológicos del CIDSE (2018), que se relacionan con crear y conservar la vida

en el campo al proporcionar condiciones favorables para el crecimiento de las plantas, teniendo en cuenta que esto, a su vez, se vincula con el arraigo a la cultura, la identidad, la tradición, el conocimiento de las comunidades locales y con el apoyo a las personas y comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente.

Por otra parte, las comunidades afrodescendientes de Río Quito tienen, desde lo político y con base en su cosmovisión del buen vivir, su propia conceptualización y visión de desarrollo sostenible, en la que el monte y el territorio para estas comunidades lo es todo y lo abarca todo, debido a que permite no solo su sustento, sino también que soporta sus prácticas culturales cotidianas para el desarrollo de la oferta ambiental. Este aspecto define una visión de sostenibilidad y desarrollo endógeno propio del territorio, que encuentra eco en varios ODS, como, por ejemplo, los relacionados con el fin de la pobreza, el hambre cero, la salud y bienestar, el agua, el trabajo decente y el crecimiento económico, la producción y el consumo responsable, la acción por el clima, la vida submarina, la vida de los ecosistemas terrestres, la paz, la justicia y las instituciones sólidas (CEPAL, 2018).

Asimismo, apunta a los elementos planteados por la FAO (2018) que implican aumentar el reciclado de biomasa y optimizar la disponibilidad y el flujo balanceado de nutrientes; asegurar condiciones del suelo favorables para el crecimiento de las plantas y, particularmente a través del manejo de la materia orgánica al aumentar la actividad biótica del suelo; minimizar las pérdidas producidas por los flujos de radiación solar, aire y agua mediante el manejo del microclima, la cosecha de agua y el manejo de suelo a través del aumento en la cobertura; diversificar específica y genéticamente, el agroecosistema en el tiempo y el espacio y aumentar las interacciones biológicas y los sinergismos entre los componentes de la biodiversidad, al promover procesos y servicios ecológicos claves. Esto también se relaciona con los 24 principios agroecológicos del CIDSE (2018).

Asimismo, las comunidades afrodescendientes de Río Quito, desde un componente social basado en la creencia del buen vivir, materializan el concepto de salud integral, porque mantienen hábitos saludables y de prevención integral en salud al afirmar que “tener salud es estar alentado física y espiritualmente feliz y en armonía con el entorno, para realizar las labores cotidianas”. Para estas comunidades, la salud está ligada a las prácticas productivas-curativas puesto que, según ellos, si no hay salud física no es posible trabajar y, además, relacionan a la salud con el entorno, pues si el entorno se enferma las comunidades también lo hacen.

Este aspecto definió el bienestar físico y mental en las comunidades afrodescendientes del territorio y, además, se relacionó con los ODS sobre la salud y el bienestar, el agua limpia y el saneamiento, la producción y consumo responsable, la acción por el clima, la vida submarina y la vida de los ecosistemas terrestres (CEPAL, 2018); asimismo, se puede decir que tienen vinculación con elementos de la FAO (2018), como, por ejemplo, los valores humanos y sociales y la cultura y las tradiciones alimentarias y con los principios agroecológicos promulgados por el CIDSE (2018) en los que se indica que se debe aumentar una interacción, una sinergia, una integración y una complementariedad positiva entre los elementos de los ecosistemas naturales y agrícolas. En adición se puede decir que este contribuye con las dietas saludables, diversificadas, estacionales y culturalmente apropiadas y apoya a las personas y comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente.

Por otro lado, estas poblaciones definieron su visión de autonomía desde un componente político teniendo en cuenta su cosmovisión y determinaron que, como etnia, tienen una visión propia de sus costumbres y visiones de organización y educación, que se basan en la oralidad. Este aspecto se enmarcó, fuertemente, en una visión propia de autonomía e identidad que también coincidió con los ODS, como, por ejemplo, los relacionados con una educación de calidad, paz, justicia e instituciones sólidas (CEPAL, 2018); asimismo concordó con el elemento de valor humano y social de la FAO (2018) y con los principios agroecológicos del CIDSE (2018), que están enmarcados en fomentar diversas formas de organización social, que son necesarias para una gobernanza descentralizada y una gestión local flexible de los sistemas alimentarios y agrícolas.

También incentivó la autoorganización y la gestión colectiva de grupos y redes a diferentes niveles, desde lo local a lo global, puesto que esto estuvo arraigado en la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales y teniendo en cuenta, además, que esto crea oportunidades y promueve la solidaridad y el debate entre personas de diversas culturas (por ejemplo, entre diferentes grupos étnicos que comparten los mismos valores, aunque tengan diferentes prácticas) y entre poblaciones rurales y urbanas. En adición el conocimiento se hace intensivo y se promueven contactos horizontales (de agricultor a agricultor), para compartir conocimientos, habilidades e innovaciones, junto con alianzas que otorgan igual peso al agricultor y al investigador; también se respeta la diversidad en términos

de género, raza, orientación sexual y religión y se crean oportunidades para la gente joven y para las mujeres, al alentar el liderazgo de estas y la igualdad de género.

Otro aspecto importante de estas comunidades es que, desde el componente epistemológico de los conocimientos locales, se incorporó la interpretación de fenómenos atmosféricos y cósmicos, como eje central de sus procesos productivos.

Este aspecto se relacionó con la interpretación local de los fenómenos atmosféricos aplicados a la productividad y, además, coincidió con los principios agroecológicos sugeridos por Altieri y Nichols (2012), como el de incrementar la producción de biomasa y los propuestos por la CIDSE (2018), relacionados con aumentar las interacciones por medio de sinergias que provoquen una integración positiva entre los elementos de los ecosistemas, lo que apoya la adaptación y la resiliencia climática arraigada en la cultura, la identidad, la tradición y el conocimiento de las comunidades locales y, en adición, beneficia a las personas y a las comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente. Asimismo, se relacionó con los elementos propuestos por la FAO (2018), como, por ejemplo, las sinergias, la eficiencia, la resiliencia, los valores humanos y sociales y la cultura.

Respecto al uso eficiente de los recursos naturales para la fertilización, desde un componente epistemológico de las prácticas tradicionales, las comunidades afrodescendientes de Río Quito aplicaron el sistema tumba-roza-pudre, en el que la tierra de hormiga y los juncos producen el mejoramiento de los suelos para cultivos en el trópico húmedo.

Esta práctica apuntó al reciclaje de nutrientes y al uso sostenible de los recursos y estuvo de acuerdo con el principio agroecológico propuesto por Altieri y Nichols (2012), acerca de incrementar la producción de biomasa y el contenido de materia orgánica del suelo. De mismo modo, está vinculada con los ODS que plantean el cuidado de la vida de ecosistemas terrestres, la producción y consumo responsable y las ciudades y comunidades sostenibles (CEPAL, 2018); además tuvo relación con el reciclaje, elemento propuesto por la FAO (2018). Por otro lado, hubo relación con los principios agroecológicos del CIDSE (2018), que se definieron como la creación y conservación de la vida en el campo al proporcionar condiciones favorables para el crecimiento de las plantas; optimizar y cerrar los bucles de recursos (nutrientes, biomasa) al reciclar los nutrientes y biomásas existentes en los sistemas agrícolas y alimentarios y optimizar y mantener la biodiversidad por encima y por debajo de la tierra.

Otro aspecto importante de las comunidades afrodescendientes de Río Quito tiene que ver con el manejo del paisaje fisiográfico, que se basó en un componente epistemológico del conocimiento tradicional, puesto que estas poblaciones han mantenido una lógica centrada en el manejo sostenible de los siguientes espacios: llanuras aluviales (cultivos y pesca), zonas de basín (cultivos de arroz), zona de falda de montaña (minería) y zona de montaña (extracción forestal, recolección y caza). En ese sentido, estos conocimientos permitieron el uso sostenible del paisaje y sus espacios en el territorio y, además, se relacionaron con los ODS, como, por ejemplo, la vida submarina y la vida de ecosistemas terrestres (CEPAL, 2018).

También guardaron una relación con los elementos de la FAO (2018), acerca de los valores humanos y sociales y la cultura y las tradiciones alimentarias; al igual que, con los principios agroecológicos propuestos por CIDSE (2018) sobre la necesidad de aumentar la interacción y sinergia, para la integración y complementariedad positiva entre los elementos de los ecosistemas agrícolas (plantas, animales, árboles, tierra, agua, etc.) y los sistemas alimentarios (agua, energía renovable y las conexiones de las cadenas reubicadas alimentarias).

Además, apoya a las personas y comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente; promueve la diversificación de las rentas agrarias al brindar a los agricultores una independencia financiera mayor; aumenta la resiliencia al multiplicar los recursos de producción y los medios de vida y promover la independencia de aportaciones externas, por medio de la reducción o de la falta de cultivo a través de su sistema diversificado y, finalmente, saca partido al poder de los mercados locales al habilitar a los productores de alimentos para vender su producto a precios justos y responder activamente a la demanda del mercado local.

Por otro lado, es necesario mencionar que las comunidades afrodescendientes de Río Quito mantienen una identidad cultural basada en un componente epistemológico del conocimiento tradicional, que ha permitido conservar el acervo cultural sobre los rezos y los conjuros en las prácticas curativas y productivas. De este modo, este aspecto coincidió con el elemento planteado por la FAO (2018), relacionado con los valores humanos y sociales. Asimismo, ocurrió con los principios agroecológicos propuestos por la CIDSE (2018), enmarcados en la necesidad de sentir arraigo por la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales y en apoyar a las personas y a las

comunidades para mantener una relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente.

En adición, estas comunidades, al tener en cuenta un componente epistemológico que se fundamenta en sus conocimientos etnoecológicos, aprovechan, de forma sostenible, los ciclos hidrobiológicos, debido a que aplican los conocimientos locales de respeto y sostenibilidad en el territorio. Durante las épocas de pesca, denominada por ellos como “subienda”, solo se capturan especies adultas y las venden o intercambian localmente por otros bienes. Esto se realiza, más que nada, debido al respeto que tienen por los ciclos hidrobiológicos del territorio, pero también es algo que está acorde con los ODS basados en la vida submarina (CEPAL, 2018) y con el elemento propuesto por la FAO (2018) sobre la cultura y las tradiciones alimentarias.

En este mismo sentido, este elemento se vincula con los principios agroecológicos promulgados por la CIDSE (2018) que se basan en construir teniendo en cuenta la visión de una economía social y solidaria; promover la diversificación de las rentas agrarias al brindar a los agricultores una independencia financiera mayor; aumentar la resiliencia al multiplicar los recursos de producción y medios de vida, al promover la independencia de aportaciones externas y reducir la falta de cultivo a través de un sistema diversificado, que contribuye con las dietas saludables, diversificadas, estacionales y culturalmente apropiadas; a proporcionar medios de vida para las familias campesinas, dado que contribuye a crear mercados, economías y empleos locales más sólidos.

Todo lo anterior se construye sobre la visión de una economía social y solidaria, que saca partido al poder de los mercados locales para habilitar a los productores de alimentos y así, vender su producto a precios justos y responder, de forma activa, a la demanda del mercado local; en adición, por medio de este elemento, se jerarquizan las necesidades y los intereses de los pequeños productores de alimentos, que suministran la mayoría del alimento mundial y resta importancia a los intereses de los grandes sistemas de la industria alimentaria y agricultura; crea y conserva la vida en el campo al proporcionar condiciones favorables para el crecimiento de las plantas y, finalmente, optimiza y mantiene la biodiversidad por encima y por debajo de la tierra (un amplio abanico de especies y variedades, recursos genéticos, variedades/razas localmente adaptadas, etc.) a lo largo del tiempo y del espacio.

Otro rasgo de las comunidades de Río Quito es la aplicación de tecnologías locales de bajo impacto, teniendo como referencia un componente epistemológico práctico, que ha

permitido la construcción de azoteas para los patios, matracas y almocafres para la minería artesanal y artefactos para la cacería y pesca, como, por ejemplo, tecnologías locales de bajo impacto para la sostenibilidad de los recursos. De esta manera, las comunidades afrodescendientes mantienen una relación estrecha con los ODS relacionados con la producción y el consumo responsable, las ciudades y comunidades sostenibles, el trabajo decente y el crecimiento económico y el agua y energía asequibles y no contaminantes (CEPAL, 2018). En cuanto a los elementos propuestos por FAO (2018), este asunto estuvo relacionado con la eficiencia, la resiliencia, la creación conjunta y el intercambio de conocimientos.

Por otro lado, también hubo una vinculación con los principios agroecológicos establecidos por la CIDSE (2018), con lo que se quiere eliminar el uso y la dependencia de insumos sintéticos externos, lo que posibilita que los granjeros controlen las plagas, las malas hierbas y que mejoren la fertilidad, a través de una gestión ecológica; además, se quiere apoyar la adaptación y resiliencia climáticas a la vez que contribuye a mitigar la emisión de gas efecto invernadero (reducción y retención), mediante un menor uso de combustibles fósiles y una mayor retención del carbono en la tierra.

Asimismo, hubo relación con el principio sobre el arraigo en la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales, que apoya a las personas y comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente, a la vez que intensifica el conocimiento y se promueven contactos horizontales (de agricultor a agricultor) para compartir conocimientos, habilidades e innovaciones, junto con alianzas que otorgan igual peso al agricultor y al investigador.

Para concluir con este análisis, se puede decir que las comunidades afrodescendientes de Río Quito realizan interpretaciones de la naturaleza desde un componente epistemológico del conocimiento tradicional, que ha permitido el uso de indicadores biológicos y físicos para la selección de suelos y para la interpretación de fenómenos climáticos. Estos conocimientos locales, en adición, sustentaron el trabajo con el entendimiento de la naturaleza y, de hecho, este aspecto se relaciona con el ODS enmarcado en la acción por el clima (CEPAL, 2018) y con los elementos de la FAO (2018) referentes al intercambio de conocimientos y de los valores humanos y sociales.

También coincidió con los principios agroecológicos del CIDSE (2018) enmarcados en la necesidad de aumentar una interacción de sinergia e integración con una complementariedad

positiva entre los elementos de los ecosistemas agrícolas (plantas, animales, árboles, tierra, agua, etc.) y los sistemas alimentarios (agua, energía renovable, y las conexiones de las cadenas reubicadas alimentarias); además de apoyar la adaptación y resiliencia climáticas a la vez que se contribuye a mitigar la emisión de gas efecto invernadero (reducción y retención), mediante el menor uso de combustibles fósiles y con una mayor retención del carbono en la tierra.

Por otro lado, se puede relacionar con el principio de arraigo en la cultura, la identidad, la tradición, la innovación y el conocimiento de las comunidades locales, lo que intensifica el conocimiento y promueve los contactos horizontales (de agricultor a agricultor) para compartir conocimientos, habilidades e innovaciones, junto con alianzas que otorgan igual peso al agricultor y al investigador y, asimismo, apoya a las personas y comunidades para mantener su relación espiritual y material con la tierra y con el medio ambiente.

Se puede condensar que lo descrito referente a las funciones culturales que orientan las prácticas de manejo tradicional que definen el desarrollo sostenible de las comunidades afrodescendientes de Río Quito, son un conjunto de conocimientos, prácticas, creencias y cosmovisiones de origen cultural que involucran prácticas de desarrollo sostenible en el territorio que se expresan en la cotidianidad de la población y de la que se derivan 15 funciones culturales, componentes filosóficos (éticos y epistemológicos), metafísicos (ontológico), políticos y sociales, que en el marco de lo cultural y de la transmisión oral, se convierten en reglas consuetudinarias que permiten un mejor uso de los recursos del entorno y, además, están en línea con las políticas nacionales e internacionales en temas de sostenibilidad, que pueden ser extrapolables a otras sociedades.

5.3 Servicio Ecosistémico de Provisión de los Espacios de Manejo de la Biodiversidad para la Seguridad Medicinal y Alimentaria

Los servicios ecosistémicos de suministro también son llamados servicios de abastecimiento o provisión y son productos adquiridos de los ecosistemas, tales como el agua, los recursos alimenticios, los recursos genéticos y las medicinas naturales, entre otros (Millennium Ecosystem Assessment, 2005; Balvanera, 2012). Los vínculos entre el servicio ecosistémico de abastecimiento de alimentos y el bienestar humano, se han estudiado a través de temas, como la seguridad alimentaria y medicinal, la conservación de la cultura y agrobiodiversidad y elementos dinámicos y localmente específicos (Nautiyal et al., 2008;

Moreira, 2014); sin embargo, son pocos los estudios que han abocado a tratar de entender y documentar el proceso que realizan los pobladores locales para usar y aprovechar los recursos vegetales de los que disponen.

Lo anterior es muy importante, más que nada, cuando estas comunidades están localizadas en áreas apartadas (Medellín et al., 2018), puesto que la biodiversidad local es útil y representa un componente central en el conjunto de estrategias que conforman los medios de vida y la supervivencia de las comunidades rurales (Chambers y Conway, 1992), dado que este es un elemento clave de los ecosistemas locales naturales o perturbados. Según lo anterior y tal como lo planteó Acevedo (2003), la biodiversidad de plantas medicinales se convierte en un tema relevante para alcanzar los objetivos de la agroecología, dirigidos al bienestar de la familia rural; de hecho, el uso de las plantas medicinales no solo genera ventajas importantes en la agricultura orgánica, sino que propicia el establecimiento de nuevas relaciones entre las personas y su medio ambiente. La tierra no solo brinda alimento vital, sino también provee los remedios que necesitan los animales y los humanos para preservar su salud.

En los espacios de manejo, la biodiversidad y la agrobiodiversidad, para la seguridad medicinal y alimentaria de las comunidades afrodescendientes de Río Quito, están representadas por 163 especies, cuyos nombres científicos y familias botánicas se describen en la Tabla 1. Gran parte de los bienes de aprovisionamiento para la seguridad medicinal y alimentaria de las comunidades afrodescendientes está representada por 159 especies (97.5 %) que se producen y obtienen de manera local y cuatro especies (2.5 %) que se compran en tiendas o mercados locales y que se siembran para obtener semillas (ver Tabla 3).

En estas localidades, la marginación extrema se estima en 98 % de necesidades básicas insatisfechas (NBI), según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), (2005) y que enfrentan sus pobladores rurales, producto del incumplimiento de las políticas estatales que los han vulnerado y limitado en aspectos vitales, como en el acceso a los servicios básicos de salud y a los servicios de farmacias, que son deficientes o inexistentes, lo que ha reforzado la necesidad de mantener su propia seguridad y soberanía fitomedicinal, por medio de un acceso ilimitado a recursos vegetales para su autogestión en salud; por esta razón, en la operación de las 159 especies se obtuvo un total de 10 puntos (por ser del nivel 1 en el cuadrante A, de acuerdo con la metodología de Monje et al., [2017], no se le restan puntos por ser obtenidas en la localidad) que, a diferencia de las cuatro especies restantes, se contabilizan cinco puntos

(por ser de un nivel 3, regional [4 puntos] estar en el cuadrante B con distancia intermedia [tres puntos] y obtenidas mediante compra, se le resta dos puntos).

El 100 % de estas especies se categorizan como plantas medicinales y 20 de ellas (12.3 %) tienen una categoría alimentaria (ver Tabla 3). El Índice Global de Dependencia para la seguridad medicinal (GDM) y el GDA obtuvieron un valor de 1.0, es decir, pese a la reducción de la abundancia de muchas especies, producto de actividades antrópicas, la introducción de productos sustitutos y de variedades mejoradas con proyectos de revolución verde en el territorio, el aprovisionamiento vegetal se basa en la producción local, dado que sus pobladores presentan una dependencia mínima de medicamentos externos para tratar los problemas de salud. En adición, la doble categorización de algunas especies, como las alimenticias, inciden en los principios de la agroecología al apoyar la seguridad alimentaria y la alimentación sana, con alimentos limpios que se podrían considerar como nutraceuticos.

Estos resultados contrastaron con los encontrados por Monje et al. (2017), quienes, con participantes de la región, obtuvieron un GDA de 2.6, es decir, la base de alimentación de muchas comunidades en el Chocó fue de recurso regional. Estos resultados pueden explicarse, con base en el hecho de que el ejercicio solo se enfocó en la seguridad alimentaria, en la que, gran parte de la canasta familiar y, sobre todo, los alimentos de transformación primaria no se producen en los territorios y que, además, su transporte implica distancias considerables pues las vías de comunicación demandan tiempo y recursos invertidos por parte de las zonas en las que se producen y transforman.

El servicio ecosistémico de aprovisionamiento de las especies para la seguridad medicinal y alimentaria de estas comunidades está representado por 88 especies que son escasas (54 %), 71 que son abundantes (43.5 %) y 4 que son consideradas extintas parciales (2.4 %) (ver Tabla 3). Los pobladores explicaron que las especies consideradas como escasas lo son debido a las dinámicas del territorio y a la reducción de la biodiversidad y, más que nada, de las especies silvestres a causa de la nueva ruralidad de la minería mecanizada, la extracción forestal y la agricultura con el uso de herbicidas.

Las especies con extinción parcial reflejan motivos culturales y ecológicos. Por un lado, está el desuso debido a la introducción de creencias de brujería sobre la especie, en poblaciones que, poco a poco, se han convertido al cristianismo (evangélicos); en otros casos, se debe a la frecuencia de uso por la multifuncionalidad y debido a la importancia sociocultural de las

especies. Este último aspecto, concuerda con la explicación hecha por García y Cogollo (2012), quienes plantearon que las especies que presentan usos múltiples con usos frecuentes pueden verse sometidas a mayores presiones por su forma de aprovechamiento.

Según Bernal et al. (2011), el origen de estas especies vegetales en el municipio de Río Quito corresponde el 19.6 % a especies medicinales foráneas (F=32), el 4.9 % a especies medicinales foráneas naturalizadas (FN=8), el 1.2 % a especies medicinales exclusivas de Colombia (E=2), el 73 % a especies del neotrópico presentes en Colombia (NC=119) y el 1.2 % a especies sin información de su origen (S=2). Esto significa que las especies neotropicales, en su mayoría, generan el 74.2 % del total de las especies presentes en el territorio (73 % neotropicales y 1.2 % exclusivas de Colombia) y solo un 24.5 % corresponde a especies introducidas (19.6 % foráneas y 4.9 % foráneas naturalizadas).

Los anteriores resultados coinciden con las afirmaciones de Camacho (2001), quien dijo que las especies que utilizan las comunidades afrodescendientes en Colombia, en su mayoría, son plantas nativas de América; mientras que una porción más pequeña corresponde a plantas introducidas del viejo mundo que, además, son comunes y de amplia distribución. Según el hábito, 23 especies son árboles (14.1 %), 28 son arbustos (17 %), cuatro son bejucos (2.4 %), una es un helecho (0.6 %), una es una bromelia (0.6 %), dos son palmas (1.2 %), una es una epífita (0.6 %) y 103 son hierbas (63.1%). La predominancia en el hábito de las hierbas concuerda con los resultados de Camacho (2001), Leyton et al., (2001) y Ochoa (2017) que encontraron esta misma predominancia de hábitos en estudios similares realizados en la costa Pacífica colombiana.

De acuerdo con la procedencia de las especies de los espacios de manejo, 37 provienen del bosque (22.7 %), 9 de fincas (5.6 %), 56 de patios (34.3 %), 47 de solares (28.8 %) y 14 son compartidas entre patios y fincas (8.5 %). Estos resultados coinciden con los de Ochoa (2017) y Martínez (2020), quienes, en estudios similares, en comunidades afrodescendientes de Buenaventura y Río Quito en la costa Pacífica colombiana, encontraron que el patio es la principal fuente de aprovisionamiento, con 52 especies de 104 en total y también de conocimiento, con un 43 % en relación con otros espacios de manejo de estos grupos étnicos.

La mayor riqueza de especies de los patios (biodiversidad en función cultural o subjetiva) de las comunidades afrodescendientes ES un reflejo de la importancia cultural que tienen estas, debido a sus usos múltiples y el fácil acceso para la gestión de la seguridad

alimentaria y la salud (Leyton et al., 2001). La riqueza de especies también es fuente de orgullo, pues la huerta es centro de ensayos; por su parte, Descola (1996) aseveró que tener un patio diversificado también explica el deseo del propietario de adoptar nuevas variedades, incluso, si no son de uso alimentario o medicinal.

La abundancia o individuos totales de las especies en los espacios de manejo alcanzaron 15 665 plantas. En los solares se contabilizaron 9654 plantas (61.6 %), en los patios hubo 2769 plantas (17.7 %), en el bosque hubo 1791 (11.4 %) y en las fincas hubo 1451 plantas (9.3 %). La mayor abundancia en los solares se atribuye a que estas especies son silvestres y colonizadoras en los procesos de regeneración natural, propio de áreas frecuentemente perturbadas, en las que sus especies son abundantes, como un mecanismo evolutivo y que, además, provienen de la lluvia de semillas de áreas también perturbadas y adyacentes. De manera general, se acepta que la colonización de especies, su crecimiento poblacional y la dinámica sucesional son procesos que están condicionados por el clima y la calidad del sustrato (Walker et al., 2003).

Varios trabajos demostraron que ciertas propiedades del suelo, tales como la biomasa microbiana, la actividad biológica, el contenido de materia orgánica y los nutrientes necesarios para el desarrollo de la vegetación, incrementan sus cantidades o mejoran su disponibilidad conforme aumenta el tiempo transcurrido tras el cese de la perturbación (De Kovel et al., 2000; Bardgett et al., 2005; Wang et al., 2011). En ese sentido, se puede entender que las labores de manejo cultural en estos espacios correspondientes a la roza y pudre de biomasa, sumado a las condiciones de alta pluviosidad, favorecen y explican los resultados de abundancia encontrada.

En síntesis, en los distintos espacios de manejo, el servicio ecosistémico de provisión de la biodiversidad territorial de plantas útiles, para la seguridad medicinal y alimentaria, tiene base de producción local; estas comunidades afrodescendientes dependen, mínimamente, de medicamentos externos para tratar sus problemas de salud y la doble categorización de algunas especies, como las alimenticias, inciden en los principios de la agroecología al apoyar la seguridad alimentaria. La mayor parte de sus especies son escasas y algunas de estas son consideradas, a nivel local, como extintas parciales. El 74.2 % de las especies representan plantas medicinales nativas del neotrópico y el 24.5 % a las especies introducidas; las especies herbáceas son dominantes y proceden, por lo general, de espacios de manejo, como el patio, o

el solar. En este orden de ideas, el patio es el espacio de manejo que presentó la mayor riqueza de especies de plantas útiles, mientras que el solar presentó la mayor abundancia.

Tabla 3

Información para el modelo propuesto por Monje et al., (2017) sobre el origen, el hábito y los espacios de manejo de las plantas útiles para la seguridad medicinal y alimentaria de las comunidades afrodescendiente de Río Quito, Colombia

No.	Nombre vulgar	Obtención	Nivel	Cuadrante	Operación	Total	Ab	Es	Ex	Fa	Origen	Hábito	Espacio de manejo
1	Aguacate	Local	1	A	6+4-0	10		X		25	NC	Árbol	Finca/ patio
2	Ajenjo	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	F	Hierba	Patio
3	Ají	Local	1	A	6+4-0	10		X		31	NC	Hierba	Patio
4	Ajo	Compra y siembra	3	B	4+3-2	5		X		40	F	Hierba	Patio
5	Albacón	Local	1	A	6+4-0	10		X		28	NC	Hierba	Solar
6	Albahaca blanca	Local	1	A	6+4-0	10		X		359	F	Hierba	Patio
7	Albahaca morada	Local	1	A	6+4-0	10		X		349	F	Hierba	Patio
8	Algodón	Local	1	A	6+4-0	10	X			16	NC	Arbusto	Solar
9	Almizclillo	Local	1	A	6+4-0	10		X		4	S	Arbusto	Solar
10	Altamisa	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Hierba	Patio
11	Amaranto	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Hierba	Patio
12	Amargoza	Local	1	A	6+4-0	10		X		14	NC	Hierba	Bosque
13	Anamú	Local	1	A	6+4-0	10	X			16	NC	Hierba	Patio
14	Árbol del pan	Local	1	A	6+4-0	10	X			56	FN	Árbol	Finca/ patio
15	Árbol mayor	Local	1	A	6+4-0	10		X		4	NC	Árbol	Bosque
16	Azafrán	Local	1	A	6+4-0	10		X		5	F	Hierba	Patio
17	Árbol sin rama	Local	1	A	6+4-0	10	X			10	NC	Árbol	Bosque
18	Amansa justicia	Local	1	A	6+4-0	10	X			9	NC	Hierba	Patio
19	Badea	Local	1	A	6+4-0	10		X		10	NC	Hierba	Finca/ patio
20	Balsamina	Local	1	A	6+4-0	10		X		23	FN	Hierba	Patio
21	Batata	Local	1	A	6+4-0	10	X			621	NC	Hierba	Solar
22	Botoncillo	Local	1	A	6+4-0	10	X			69	NC	Hierba	Solar
23	Bejuco del sol	Local	1	A	6+4-0	10			X	2	NC	Bejuco	Bosque

No.	Nombre vulgar	Obtención	Nivel	Cuadrante	Operación	Total	Ab	Es	Ex	Fa	Origen	Hábito	Espacio de manejo
24	Bejuco negro	Local	1	A	6+4-0	10		X		66	NC	Bejuco	Bosque
25	Bija	Local	1	A	6+4-0	10	X			209	NC	Arbusto	Finca
26	Bledo	Local	1	A	6+4-0	10	X			68	NC	Hierba	Solar
27	Bonche	Local	1	A	6+4-0	10		X		18	F	Arbusto	Patio
28	Borojó	Local	1	A	6+4-0	10	X			109	NC	Arbusto	Finca/ patio
29	Babazaino	Local	1	A	6+4-0	10	X			61	NC	Epifita	Bosque
30	Bejuco grande	Local	1	A	6+4-0	10		X		5	NC	Hierba	Bosque
31	Churco de patio	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Bejuco	Patio
32	Cabecinegro	Local	1	A	6+4-0	10		X		35	NC	Palma	Bosque
33	Caidita	Local	1	A	6+4-0	10		X		4	NC	Árbol	Bosque
34	Calambombo	Local	1	A	6+4-0	10		X		14	NC	Hierba	Patio
35	Caña agria	Local	1	A	6+4-0	10		X		17	NC	Hierba	Solar
36	Caña fistula	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Árbol	Bosque
37	Caraño	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Árbol	Bosque
38	Cascajero	Local	1	A	6+4-0	10	X			74	NC	Árbol	Bosque
39	Cebolla larga	Compra y siembra	3	B	4+3-2	5		X		29	F	Hierba	Patio
40	Cebolla roja	Compra y siembra	3	B	4+3-2	5		X		2	F	Hierba	Patio
41	Celedonia	Local	1	A	6+4-0	10	X			212	NC	Hierba	Solar
42	Cerveza	Local	1	A	6+4-0	10		X		39	NC	Hierba	Bosque
43	Chiva	Local	1	A	6+4-0	10	X			48	NC	Hierba	Solar
44	Chocolate	Local	1	A	6+4-0	10		X		40	NC	Arbusto	Finca
45	Chundúl	Local	1	A	6+4-0	10	X			319	NC	Hierba	Solar
46	Churco de monte	Local	1	A	6+4-0	10		X		30	NC	Hierba	Bosque
47	Ciérrate puta	Local	1	A	6+4-0	10	X			512	NC	Hierba	Solar
48	Cilantro	Local	1	A	6+4-0	10		X		471	FN	Hierba	Patio
49	Citronela	Local	1	A	6+4-0	10		X		5	F	Hierba	Patio
50	Clavellino	Local	1	A	6+4-0	10		X		5	NC	Árbol	Solar
51	Cordoncillo	Local	1	A	6+4-0	10	X			318	NC	Arbusto	Bosque

No.	Nombre vulgar	Obtención	Nivel	Cuadrante	Operación	Total	Ab	Es	Ex	Fa	Origen	Hábito	Espacio de manejo
52	Coronillo	Local	1	A	6+4-0	10		X		3	NC	Árbol	Bosque
53	Cortadera	Local	1	A	6+4-0	10	X			95	NC	Hierba	Bosque
54	Costeña de patio	Local	1	A	6+4-0	10	X			15	NC	Hierba	Patio
55	Clavito	Local	1	A	6+4-0	10	X			787	NC	Hierba	Solar
56	Colerín	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Árbol	Patio
57	Costeña de montaña	Local	1	A	6+4-0	10		X		30	NC	Hierba	Bosque
58	Costeña morada	Local	1	A	6+4-0	10	X			6	NC	Hierba	Solar
59	Chucha	Local	1	A	6+4-0	10			X	69	NC	Hierba	Patio
60	Debaratadora blanca	Local	1	A	6+4-0	10	X			36	NC	Hierba	Solar
61	Dolorán	Local	1	A	6+4-0	10		X		4	NC	Arbusto	Patio
62	Doña Juana	Local	1	A	6+4-0	10		X		114	F	Hierba	Solar
63	Doradilla	Local	1	A	6+4-0	10	X			53	NC	Hierba	Solar
64	Desbaratadora morada	Local	1	A	6+4-0	10	X			11	NC	Hierba	Solar
65	Escancel	Local	1	A	6+4-0	5		X		45	NC	Hierba	Patio
66	Escobabosa	Local	1	A	6+4-0	10		X		119	NC	Hierba	Solar
67	Escubilla	Local	1	A	6+4-0	10		X		331	NC	Hierba	Solar
68	Espadilla	Local	1	A	6+4-0	10	X			351	F	Hierba	Solar
69	Estrancadera de montaña	Local	1	A	6+4-0	10		X		16	NC	Hierba	Bosque
70	Eucalipto	Local	1	A	6+4-0	10			X	5	F	Hierba	Patio
71	Flor de muerto	Local	1	A	6+4-0	10		X		18	NC	Hierba	Patio
72	Friega Platos	Local	1	A	6+4-0	10		X		4	NC	Arbusto	Solar
73	Gallinaza de patio	Local	1	A	6+4-0	10		X		7	NC	Hierba	Patio
74	Galve	Local	1	A	6+4-0	10		X		18	NC	Arbusto	Patio
75	Golondrina	Local	1	A	6+4-0	10		X		3	NC	Hierba	Solar
76	Grama gateadora	Local	1	A	6+4-0	10	X			468	NC	Hierba	Solar
77	Grama matojo	Local	1	A	6+4-0	10	X			384	F	Hierba	Solar
78	Gualanday	Local	1	A	6+4-0	10	X			11	NC	Árbol	Bosque
79	Guamo	Local	1	A	6+4-0	10	X			47	NC	Árbol	Finca
80	Gallinaza de rio	Local	1	A	6+4+0	10		X		22	E	Hierba	Bosque

No.	Nombre vulgar	Obtención	Nivel	Cuadrante	Operación	Total	Ab	Es	Ex	Fa	Origen	Hábito	Espacio de manejo
81	Guanábana	Local	1	A	6+4-0	10		X		102	NC	Árbol	Finca
82	Guácimo blanco	Local	1	A	6+4-0	10	X			32	NC	Árbol	Bosque
83	Guácimo colorado	Local	1	A	6+4-0	10	X			36	NC	Árbol	Bosque
84	Guinea	Local	1	A	6+4-0	10	X			5	NC	Hierba	Solar
85	Guayaba	Local	1	A	6+4-0	10	X			92	NC	Árbol	Finca/ patio
86	Guineo	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	F	Hierba	Finca
87	Hierba buena	Local	1	A	6+4-0	10		X		50	F	Hierba	Patio
88	Hierba de sapo	Local	1	A	6+4-0	10		X		23	NC	Hierba	Bosque
89	Hierba del carpintero	Local	1	A	6+4-0	10		X		4	E	Hierba	Patio
90	Hierba del tigre	Local	1	A	6+4-0	10	X			2	NC	Hierba	Bosque
91	Hierba dulce	Local	1	A	6+4-0	10	X			509	NC	Hierba	Solar
92	Higuerillo	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	FN	Arbusto	Solar
93	Hilopropio	Local	1	A	6+4-0	10	X			544	NC	Hierba	Solar
94	Hoja santa	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	F	Hierba	Patio
95	Hoja blanca	Local	1	A	6+4-0	10	X			16	NC	Hierba	Solar
96	Hobo	Local	1	A	6+4-0	10			X	4	NC	Árbol	Finca
97	Inviana	Local	1	A	6+4-0	10		X		19	NC	Hierba	Solar
98	Jaboncillo	Local	1	A	6+4-0	10	X			51	NC	Arbusto	Bosque
99	Jengibre	Local	1	A	6+4-0	10		X		46	F	Hierba	Patio
100	Lechita	Local	1	A	6+4-0	10	X			30	NC	Hierba	Solar
101	Limón	Local	1	A	6+4-0	10		X		176	F	Arbusto	Finca/ patio)
102	Limoncillo	Local	1	A	6+4-0	10		X		29	F	Hierba	Patio
103	Llantén	Local	1	A	6+4-0	10		X		54	FN	Hierba	Patio
104	Lombricera	Local	1	A	6+4-0	10	X			106	NC	Hierba	Patio
105	Lulo	Local	1	A	6+4-0	10	X			26	NC	Hierba	Finca/ patio)
106	Malva	Local	1	A	6+4-0	10	X			51	F	Hierba	Solar
107	Marañón	Local	1	A	6+4-0	10	X			12	FN	Árbol	Finca/ patio

No.	Nombre vulgar	Obtención	Nivel	Cuadrante	Operación	Total	Ab	Es	Ex	Fa	Origen	Hábito	Espacio de manejo
108	Mastranco	Local	1	A	6+4-0	10	X			211	NC	Hierba	Solar
109	Matarratón	Local	1	A	6+4-0	10	X			37	NC	Arbusto	Patio
110	Mejorana	Local	1	A	6+4-2	6		X		4	F	Hierba	Patio
111	Menta	Local	1	A	6+4-2	6		X		10	F	Hierba	Patio
112	Morita de alumbre	Local	1	A	6+4-0	10		X		12	NC	Hierba	Solar
113	Moringa	Compra y siembra	3	B	4+3-2	5		X		2	F	Árbol	Finca/ patio
114	Malvilla	Local	1	A	6+4-0	10		X		40	F	Hierba	Patio
115	Nacedero	Local	1	A	6+4-0	10	X			67	NC	Arbusto	Finca/ patio
116	Orégano	Local	1	A	6+4-0	10		X		16	F	Hierba	Patio
117	Orosul	Local	1	A	6+4-0	10		X		24	NC	Hierba	Patio
118	Pacunga	Local	1	A	6+4-0	10		X		15	NC	Hierba	Patio
119	Paico	Local	1	A	6+4-0	10		X		78	NC	Hierba	Patio
120	Palma de cristo	Local	1	A	6+4-0	10	X			63	F	Hierba	Patio
121	Pichindé	Local	1	A	6+4-0	10	X			9	NC	Arbusto	Bosque/ patio
122	Platanillo	Local	1	A	6+4-0	10	X			380	NC	Hierba	Bosque
123	Poleo	Local	1	A	6+4-0	10		X		16	NC	Hierba	Patio
124	Potra	Local	1	A	6+4-0	10		X		91	NC	Arbusto	Patio
125	Pringamoza	Local	1	A	6+4-0	10	X			47	NC	Hierba	Solar
126	Pronto alivio	Local	1	A	6+4-0	10		X		11	NC	Arbusto	Patio
127	Papachina	Local	1	A	6+4-0	10	X			249	FN	Hierba	Patio
128	Pacó	Local	1	A	6+4-0	10	X			72	NC	Arbusto	Finca/ patio
129	Platano	Local	1	A	6+4-0	10	X			30	F	Hierba	Finca
130	Piña	Local	1	A	6+4-0	10	X			7	NC	Bromelia	Finca
131	Papaya	Local	1	A	6+4-0	10	X			22	NC	Hierba	Finca/ patio
132	Punta de lanza o Manchara	Local	1	A	6+4-0	10	X			62	NC	Árbol	Bosque
133	Pipilongo	Local	1	A	6+4-0	10	X			15	NC	Arbusto	Patio

No.	Nombre vulgar	Obtención	Nivel	Cuadrante	Operación	Total	Ab	Es	Ex	Fa	Origen	Hábito	Espacio de manejo
134	Riñonera de patio	Local	1	A	6+4-0	10	X			129	NC	Hierba	Patio
135	Riñonera de monte	Local	1	A	6+4-0	10	X			17	NC	Hierba	Bosque
136	Ruda	Local	1	A	6+4-0	10		X		6	F	Hierba	Patio
137	Ramo bendito	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Palma	Bosque
138	Sábila	Local	1	A	6+4-0	10		X		24	F	Hierba	Patio
139	Sanalotodo	Local	1	A	6+4-0	10	X			1611	NC	Hierba	Solar
140	Santamaría blanca	Local	1	A	6+4-0	10	X			437	NC	Hierba	Solar
141	Santamaría de anís	Local	1	A	6+4-0	10	X			28	NC	Hierba	Solar
142	Sauco amargo	Local	1	A	6+4-0	10	X			18	NC	Arbusto	Patio
143	Sauco de castilla	Local	1	A	6+4-0	10	X			19	F	Arbusto	Patio
144	Seca	Local	1	A	6+4-0	10		X		220	NC	Arbusto	Solar
145	Siempre viva	Local	1	A	6+4-0	10	X			637	NC	Hierba	Solar
146	Sombrerito del diablo	Local	1	A	6+4-0	10	X			105	NC	Arbusto	Bosque
147	Suelda con suelda	Local	1	A	6+4-0	10	X			552	NC	Hierba	Solar
148	Sanguinaria	Local	1	A	6+4-0	10	X			8	S	Hierba	Solar
149	Sauco macho	Local	1	A	6+4-0	10		X		3	NC	Arbusto	Patio
150	Seca de montaña	Local	1	A	6+4-0	10		X		6	NC	Hierba	Bosque
151	Tasi	Local	1	A	6+4-0	10		X		4	NC	Helecho	Bosque
152	Té	Local	1	A	6+4-0	10		X		44	NC	Hierba	Patio
153	Toronjil	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	F	Hierba	Patio
154	Totumo	Local	1	A	6+4-0	10		X		39	NC	Árbol	Finca/ patio
155	Varejón	Local	1	A	6+4-0	10	X			33	NC	Arbusto	Bosque
156	Venadillo	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Arbusto	Bosque
157	Venturosa	Local	1	A	6+4-0	10		X		61	NC	Hierba	Solar
158	Verbena	Local	1	A	6+4-0	10		X		40	F	Hierba	Solar
159	Verdolaga	Local	1	A	6+4-0	10		X		22	FN	Hierba	Solar
160	Yarumo	Local	1	A	6+4-0	10	X			182	NC	Árbol	Bosque
161	Yerba de Adán	Local	1	A	6+4-0	10		X		6	NC	Hierba	Solar
162	Yuca	Local	1	A	6+4-0	10	X			304	NC	Arbusto	Finca

No.	Nombre vulgar	Obtención	Nivel	Cuadrante	Operación	Total	Ab	Es	Ex	Fa	Origen	Hábito	Espacio de manejo
163	Zaragoza	Local	1	A	6+4-0	10		X		2	NC	Bejuco	Bosque
						1.597				15.665			

Nota. Ab: abundante; Es: escasa; Ex: extinta; Fa: frecuencia o número de individuos; E: plantas medicinales exclusivas de Colombia (Incluyendo las Especies Endémicas); NC: plantas medicinales nativas del neotrópico presentes en Colombia; F: plantas medicinales foráneas; FN: plantas medicinales foráneas naturalizadas y S: plantas medicinales sin información de su origen. El índice de GDM o $GDA=(N*10) / X=1,0-1,0$, donde N es la cantidad de especies involucradas y X es el total de los puntos sumados y restados en las etapas 1 y 2 del modelo de dependencia global (GD) propuesto por Monje et al. (2017).

5.4 Evaluación Agroecológica de los Espacios de Manejo en el Territorio Asociados a Plantas Útiles: Fundamento para la Transición hacia la Sostenibilidad

La agroecología se ha convertido, poco a poco, en un nuevo paradigma para el desarrollo sostenible campesino; aspectos como la revaloración y la recuperación de los conocimientos tradicionales, el uso de tecnologías limpias, la protección de los recursos naturales, la independencia del mercado de insumos, la organización y la participación comunitaria, la preocupación por la alimentación y la salud integral de la familia rural, son algunos de los principales beneficios de este nuevo enfoque, que tiene en cuenta el desarrollo de los pequeños productores (Acevedo, 2003).

En los últimos 50 años, los seres humanos han transformado los ecosistemas y los agroecosistemas de forma más rápida y extensa que en ningún otro periodo de tiempo comparable. Estos cambios realizados produjeron considerables beneficios netos para el bienestar humano y para el desarrollo económico, pero estos implicaron crecientes costos, que consistieron en la degradación de muchos servicios de los ecosistemas, un mayor riesgo de cambios no lineales, insostenibilidad y la acentuación de la pobreza de algunos grupos de la población (MEA, 2005). Esta realidad demanda una evaluación agroecológica exhaustiva y participativa con los pobladores afrodescendientes de Río Quito, acerca de los espacios de manejo de las plantas útiles en sus territorios, para proponer actividades consensuadas para su transición agroecológica y así, restaurar los servicios ecosistémicos.

5.4.1 Evaluación Agroecológica y Propuesta para la Transición Agroecológica

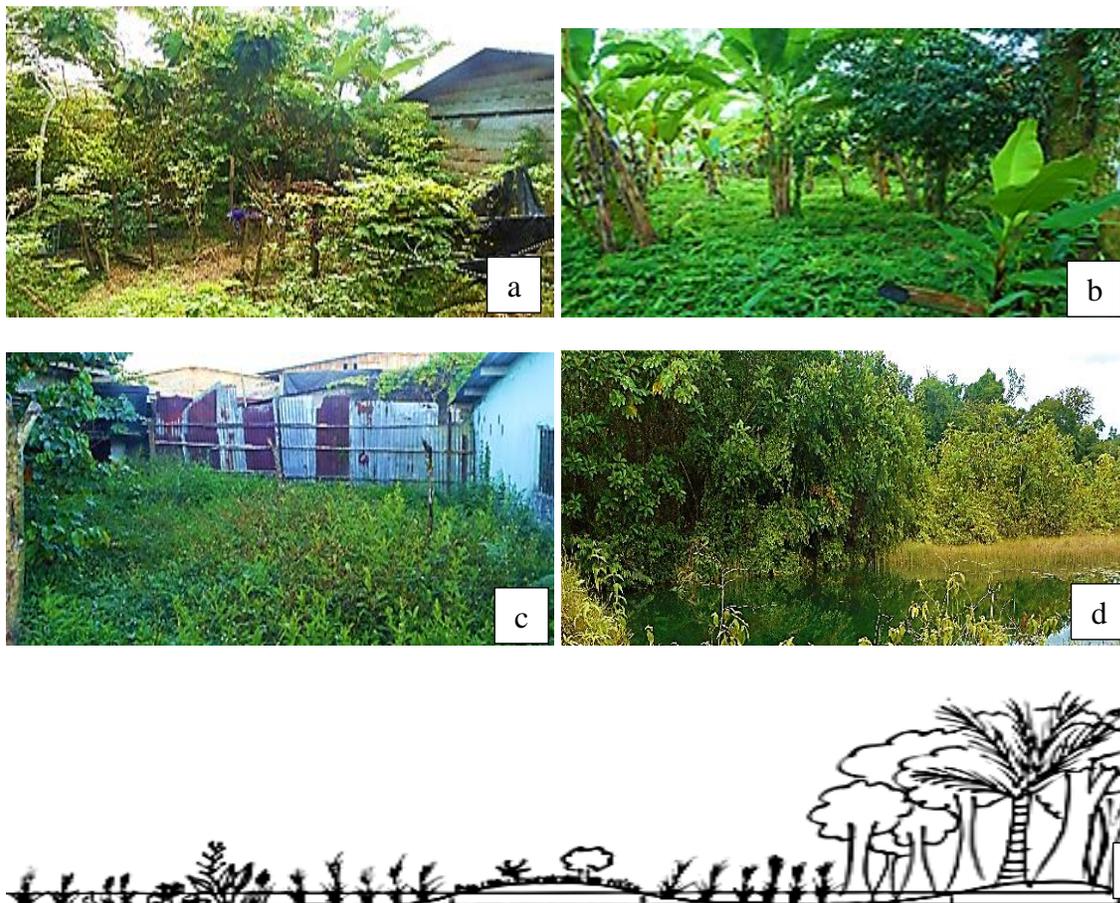
La evaluación agroecológica de los espacios de manejo de las plantas útiles en Río Quito consiste en la identificación, la descripción, la tipificación, la determinación de la función y la interacción de las unidades de manejo de las plantas y un análisis general de la sostenibilidad económica, sociocultural, ambiental y de los atributos. También, se proponen actividades para la transición agroecológica para mejorar la sostenibilidad y los servicios ecosistémicos de los espacios de manejo de plantas útiles, en el territorio de Río Quito, Chocó, Colombia.

5.4.1.1 Identificación de las Unidades de Manejo Estudiadas en Río Quito. Las unidades de estudio correspondieron a espacios de manejo tradicional de plantas útiles en comunidades afrodescendientes de Colombia, caracterizadas y tipificadas, como bosque (B),

solar (S), finca (F) y patio (P), localizadas en zonas fisiográficas aluviales y de colina (ver Figura 26).

Figura 26

Espacios de manejo tradicional de plantas útiles y fisiografía del paisaje en el municipio de Río Quito, Chocó: patio (a), finca (b), solar (c), bosque (d) y paisaje fisiográfico (e)



El solar hace referencia a los terrenos cercados o abiertos de poca extensión, que se localizan en zonas urbanas, periurbanas o rurales y que han sido descuidados por sus propietarios y están cubiertos de plantas silvestres y algunas cultivadas, que son aprovechadas por los transeúntes con fines medicinales. Por su parte, la finca es una porción de terreno de tamaño más grande que, por lo general, corresponde a una explotación de carácter agropecuario con un núcleo de viviendas que, por lo regular, está alejada de las zonas urbanas; de este sitio se obtienen plantas útiles de origen silvestre y cultivado.

El patio es aquella parte trasera cercada o no de una casa localizada en zona urbana o rural, que carece de techo y que, por lo general, se destina a la siembra de especies medicinales

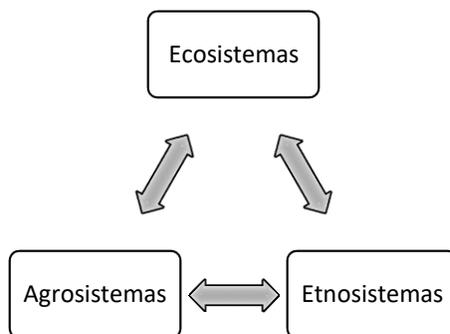
y condimentarías para que los miembros de la familia tengan fácil acceso a estos recursos; por otro lado, un bosque es un ecosistema natural complejo, dominado por árboles, arbustos y hierbas que son utilizadas por las comunidades con fines de aprovisionamiento alimenticio y medicinal. Estos espacios representan un sistema lógico de supervivencia de las comunidades étnicas que, junto con otras estrategias locales, comprenden el manejo de plantas útiles por parte de las comunidades en ecosistemas y agroecosistemas que funcionan como subsistemas, con diferencias estructurales que, a su vez, generan condiciones positivas y negativas en su sostenibilidad.

5.4.1.2 Descripción, Tipificación, Función e Interacción de los Espacios de Manejo de las Plantas Útiles en Río Quito. Los espacios de manejo de las plantas útiles son empleados por los hogares y constituidos por familias afrodescendientes campesinas pobres que tienen, en términos generales, bajos niveles de lecto-escritura (ver Tabla 4). Más del 60 % de la población está localizada en los corregimientos principales de Paimadó, San Isidro y Villa Conto y las viviendas de estos centros poblados presentan una infraestructura inadecuada y espacios pequeños para el número de habitantes, lo que implica un bajo índice de habitabilidad, construcciones con poca iluminación y ventilación y hay falta de servicios públicos en algunas localidades, mientras que en otras son inexistentes.

Por otro lado, el nivel organizativo es bajo, hay pocas formas gremiales locales, las familias están constituidas por un promedio de seis miembros con esperanza de vida de 70 años. Los espacios de manejo funcionan en pequeñas escalas (minifundios), que tienen su propia lógica y racionalidad en la visión comunitaria del medio histórico y cultural, que se maneja y se articula desde la triada, ecosistema, etnosistema y agroecosistema (ver Figura 27).

Figura 27

Articulación histórica y cultural de los espacios de manejo por familias afrodescendientes campesinas de Río Quito, Colombia



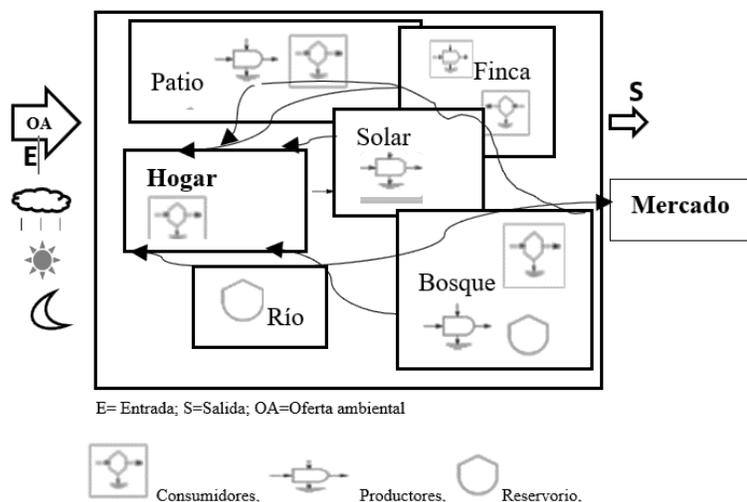
Todos los miembros de la familia participan en actividades específicas de los espacios de manejo, dado que estos tienen más que un valor productivo, sino que cuentan con un valor cultural y responden a una división espacial del trabajo. En estos casos, la mujer es la encargada de las deshierbas de los cultivos en los patios, la cría de las especies menores y las actividades domésticas; mientras que a los hombres les corresponde las actividades de manejo de la agricultura, como, por ejemplo, las labores de desyerba en las fincas y solares. Por otro lado, hombres, mujeres y jóvenes realizan actividades extractivas, de caza y recolección propias del bosque. En el río, los hombres y las mujeres desarrollan prácticas como la minería y la pesca artesanal, que aportan a la seguridad alimentaria y al flujo de caja para suplir las necesidades del hogar.

Todos estos espacios de manejo, con sus diferentes arreglos productivos y con sus funciones, procesos y actividades se combinan con las entradas de la oferta ambiental y se complementan como subsistemas que generan salidas de bienes y servicios que, transformados o no, están orientados al autoconsumo y a la subsistencia de las comunidades (ver Figura 28). Todo esto está en función de un sistema de supervivencia mayor, denominado Sistema Productivo Tradicional (SPT) (MADS, 1998); el SPT de las comunidades afrodescendientes en Río Quito, junto con sus subsistemas, son el resultado de un conjunto de factores productivos, ecológicos, agronómicos, culturales y sociales que interactúan a nivel histórico entre sí como un todo, sin tener un uso exclusivo e intensivo del suelo y, por esta razón, son considerados

como sostenibles y adaptativos, comparados con los SPT campesinos de otras culturas, que tienen un uso intensivo y exclusivo del suelo.

Figura 28

Interacción de los espacios de manejo por familias afrodescendientes campesinas de Río Quito, Colombia



Entre las características más relevantes se destacó el bajo uso de tecnologías e insumos externos (ver Tabla 4); sin embargo, en las últimas décadas, el intervencionismo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de extensión rural, aumentaron la introducción de modelos con paquetes tecnológicos, en búsqueda del aumento del rendimiento a través de diferentes proyectos (ver Figura 29).

Figura 29

Introducción de modelos y paquetes de la revolución verde: planta medicinal fumigada con herbicida (a), poblador con bomba de espalda (b), modelo hidropónico (c) e insecticida en polvo (d)



Las características climáticas y biofísicas en las que se desarrollan los espacios de manejo son las zonas de vida del bosque muy húmedo tropical (bmh-T), que se caracteriza, a nivel climático, por tener altas temperaturas y precipitaciones durante todo el año (ver Tabla 4) y, además, cuenta con suelos ácidos con baja fertilidad, que se ubican en zonas aluviales y de colinas de uso ancestral por las comunidades afrodescendientes de Río Quito.

Tabla 4

Características y tipologías de los espacios de manejo de las plantas útiles en Río Quito

		Tipologías de los espacios de manejo de las plantas útiles			
Aspecto	Condición evaluada	Bosque	Solar	Patio	Finca
Socio: cultural y económico	Característica poblacional	Afrocampesinos con grado de escolaridad nulo a bajo (leer y escribir)			
	Promedio miembros del núcleo familiar	Seis (tres hombres y tres mujeres) entre dos y tres, en edades productivas. Los miembros de la familia trabajan en actividades de la finca y el solar; los hombres en actividades del bosque y las mujeres en las labores del patio.			
	Nivel organizativo	Nulo	Nulo	Bajo	Medio
	Vivienda y servicios	Infraestructura inadecuada con nulos o deficientes servicios básicos.			
	Tamaño promedio del predio	20 000-40 000 m ²	100-300 m ²	100-300 m ²	10 000-16 000m ²
	Mano de obra	Baja principalmente masculina,	Baja con mano de obra familiar y jornales.	Alta con mano de obra femenina.	Alta con mano de obra familiar y jornales.
	Orientación	Autoconsumo	Autoconsumo	Subsistencia	Subsistencia
	Estructura	Multiestrato vegetal	Monte en rastrojo enriquecido.	Huerto casero mixto.	Arreglos agroforestales.
Tecnológico	Intervención tecnológica	Baja	Baja	Bajo-medio	Bajo-medio

Tipologías de los espacios de manejo de las plantas útiles						
Aspecto	Condición evaluada	Bosque		Solar		Finca
Climáticos y biofísicos	Obtención de insumos externos	Nulo		Nulo		Bajo-medio
	Manejo del suelo	Ninguna		Ninguno		Rotación de plantas
	Manejo del sistema	Prácticas tradicionales		Prácticas tradicionales		Prácticas tradicionales y convencionales.
	Clima	Cálido húmedo y pluvial.		Cálido húmedo y pluvial		Cálido húmedo y pluvial.
	Zona de vida	bmh-T		bum-T		bmh-T
	Suelos	(Fa) Franco arenoso, con limitaciones.		(F) Francos, con limitaciones.		(Fa) Franco arenoso, con limitaciones.
Fisiografía		Paisaje aluvial y colina				

5.4.1.3 Sostenibilidad Económica. La evaluación de los indicadores de la dimensión económica de los cuatro espacios de manejo (ver Figura 30) evidenció que el espacio de manejo de patio (P) y de la finca (F) eran más sustentables que los otros espacios; en estos, los indicadores de ahorro del hogar, bienes intercambiables, acceso a créditos, seguros u otros mecanismos y seguridad alimentaria y medicinal fueron mejor valorados. En ambos espacios, las familias de Río Quito cultivaban plantas útiles que permitían que estos indicadores económicos tuvieran una mejor valoración.

En escenarios relacionados con la pobreza de Río Quito, la orientación de los sistemas de manejo tradicional no estaba destinada, de manera directa, a la acumulación de dinero producto de la comercialización retributiva y cabe resaltar que las otras funciones económicas también fueron importantes, dado que tenían que ver con la facilidad para el abastecimiento y el intercambio de productos entre sus pobladores, lo que garantizaba el ahorro y la seguridad de acceso a las plantas útiles que requería la población en términos de salud, alimento y cultura. Además, la producción de excedentes les ha permitido comercializar para suplir otras necesidades que en la finca y los patios no se producen.

Los efectos que deja la introducción de paquetes tecnológicos en los proyectos productivos consisten en que los campesinos tienen una mayor sensación de apoyo, debido a los créditos que otorga el Estado a través de las alcaldías, como parte de la política de desarrollo rural, que se articula con la modernización de los agroecosistemas. Este acceso a créditos

muestra una clara inclinación de las políticas públicas rurales hacia el desarrollo del sector agropecuario con un enfoque productivista y muy poco o nulo apoyo a otros servicios multifuncionales que ofrece el territorio con sus espacios de manejo.

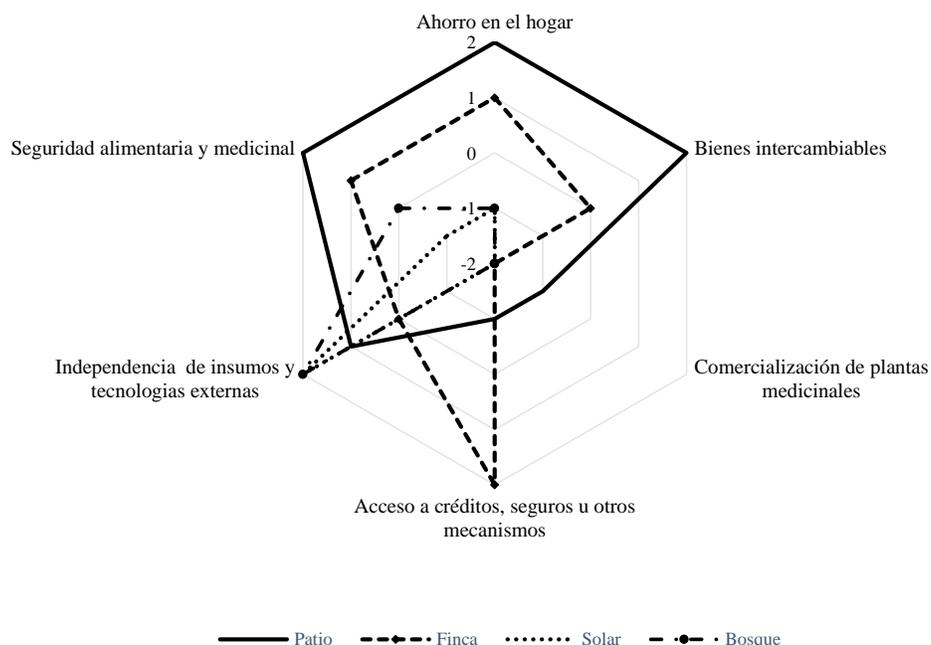
Estos resultados concuerdan con los de Camacho (2001), quien planteó, que contrario a los espacios de abastecimiento natural, las fincas y los patios tienen especies que son comunes y de amplia distribución y cerca de la mitad son introducidas del viejo mundo y el resto son originarias de América. La obtención de plantas y semillas es relativamente fácil debido a la cantidad de especies compartidas y a las extensas redes de intercambio, puesto que la mayoría de las plantas son alimenticias, medicinales o de adorno (ornamental), se regalan y por principio no se niegan; por otro lado, las de protección se intercambian y solo en el caso de las especies de alta productividad numeraria no se regalan, ni se intercambian, sino que se venden como una estrategia económica para suplir otras necesidades.

Por su parte, Altieri y Koohafkan (2017) plantearon que, por encima de todo, los agrosistemas proveen múltiples bienes y servicios, seguridad alimentaria y los medios de subsistencia para millones de pobres y pequeños campesinos. Por otro lado, Arroyo et al. (2001) aseguraron que en el modelo de sociedad-naturaleza de la gente negra de la costa chocoana y las diferentes actividades con la naturaleza y, especialmente los cultivos, son el soporte económico y social de sus vidas. Soemarwoto y Conway (1992) sostuvieron que la diversidad de estos espacios no solo se asocia con las condiciones climáticas, sino con las respuestas de los pobladores frente a las fuerzas socioeconómicas, dado que el uso diario de los agroecosistemas y el intercambio de productos permite satisfacer una amplia gama de necesidades.

La contundencia de los resultados contrastó con la independencia de insumos externos, pues es el bosque (B) y el solar (S) los que presentaron un mejor comportamiento. Por otro lado, la dependencia de insumos juega un papel importante en la economía de los pobladores, puesto que incide, de forma directa, en aspectos como el gasto en la compra de insumos. Los resultados del espacio de manejo del bosque y el solar tuvieron la mejor valoración del indicador de independencia de insumos, como producto de la menor intervención tecnológica, antrópica y autosostenibilidad de estos espacios al ser naturales y estables, sobre espacios de manejo con mayor intervención y cada vez más dependientes de los insumos externos.

Figura 30

Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión económica de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia



5.4.1.4 Sostenibilidad Sociocultural. La evaluación de los indicadores de la dimensión sociocultural de los cuatro espacios de manejo de las plantas útiles mostró que los espacios de patio (P) y finca (F) fueron socioculturalmente más sustentables que los otros espacios de uso (ver Figura 31). Estos resultados se pueden explicar, debido a la importancia del valor de uso sociocultural que tienen y sus plantas cultivadas y no cultivadas, a las que se les atribuyen propiedades medicinales, de protección, alimenticias y ornamentales y, teniendo en cuenta que la mayoría tienen más de un uso potencial.

Estos espacios de manejo también permitieron normalizar actividades cotidianas de valor simbólico y cultural y con su circulación y el intercambio de plantas, fortalecen relaciones sociales, conocimientos, rituales y prácticas que permiten la reproducción de la sociedad a través de la aplicación de prácticas culturales; esto, a la vez, contribuye a mantener el acervo de la población, como, por ejemplo, en el caso del manejo teniendo en cuenta las fases lunares, la aplicación de reglas consuetudinarias de acceso a determinados recursos, la permanencia en el

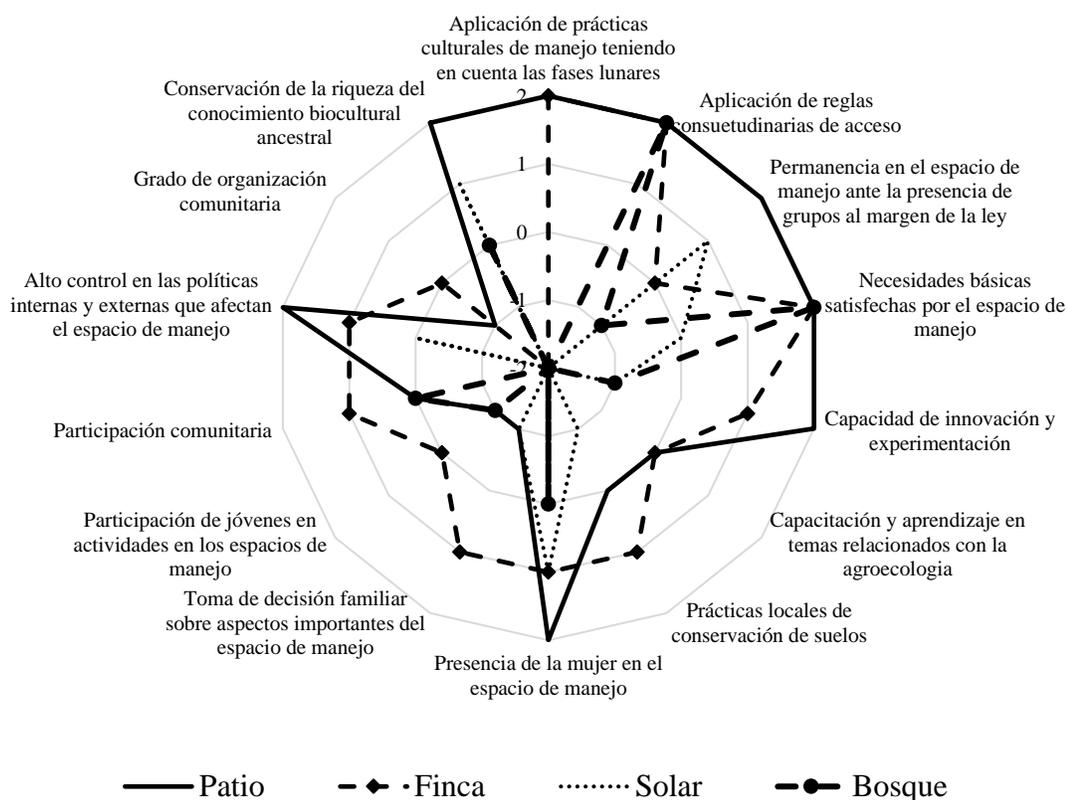
territorio, la solución de necesidades básicas, la capacidad de innovación y experimentación, la conservación de suelos, la presencia de la mujer en el espacio de manejo, la toma de las decisiones familiares sobre aspectos importantes, la participación de los jóvenes en actividades relacionadas con estos lugares, la participación comunitaria, el control en las políticas internas y externas que afectan el espacio de manejo, la organización comunitaria y la conservación de la riqueza del conocimiento biocultural ancestral.

Estos resultados concuerdan con los de Camacho (2001), quien afirmó que las plantas de patios y fincas se mantienen en el tiempo, debido a su función social y cultural importante no solo por el uso cotidiano, sino también por otros aspectos como la autonomía, la experimentación, la conservación de conocimientos ancestrales y, en general, la identidad que le confiere sus prácticas y creencias a estos espacios y a la población negra. Por su parte, Van der Hammen (1992) y Descola (1996) plantearon que la presencia de la mujer en los patios y particularmente en las azoteas, está asociada con un trabajo femenino, que empieza desde la infancia en el predio familiar y que se consolida con el establecimiento y el manejo del huerto personal cuando la mujer tiene su propia familia.

El uso persistente de las plantas cultivadas que, en calidad de especies domesticadas, demandan más inversión de trabajo y tiempo, ha sido interpretado por los antropólogos como un símbolo de mayor importancia cultural por las comunidades, es decir, se le atribuye más importancia al proceso de socialización simbólica y a la práctica, dado que esto busca establecer una armonía conceptual y un equilibrio con el ecosistema a través del control simbólico (Gariné et al., 1993).

Figura 31

Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión sociocultural de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia

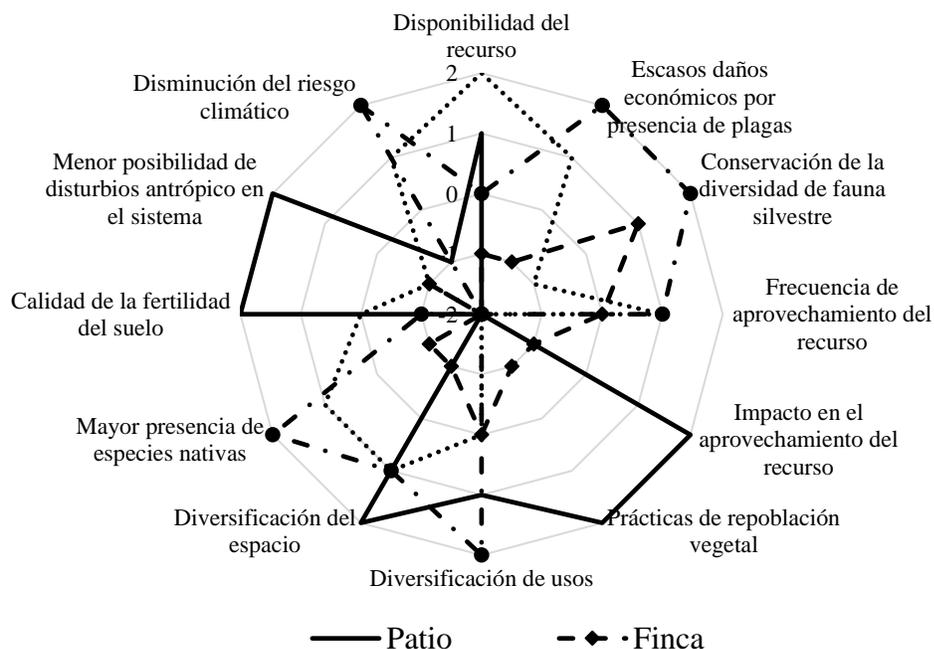


5.4.1.5 Sostenibilidad Ambiental. Contrario a los resultados anteriores, la evaluación de la sostenibilidad ambiental de los cuatro espacios de manejo de las plantas útiles evidenció que los espacios de manejo de bosque (B) y solar (S) fueron ambientalmente más sustentables que los otros espacios de manejo (ver Figura 32); sin embargo, en los indicadores ambientales hubo una menor posibilidad de disturbios antrópicos en el sistema, calidad del suelo, diversificación, prácticas de repoblación vegetal, menor impacto en el aprovechamiento del recurso vegetal y la disponibilidad del recurso, en los espacios de manejo de patio (P) y solar (S).

Las diferencias en la sostenibilidad ambiental entre los espacios de manejo están relacionadas con una mayor estabilidad y diversidad de los servicios ecosistémicos naturales, que ofrecen los atributos de los espacios de manejo bosque y solar y, especialmente, los que tienen que ver con la autosostenibilidad, la resiliencia, la estabilidad, la confiabilidad y la productividad. Los indicadores de esta dimensión mejor valorados fueron los espacios de manejo patio y finca y esto se explica debido a las prácticas de intervención antrópicas que mejoran los servicios en atributos, como los de adaptabilidad y estabilidad. Los resultados en este aspecto evaluativo concuerdan con los de Shiva (1997), quien planteó que la sostenibilidad de las personas y del medio ambiente hace referencia al reconocimiento del bosque y, en general, a los espacios naturales como soporte de la biodiversidad y de sus servicios ecosistémicos; por lo que es fundamental respetar sus ciclos, procesos y ritmos para hacerlos sostenibles para las generaciones futuras.

Figura 32

Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión ambiental de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia

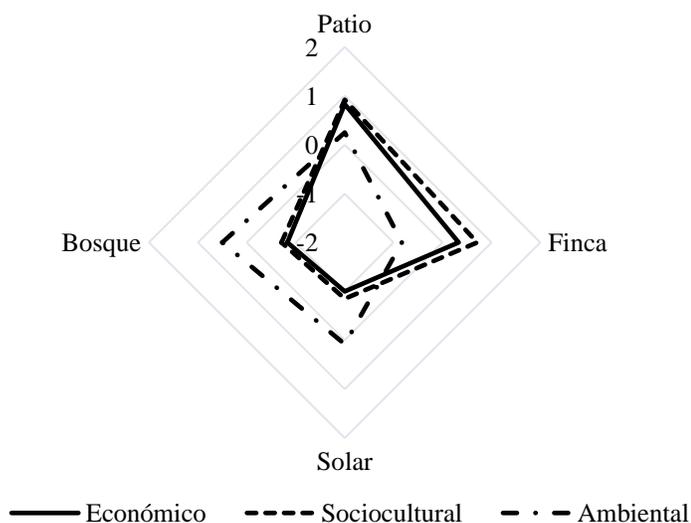


5.4.1.6 Sostenibilidad General. La evaluación general de la sostenibilidad consistió en analizar sus tres dimensiones: económica, sociocultural y ambiental (ver Figura 33). La dimensión ambiental se valoró mejor en los espacios de manejo bosque y solar y, en estos espacios, la dimensión económica y sociocultural obtuvo las menores valoraciones, puesto que se valoraron mejor en los espacios de manejo de patio y finca. Estos resultados obedecen a la mayor sostenibilidad ecológica que tienen los sistemas de manejo natural y a su menor intervención antrópica y tecnológica. Cabe destacar que las constantes dinámicas de cambios de uso del suelo ocasionados por los modelos productivos no adaptativos ponen en riesgo el equilibrio dinámico de estos sistemas e imposibilita la posibilidad de alcanzar valores óptimos en sus desempeños.

Los resultados de la sostenibilidad económica y sociocultural en el patio y finca se pueden explicar teniendo en cuenta el uso más frecuente socioculturalmente, debido a la cercanía como respaldos económicos cotidianos y a los espacios habitacionales en temas alimentarios y medicinales; además, esto también se debe a su mayor dinamismo por el valor social que involucran los símbolos culturales. Estos resultados concuerdan con los de Camacho (2001), quien afirmó que, para la gente negra en el Pacífico colombiano, los espacios de manejo no son una entidad abstracta, distante o separada de la cultura, sino que, por el contrario, este es un referente simbólico y material de identidad individual y colectiva, representado por medio de las creencias, las relaciones sociales y económicas, que se dan en el territorio en una forma sustentable entre los sistemas productivos y la oferta ambiental.

Figura 33

Comparación de la evaluación general de sostenibilidad de cuatro espacios de manejo en Río Quito, Chocó, Colombia

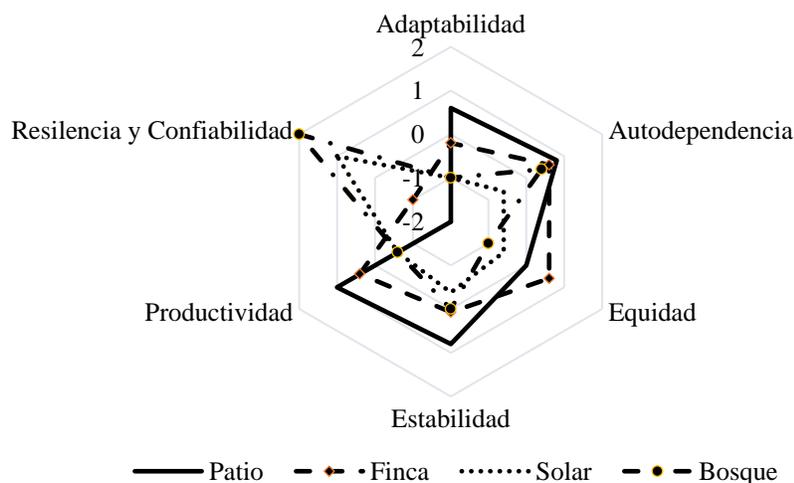


5.4.1.7 Sostenibilidad por Atributos. La evaluación de la sostenibilidad por atributos de los espacios de manejo de las plantas útiles (ver Figura 34) evidenció que el atributo de resiliencia y confiabilidad obtuvo el valor óptimo (dos) en los espacios de uso de bosque (B) y solar (S). Estos resultados coincidieron con los de Thompson et al., (2009), quienes afirmaron que los ecosistemas naturales, por lo general, tienen más capacidad de recuperarse ante los disturbios (resistentes y confiables), que otros espacios modificados.

Los atributos de autodependencia, equidad, estabilidad, productividad y adaptabilidad no superaron una valoración de uno y esto se explica debido a la inestabilidad ambiental que experimenta el territorio debido a los cambios de uso del suelo que, a su vez, son producto de los modelos económicos no adaptativos de implementación reciente, teniendo en cuenta que estos modifican la estructura de los ecosistemas con la disminución de los servicios ambientales hacia los agroecosistemas y por ende, cambia su estabilidad socioecológica. Para recuperar la función de estos atributos se requieren estrategias, procedimientos, procesos, prácticas y conocimientos que ayuden a transitar hacia resultados óptimos y más sustentables.

Figura 34

Comparación de la sostenibilidad por atributos de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia



5.4.1.8 Propuesta de Transición Agroecológica de los Espacios de Manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia. La propuesta de transición agroecológica de los espacios de manejo de plantas útiles en Río Quito, Chocó, Colombia se enmarcó en las fases de reconversión agroecológica, sugeridas por Gliessman (2017), que enfatizó que la transición agroecológica se realiza en cinco etapas y estas pueden ser simultáneas. En cada una de estas, se proponen actividades que deben realizarse en un periodo de tiempo de tres años; para las comunidades afrodescendientes de Río Quito, esta propuesta consistió en reconvertir el patio en un huerto agroecológico casero mixto (HACM) y la finca, en un sistema agroforestal (SAF) con cacao, debido a que estos espacios de manejo son minifundios que se localizan en una región de alta riqueza biocultural.

Para su operatividad, se consensó la priorización de su importancia con los pobladores, técnicos de las instituciones regionales y autoridades locales, para incorporarse en los planes de etnodesarrollo local, así como en la gestión de los recursos, que son necesarios para su ejecución y, de este modo, facilitar la restauración y la mejora de los servicios ecosistémicos que estos espacios de manejo ofrecen a la población.

El rediseño para convertir el patio en un huerto agroecológico casero mixto consistió en aumentar la diversidad de las especies medicinales y alimentarias de las que se pudieran obtener

semillas nativas, como un sistema natural de plantas multipropósito en un arreglo espacial de multiestrato que, además, garantizara una cubierta permanente para proteger el suelo y su fertilidad, por medio de la acumulación de biomasa. Asimismo, la diversificación también buscaba reducir las poblaciones de plagas, al interrumpir sus ciclos biológicos por medio de la rotación de plantas; por otro lado, se quería incorporar más materia orgánica a través de la inclusión de leguminosas, plantas productoras de biomasa y hacer la integración de excrementos de animales por medio de los abonos orgánicos (Altieri y Nicholls, 2004).

Las propuestas de diversificación del patio, para convertirlos en sistemas agroecológicos, consistieron no solo en incluir especies con presencia local de árboles útiles, sino en reordenar el espacio y el tiempo de estos sistemas productivos y garantizar la estabilidad del bosque de respaldo circundante, puesto que, con ello, se podía mejorar los servicios ecosistémicos de polinización hacia los patios para que fueran más eficientes en la producción de plantas útiles y de productos para la venta. Asimismo, se quiso realizar la disminución en el uso de agroquímicos y de variedades no adecuadas a las condiciones locales. Los principales elementos estructurales fueron los árboles, los arbustos y las hierbas; el suelo se concibió en esta propuesta como un elemento esencial por conservar y, por ello, para mantener la fertilidad, fue necesario tener en cuenta la cobertura vegetal, los abonos verdes y la rotación de plantas.

El control integral de plagas y enfermedades fue un elemento indispensable que tuvo que ser manejado y, en ese mismo sentido, se realizó la poda para mantener la iluminación en los estratos. Los aspectos socioculturales y económicos requirieron una recuperación en relación con la planeación de las fases de la luna, para la obtención de los productos y para la venta a lo largo del tiempo. Por otro lado, hubo una asociación con las especies leguminosas, como el frijol y la guama que, aparte de tener una función alimenticia, mejoran con su *detritus* la fertilidad del suelo y el control de plagas y malezas; además, se tuvieron en cuenta estrategias de mejoramiento para la diversificación de los sistemas agroecológicos de huertos mixtos (ver Tabla 5) y también fueron importantes las estrategias de ahorro y las capacitaciones técnicas.

Tabla 5*Propuesta de huerto agroecológico casero mixto de transición para patio*

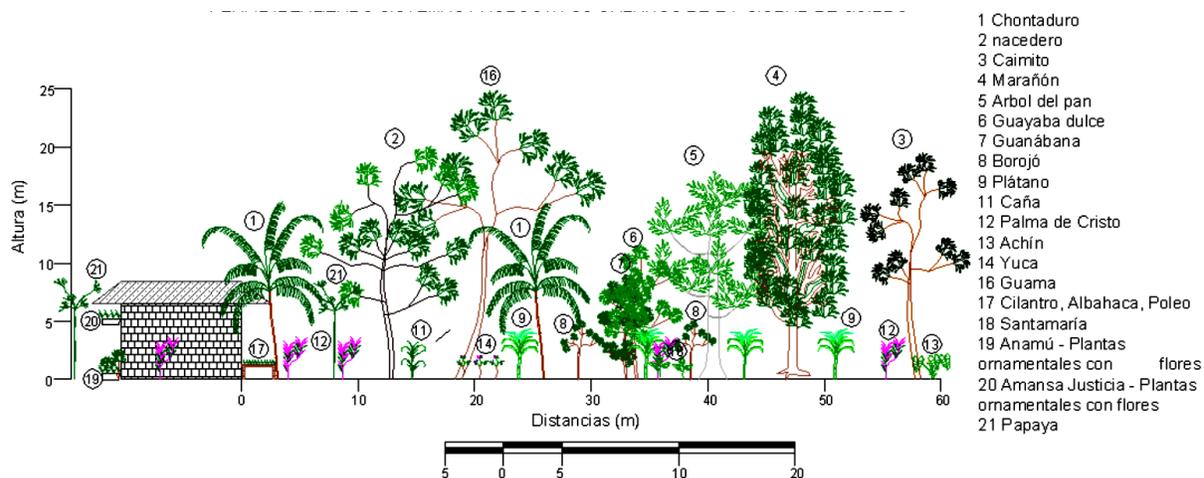
	Resultados esperados	Observación
Tipo de biodiversidad del sistema	Herbáceo: media Arbóreo: compleja Arbustivo: baja	Manejo tradicional de aporque, siembra, cosecha, limpieza y abono.
Densidad de siembra	Altas densidades en arreglos diversificados sin distancias.	Todos los componentes.
Estratos	Herbáceo, arbustivo y arbóreo.	Plantas medicinales, alimenticias y con otras funciones.
Plantas asociadas al sistema	Medicinales, agrícolas y frutales.	Medicinales, protección y condimentarias: matarratón, ají, palma de cristo, siempreviva, yanten, santa María, ajengibre, albahaca, cebolla, caledonia, gallinaza, escancel, hierba buena, orégano, limoncillo, cilantro, potra, cebolla larga, sábila, sauco, costeña, verbena, siempre viva y nacedero. Frutales: guayaba, papaya, guanábana, borjój, árbol del pan, chontaduro, caimito, sapote, guama y marañón. Agrícolas: musáceas, yuca, frijol, caña y papa china.

El arreglo de este sistema (ver Figura 35) consistió en crear un estrato arbóreo-frutal que se proyectara como un importante recurso para la obtención de productos, como, por ejemplo, alimentos y este también puede utilizarse para otros fines, como leña, sombra, barreras vivas, artesanía, madera y medicinal. El estrato arbustivo-agrícola se proyectó para un uso alimenticio y, además, con el tiempo, se planeaba continuar complejizándolo para la protección y la suerte, dado que es muy común esta creencia dentro de las comunidades afrodescendientes. Además, se pensó en usos ornamentales con flores, que mejoraran las dinámicas de polinización dentro del sistema. El estrato herbáceo-medicinal-condimentarlo se pensó con base en la diversificación del espacio y se propuso con este, garantizar la salud, mediante el acceso rápido a plantas medicinales de importancia cultural y, además, mediante un sistema de rotación de

plantas, que incorporara especies condimentarias, que también podrían funcionar como repelentes.

Figura 35

Modelo estructural de la propuesta de transición de patio en un huerto agroecológico casero mixto (HACM)



Nota. Adaptado de Cuesta y Mosquera (2011).

El modelo de transición agroforestal de finca nació con base en los resultados del DRP que se analizaron con los interesados, pero también se apoyó en la propuesta de Espinosa et al. (2011) hecha para el municipio de Tumaco, región de comunidades afrodescendientes localizada en la costa Pacífica colombiana y que tiene condiciones socioculturales, económicas, ambientales y biofísicas muy similares a la de Río Quito, Chocó. En este modelo se planteó un reordenamiento del espacio para establecer un sistema altamente biodiverso de maderables permanentes con frutales, como chontaduro y papaya, además de especies agrícolas transitorias, como musáceas, yuca y maíz en asociación con el cacao, como el cultivo principal y que, en adición se alternaran durante los periodos de rotación de espacios y los cultivos con plantas herbáceas multipropósito.

En los límites del sistema se propuso establecer linderos, como barreras vivas con las especies arbóreas de manera estratificada (especies altas: maderables; mediana: frutale y bajas: agrícola-medicinal), con el objetivo de aumentar la biodiversidad del sistema de forma gradual y proteger los cultivos de las incidencias de vientos fuertes (que provocan el aumento de la respiración y el gasto energético en los cultivos) (ver Tabla 6).

Del mismo modo, se propuso realizar la implementación de barreras de biodiversidad auxiliar alelopáticas con caléndula, botón de oro, ortiga, limoncillo y otras plantas repelentes y de flores de la región, que fueran conocidas por los agricultores y empleadas en los bordes del cultivo con el propósito de aumentar las poblaciones de insectos y de los microorganismos benéficos, que son controladores naturales puesto que, junto con las trampas y el uso de insumos con especies repelentes, se esperaba manejar los problemas de plagas y de enfermedades en el sistema.

El diseño propuesto se elaboró para un sistema de producción familiar campesino, es decir, que exigía un trabajo mínimo en términos del manejo del cultivo: podas, fertilización, drenajes, entre otras actividades. Los arreglos estuvieron diseñados para una sombra del 30 % del cultivo principal con el manejo de podas. Por otro lado, de acuerdo con la literatura científica, lo recomendable del cultivo de cacao es entre un 65 % y un 70 % de sombra, pero al conocer los factores limitantes de la región debido a la alta humedad del 90 % y a la baja luminosidad se permitió, de este modo, un mejor manejo de las enfermedades relacionadas con los hongos (ver Tabla 6).

Tabla 6

Propuesta de sistema agroforestal con cacao para la transición en finca

	Resultados esperados	Observación
Tipo de biodiversidad del sistema.	Transitorio: compleja Permanente: medianamente compleja.	Puntaje de tipo de biodiversidad transitorio: 7/10 Puntaje de tipo de biodiversidad permanente: 6/10
Densidad de siembra	1.111 plantas cacao/ha	Variedades productivas de cacao.
Distancias permanentes	Cacao: 3 X 3 Maderables: 20 X 20 Frutales: 10 X 10	Cacao: 1111 plantas por hectárea. Maderables: 25 árboles con 18 % de sombra. Frutales: 33 árboles, con 12 % de sombra. Total, arboles sombra: 58 (30 % de sombra).
Densidad de siembra Distancias transitorias	Agrícolas y medicinales en rotación entre calles del cacao.	1111 plantas de cacao con calles para el establecimiento de biodiversidad multifuncional.

Plantas asociadas al sistema	Cacao, maderables y frutales.	Maderables: cedro, laurel y teca. Frutales: chontaduro, papaya, limón, guanábana, piña, sapote, paco, lulo, borjón, caimito, árbol del pan, zapallo, guanábana, coco y piña. Agrícolas: musáceas, maíz, yuca y papa china. Medicinales: matarratón (abono verde), nacedero (alimentación animal), flor de muerto, caléndula, limoncillo, ortiga, botón de oro (alelopáticas) botoncillo, balsamina, bonche, verdolaga y ruda (plantas medicinales con flores).
------------------------------	-------------------------------	---

En términos culturales, con este sistema se pretendió agregar un alto nivel de asociación con la producción para la seguridad alimentaria y medicinal, puesto que estas son una parte importante de la cultura y, además, este sistema contempló la conservación y la recuperación de semillas nativas de maíz, así como la variedad (chocosito) de especies frutales de importancia cultural para las comunidades. También se quiso restablecer el uso de las fases de la luna en la planeación del manejo del sistema, dado que, junto con las estrategias de enfocadas en garantizar la estabilidad del bosque de respaldo circundante, se podría potencializar el mantenimiento de la cultura y de los servicios ecosistémicos con sus externalidades hacia los agroecosistemas.

En términos ecológicos lo que se buscaba con este sistema altamente biodiverso y, más que nada, en la etapa transitoria, era aprovechar que el cultivo principal (cacao) requería de mayor sombra en edades tempranas y esta podía ser brindada por el chontaduro y por las musáceas; de esta manera se aprovechaba el espacio de las calles en periodos de rotación para aumentar la seguridad alimentaria y medicinal. Además, este modelo, debido a sus asociaciones, promovía la incorporación de la biomasa y la captura eficiente de luz para la nutrición de la planta y del suelo; sin embargo, esta nutrición debía aumentarse por medio de la incorporación de abonos verdes (plantas leguminosas rastreras como el frijol) y al aumentar la materia orgánica, que debía incorporarse en un estado maduro (compostada).

En términos económicos, el sistema propuesto tuvo como elemento adicional, la posibilidad de generar flujo de caja a las familias, mediante la diversificación de los productos y producir, en el futuro, potencialidades internas de transformación. El modelo propuesto de

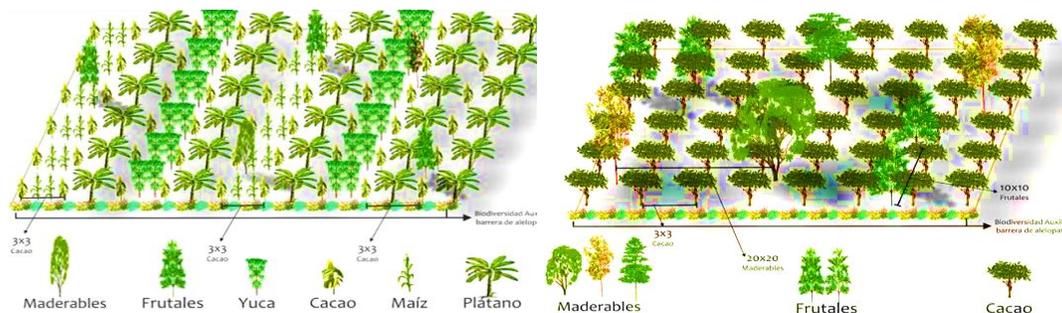
1111 plantas de cacao ha⁻¹, tuvo asociación permanente con maderables y frutales y estuvo en vinculación transitoria con especies agrícolas y medicinales, que representan una buena alternativa para aquellos productores de la zona de Río Quito que no utilizan mucha mano de obra y tienen otras actividades productivas, como la cría de animales en su finca.

En síntesis, la propuesta implicaba tener un sistema tradicional de asociación del cacao con maderables, frutales, agrícolas y medicinales, con la ventaja de la utilización del espacio (menos densidad de árboles), con el fin de aprovechar, de forma escalonada y sostenible, las especies maderables para garantizar el aumento gradual de estas, para la seguridad alimentaria, y medicinal y permitir la incorporación, en el futuro, de bancos de forrajeras para la crianza de animales en arreglos silvopastoriles para especies menores.

Por otro lado, el modelo proporcionó una alta diversidad, al aumentar las condiciones favorables del suelo (materia orgánica y reciclaje de nutrientes) y al favorecer la diversificación económica para el ahorro en la familia (flujos de caja diversificada), al reforzar esto con las capacitaciones. Adicionalmente, para todo el diseño se propuso, a futuro, la apicultura como una alternativa económica, medicinal y alimentaria que, además, beneficiara los cultivos debido a los polinizadores que puede beneficiar los frutales, los productos agrícolas, medicinales y maderables y como controladores benéficos de plagas.

Figura 36

Modelo estructural de la propuesta de reconversión de la finca a un agroecosistema agroforestal con cacao en asociación transitoria y permanente



Nota. Adaptado de *Los diseños agroecológicos: una herramienta para la planeación agrícola sostenible*, por Espinosa et al., 2011, Programa MIDAS-USAID. Universidad de Antioquia.

En la Tabla 7 se presentaron las etapas, actividades y el cronograma de la reconversión de los espacios de manejo, con base en las recomendaciones de los puntos de inflexiones identificados en la línea de base, que resulto del DRP y que serían deseables para cualquier

proyecto planificado en el territorio, con el objetivo de realizar transiciones en función de la reconversión, según Gliessman (2017), y de las dimensiones de la sostenibilidad para mejorar el desempeño de los indicadores en los espacios de manejo de plantas útiles con menor y mayor intervención para la sostenibilidad, la conservación de las prácticas y las plantas asociadas a estos espacios. Mediante un intercambio de saberes y haceres con miembros de la comunidad y técnicos, se consensuaron 39 recomendaciones específicas para cada espacio de manejo, que contribuyeran a mejorar sus dimensiones y atributos y a la reconversión agroecológica.

Las recomendaciones en la primera fase incluyeron el promover la conservación y la fertilidad de los suelos; aplicar estrategias de innovación y experimentación en el manejo de insectos; rotar las plantas para interrumpir el ciclo biológico de plagas, arvenses y enfermedades y realizar prácticas de podas para mantener la iluminación y aireación de las especies asociadas.

El desarrollo de estas cinco recomendaciones inició desde el primer año del plazo o periodo de ejecución y, mediante esta primera etapa, se pretendió mejorar algunos atributos identificados durante el DRP, para la transición agroecológica; estos se detallaron en la matriz para la reconversión planteada (Tabla 7). Esta primera fase cumplió con cuatro de los 10 elementos de la FAO (2018), tres de los 17 ODS propuestos por la CEPAL (2018), cuatro de los cinco principios sugeridos por Altieri y Nichols (2012) y siete de los 24 principios sugeridos por la CIDSE (2018).

La segunda fase correspondió a la sustitución de insumos y el objetivo era cambiar los productos y prácticas para hacerlos más sustentables y amigables con el medio ambiente. Esta fase estuvo conformada por un total de cuatro recomendaciones acerca de los espacios de manejo. Las actividades recomendadas iniciaron en el primer año del plazo o periodo de ejecución y se cumplió con cuatro de los diez elementos de la FAO (2018), tres de los 17 ODS propuestos por la CEPAL (2018), uno de los cinco principios sugeridos por Altieri y Nichols (2012) y cuatro de los 24 principios sugeridos por la CIDSE (2018).

En la tercera fase de la matriz se contempló la diversificación mediante un ensamble vegetal y esta constó de nueve recomendaciones; además, el rediseño posibilitó la reingeniería de la estructura del sistema de patio y finca para comprender los factores limitantes de su funcionamiento. Asimismo, esta fase cumplió con nueve de los 10 elementos de la FAO (2018), nueve de los 17 ODS propuestos por la CEPAL (2018), con los cinco principios sugeridos por Altieri y Nichols (2012) y con diez de los 24 principios sugeridos por la CIDSE (2018).

La cuarta fase consistió en el restablecimiento de una relación más directa entre los que manejan las plantas y los que la utilizan, lo que implicó que el consumidor reconociera, valorara y apoyara los productos obtenidos a nivel local, no solo mediante un gasto consciente y justo, sino que promovieran el diálogo y el intercambio. Esta interacción de mercados locales apoyaba la forma de redes alimentarias y promovía una fuerza para el cambio del sistema biocultural. Además, se puede decir que esta fase estuvo conformada por 16 recomendaciones descritas en la matriz (ver Tabla 7) y cumplió con seis de los 10 elementos de la FAO (2018), 10 de los 17 ODS propuestos por la CEPAL (2018), dos de los cinco principios sugeridos por Altieri y Nichols (2012) y 19 de los 24 principios sugeridos por la CIDSE (2018).

La última fase enfatizó la construcción de un nuevo sistema alimentario global basado en la equidad, la participación y la justicia y supuso un cambio en las poblaciones puesto que su necesidad rebasaba el concepto de transición. Las recomendaciones realizadas fueron cinco y se detallaron en la matriz (ver Tabla 7); esta fase cumplió con dos de los 10 elementos de la FAO (2018), uno de los 17 ODS propuestos por la CEPAL (2018), ninguno de los cinco principios sugeridos por Altieri y Nichols (2012) y con uno de los 24 principios sugeridos por la CIDSE (2018). Estas actividades incluyeron capacitaciones y talleres que promovieran la seguridad medicinal y alimentaria, en los espacios de manejo.

El periodo de ejecución establecido fue un año, puesto que se realizaron las recomendaciones específicas por año, hasta llegar al tercero. Los responsables de ejecutar estas últimas dos fases eran las organizaciones que tenían una base en la zona (Consejos Comunitarios), además de la alcaldía y las instituciones del gobierno presentes.

En síntesis, la base de las propuestas de reconversión de estos espacios de manejo fue la evaluación agroecológica y el consenso de la priorización de su importancia con las comunidades afrodescendientes de Río Quito, los técnicos de las instituciones regionales y la autoridades locales, para que estas se incorporaran en los planes de etnodesarrollo local y en la gestión de los recursos necesarios para su ejecución y, de esta forma, facilitar la restauración y la mejora de los servicios ecosistémicos que estos espacios de manejo ofrecen a las comunidades.

Se observó que los cuatro espacios de manejo de las plantas útiles requieren mejorar sus atributos, por medio de propuestas de transiciones agroecológicas, puesto que ninguno de estos es totalmente sustentable y, por tanto, se propuso la conversión de los patios en HCM y de las

fincas en SAFs, además de realizar ciertas actividades en los patios y el bosque para restaurar sus servicios ecosistémicos. En total fueron 39 actividades recomendadas distribuidas en cinco fases, durante tres años (ver Tabla 7).

Tabla 7

Actividades recomendadas en la transición agroecológica para mejorar la sostenibilidad de los espacios de manejo de plantas útiles en el territorio de Río Quito, Chocó, Colombia

Fase de la reconversión (Gliessman 2017)	Actividades recomendadas	Espacio de manejo y periodo de ejecución en años												Dimensión	Atributo	Relación con elementos, objetivo o principios agroecológicos	Autor(s)
		Finca			Patio			Solar			Bosque						
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
1. Mejorar las prácticas convencionales para reducir el uso de insumos costosos (MIP y MIS).	Promover la conservación de suelos y nutrientes a través de la rotación de cultivos y espacios.	x	x	x				x	x	x	x	x	x	A	ES	5 11 3 2	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Aumentar la fertilidad del suelo a través de la incorporación de abonos verdes con leguminosas.	x	x	x	x	x	x							A	ES	3 ---- 2 3	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Aplicar estrategias de innovación y experimentación a través de la implementación de trampas para el manejo de insectos.	x	x	x	x	x	x							S	AD	6 9 ---- 10	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Rotar las plantas para interrumpir el ciclo biológico de plagas, arvenses y enfermedades.				x	x	x							A	RC	---- 5 4 5	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Realizar prácticas de podas para mantener la iluminación y aireación de las especies asociadas.	x	x	x	x	x	x							A	P, A, E	3,4,5 ----- 2,4,5 1,3	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
2. Sustitución de insumos (insecticidas botánico o	Manejar la presencia de plagas y enfermedades mediante insumos biológicos.	x	x	x	x	x	x							A	RC	2 ----- 3 1, 5	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)

Fase de la reconversión (Gliessman 2017)	Actividades recomendadas	Espacio de manejo y periodo de ejecución en años												Dimensión	Atributo	Relación con elementos, objetivo o principios agroecológicos	Autor(s)	
		Finca			Patio			Solar			Bosque							
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
microbiológico, biofertilizantes, etc.).	Ayudar a la conservación de fauna silvestre mediante la sustitución de insumos sintéticos peligrosos por insumos botánicos repelentes.	x	x	x											A	ES	7 11, 15 --- 2	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Recuperar las semillas y variedades locales de importancia cultural para aumentar la independencia de insumos externos.	x	x	x	x	x	x								A	AU	10 3, 11 ---	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDESE (2018)
	Elaborar enmiendas orgánicas.	x	x	x	x	x	x								A	ES	5 --- 3 4	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
3. Rediseño: diversificación mediante un ensamble vegetal y animal.	Reordenar el espacio y tiempo de estos sistemas productivos para mejorar su eficiencia productiva para el autoconsumo y venta (ver Figura 35 y Figura 36).	x			x										A	P, A, E	1,2,3,4,5,6,7,8,9 1,2,3,8,12 1,2,3,4,5 1,2,3,4,6,7,	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Aumentar la producción de biomasa a través de arreglos con especies multipropósito de árboles, arbustos y hierbas de coberturas permanentes y transitoria, multiestrato y altas densidades de siembra (ver Tabla 5 y Tabla 6).	x	x	x	x	x	x								A	P	3, 5 --- 2 3	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Incrementar la presencia de especies nativas útiles a través del establecimiento de árboles frutales y maderables con alto valor comercial (ver Tabla 5 y Tabla 6).	x	x	x	x	x	x								A	ES	1, 2 11 1 1	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Establecer arreglos de barreras vivas y de biodiversidad auxiliar con flores que aumenten la	x	x	x											A	ES, AD	2, 4 13 4, 5	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012)

Fase de la reconversión (Gliessman 2017)	Actividades recomendadas	Espacio de manejo y periodo de ejecución en años												Dimensión	Atributo	Relación con elementos, objetivo o principios agroecológicos	Autor(s)	
		Finca			Patio			Solar			Bosque							
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3					
	resiliencia del sistema y los servicios ecosistémicos, como la polinización (ver Tabla 5).																1, 6	CIDSE (2018)
	Aumentar prácticas de repoblación vegetal en arreglos multiestrato y multipropósitos con plantas medicinales y alimenticias que permitan continuar complejizando el sistema (ver Tabla 5 y Tabla 6).	x	x	x	x	x	x								A	AD	1,7 1 13	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Establecer arreglos con maderables, frutales, agrícolas y medicinales que aporten biomasa y sombra inicial del cacao y posibiliten, con amplias densidades, la incorporación de nuevas especies que mejoren la seguridad alimentaria y medicinal (ver Tabla 5 y Tabla 6).	x	x	x											A	ES, PR	1,2,3, 4 2,3,12 1,4 1,3,17	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Implementar estrategias de innovación y experimentación sostenible para el diseño de sistemas silvopastoriles que involucren especies menores (gallinas ponedoras, cerdos, patos, pavos y abejas multipropósito).	x	x	x	x	x	x								S	AD	6 9 --- 10	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Recuperar el conocimiento biocultural tradicional asociado al diseño ancestral de agroecosistemas diversificados.	x	x	x	x	x	x								S	ES	6 4 --- 9	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Gestionar el acceso a créditos para la adecuación, siembra y manejo de los espacios de manejo.	x	x	x	x	x	x								E	ES	9 1, 8, 12 ----	FAO (2018) CEPAL (2018)

Fase de la reconversión (Gliessman 2017)	Actividades recomendadas	Espacio de manejo y periodo de ejecución en años												Dimensión	Atributo	Relación con elementos, objetivo o principios agroecológicos	Autor(s)		
		Finca			Patio			Solar			Bosque								
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
																	----	Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	
4. Restablecer una relación más directa entre los que cultivan las plantas y los que consumen.	Mejorar las prácticas de conservación de semillas nativas que conecten la cultura del productor-consumidor.	x	x	x	x	x	x								A	ES	7 2 3 2	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	
	Contribuir a la estabilidad del bosque para mantener los servicios ecosistémicos hacia la comunidad y los agroecosistemas.										x	x	x		A	ES	10 6 ----	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	
	Aumentar la diversificación eficiente de plantas útiles con excedentes para la venta en mercados locales.	x	x	x	x	x	x								A	ES	1, 8 2 1 4, 8, 17	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	
	Realizar jornadas de intercambio de saberes entre técnicos y pobladores en aspectos que minimicen los impactos de aprovechamiento de recursos silvestres frágiles, para generar sostenibilidad en las generaciones futuras de consumidores del recurso.										x	x	x	x	x	A	ES	7 11 ----	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Rescatar mitos y leyendas que involucren reglas consuetudinarias que armonicen la relación hombre-naturaleza-consumidor de respeto y usos sostenible de los recursos en adultos.										x	x		x	x	S	ES	6, 10 11 ----	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Aprovechar los productos no maderables como estrategias	x	x	x										x	x	x	A	ES	7 6 ---

Fase de la reconversión (Gliessman 2017)	Actividades recomendadas	Espacio de manejo y periodo de ejecución en años												Dimensión	Atributo	Relación con elementos, objetivo o principios agroecológicos	Autor(s)		
		Finca			Patio			Solar			Bosque								
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3						
	sostenibles de aprovechamiento de especies leñosas.																---	CIDSE (2018)	
	Apoyar la participación de la mujer, jóvenes y la familia en actividades y toma de decisiones.	x			x			x					x		S	EQ	6, 7, 10 5, 10 ---- 11	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	
	Mejorar la seguridad territorial para garantizar la permanencia de los pobladores en el territorio.	x	x	x									x	x	x	S	ES	10 16 ---- 21	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Promover la organización y participación comunitaria.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				S	AU	10 5, 16, ---- 21, 22, 24	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	
	Recuperar el uso de las fases lunares en la planeación y el manejo del espacio.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	S	ES	8 ---- 7	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDESE (2018)	
	Aumentar las estrategias que permitan la conservación del conocimiento biocultural en la construcción de sistemas equitativos y participativos.	x	x	x											S	ES	6 4 ---- 9	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	
	Mejorar el acceso a créditos que fomenten la equidad, la inclusión y la justicia.	x	x	x	x	x	x								E	ES	9 1, 8, 12 ---- ----	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	
	Mejorar los canales de comercialización y diversificar los productos para aumentar las ventas.	x	x	x	x	x	x								E	PR	9 1, 8, 12 ---- 14, 17, 18	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)	

Fase de la reconversión (Gliessman 2017)	Actividades recomendadas	Espacio de manejo y periodo de ejecución en años												Dimensión	Atributo	Relación con elementos, objetivo o principios agroecológicos	Autor(s)
		Finca			Patio			Solar			Bosque						
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3				
	Implementar estrategias que permitan aumentar el trueque de productos entre pobladores.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	E	PR	9 1, 8, 12 ----- 12, 16, 20	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Mejorar las estrategias de ahorro en el hogar.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	E	PR	9 1, 8, 12 ----- 15, 17, 19	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Recuperar las reglas de acceso consuetudinario de los recursos naturales para conservar y mejorar la biodiversidad local en niños y jóvenes a través del uso de mitos y leyendas.							x	x	x	x	x	x	S	ES	6, 10 11 ----- 7, 23	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
5. Construir un nuevo sistema alimentario global basado en la equidad, la participación y la justicia.	Realizar capacitaciones en temas de equidad, participación y justicia.	x			x			x			x			S	AD	6, 7 4 ----- 22	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Realizar capacitaciones en temas de evaluación y buenas prácticas para el MIP y MIS.	x	x	x	x	x	x							S	AD	6, 7 4 ----- 22	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Realizar capacitaciones en temas relacionados con biopreparados sustitutos a partir de insumos locales.	x	x		x	x								S	AD	6, 7 4 ----- 22	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)
	Realizar capacitaciones en temas de diseño del agroecosistema a partir de la biodiversidad funcional y los principios agroecológicos.	x	x	x	x	x	x							S	AD	6, 7 4 ----- 22	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)

Fase de la reconversión (Gliessman 2017)	Actividades recomendadas	Espacio de manejo y periodo de ejecución en años												Dimensión	Atributo	Relación con elementos, objetivo o principios agroecológicos	Autor(s)			
		Finca			Patio			Solar			Bosque									
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3							
	Realizar capacitaciones en temas sobre ferias agroecológicas de confianza.	x	x		x	x											S	AD	6, 7 4 ---- 22	FAO (2018) CEPAL (2018) Altieri y Nicholls (2012) CIDSE (2018)

Nota. MIP: manejo integrado de plagas; MIS: manejo integrado de suelo; A: ambiental; E: económico; S: sociocultural; PR: productividad; ES: estabilidad; AD: adaptabilidad; EQ: equidad; AU: autodependencia y RC: resiliencia y confiabilidad.

6 Conclusiones

- En primer lugar, se generó información participativa que puede contribuir al conocimiento, uso y manejo sostenible para la conservación de plantas medicinales silvestres y cultivadas, en las comunidades de Río Quito en Chocó, Colombia.
- En las comunidades afrodescendientes de Río Quito se identificó una gran diversidad de plantas y familias taxonómicas representadas en 163 morfoespecies asociadas a 139 géneros y 68 familias, que se distribuyen en espacios de manejo complementarios para la supervivencia de sus habitantes y son un elemento fundamental en las relaciones sociales de estas comunidades.
- El conocimiento tradicional de las comunidades afrodescendientes de Río Quito es acumulativo, abierto y dinámico; este conocimiento biocultural, junto con sus prácticas podría tener una pérdida irreversible si no hay un relevo generacional. De hecho, esto se ha evidenciado con las diferencias entre las plantas, su preparación y los problemas de salud reconocidos por los jóvenes en relación con los sabedores.
- Se identificaron componentes filosóficos, metafísicos, políticos y sociales que determinan las reglas consuetudinarias para el manejo y aprovechamiento sostenible de la oferta ambiental de los recursos bióticos del territorio; además, estos aportan al entendimiento agroecológico de las prácticas curativas y productivas que, junto al conocimiento tradicional, son elementos para tener en cuenta en el desarrollo endógeno para el buen vivir de las comunidades.
- Los distintos espacios de manejo cumplen un importante servicio ecosistémico de aprovisionamiento de la biodiversidad territorial de plantas útiles, como medios de vida para brindar seguridad medicinal y alimentaria con una base de obtención local. El patio es el espacio de manejo que presentó la mayor riqueza de especies, mientras el solar, la mayor abundancia.
- Los cuatro espacios de manejo tradicional requieren mejorar sus atributos a través de propuestas de transiciones agroecológicas; los espacios de manejo con menor intervención (solar y bosque) tienen fortalezas de autodependencia y estabilidad,

mientras que los espacios de mayor intervención (patio y finca) logran una mejor productividad y adaptabilidad.

7 Recomendaciones

- Para un mejor entendimiento de la relación etnobotánica y sus problemáticas en territorios con gran riqueza biológica y cultural, como es el caso de las comunidades afrodescendientes en Río Quito, este tema se debe abordar a través de enfoques mixtos que generen conclusiones multidimensionales y que permitan la toma de decisiones sobre el conocimiento, el uso y el manejo de la biodiversidad.
- Es importante diseñar estrategias de difusión y educación ambiental relacionadas con el manejo sustentable de la flora silvestre y semi cultivada, tales como folletos, videos, charlas, entre otros, para que las personas la identifiquen, la utilicen y la conserven.
- Se requiere construir bases de datos acerca de los insumos que necesitan las comunidades en sus procesos básicos de salud y alimentación en el territorio y entrelazarlos con la información sobre su método de obtención en el tiempo y en el espacio; además, se debe incorporar información ecológica adicional que esté integrada al modelo de globo de dependencia alimentaria para, de esta forma, robustecer la herramienta y mejorar los análisis de seguridad y sostenibilidad.
- Las propuestas de transición agroecológica en los espacios de manejo de las plantas útiles en comunidades afrodescendientes deben tener en cuenta varios aspectos claves, como, por ejemplo, definir una línea base sobre la situación del estado pasado y presente de los sistemas de manejo; promover la investigación de acción participativa, como un espacio de reflexión con los actores involucrados y, asimismo, tener en cuenta el levantamiento de nuevas informaciones que incluyan la biodiversidad cultural y funcional.

8 Literatura Citada

- Aceituno, M. (2010). *Estudio etnobotánico y agroecológico de la sierra norte de Madrid*. Universidad Complutense de Madrid.
- Acero, D. (2005). *Plantas útiles de la cuenca de la Orinoquia*. Ecopetrol-Corporinoquia.
- Acevedo, A. (2003). *La medicina natural y su relación con la agroecología*. <https://www.semillas.org.co/es/la-medicina-natural-y-su-relacin-con-la-agroecologa>.
- Agrawal, A. (2002). Indigenous knowledge and the politics of classification. *International Social Science Journal*, 54(173), 287-97. <http://www-personal.umich.edu/~arunagra/papers/Indigenous%20Knowledges.pdf>
- Aguilar, G., & Ramírez, J. (2016). *Plantas medicinales presentes en el municipio de san pablo huixtepec, zimatlán de Álvarez. Requisito para optar al título profesional en la licenciatura de biología*. Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca.
- Akerele, O. (1993). *Las plantas medicinales: un tesoro que no debemos desperdiciar*. Foro Mundial de la Salud.
- Alcaldía Municipal de Río Quito. (2019). *Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Río Quito, Chocó-Colombia*. https://repositorio.gestiondelriesgo.gov.co/bitstream/handle/20.500.11762/28850/PMGRD_QuibdoChoco_Act2019.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Alexiades, M. (1996). Collecting Ethnobotanical Data: An Introduction to, Basic Concepts and Techniques. En M. Alexiades, *Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: a Field Manual* (págs. 53-94). New York Botanical Garden.
- Ali, N., Jülich, W., Kusnick, C., & Lindequist, U., (2001). Screening of Yemeni medicinal plants for antibacterial and cytotoxic activities. *Journal of Ethnopharmacology*, 74, 173-179. 10.1016/s0378-8741(00)00364-0
- Alianza Mundial de Derecho Ambiental [ELAW]. (2010). *Guía para evaluar EIA de proyectos mineros*. Garden Avenue Eugene.
- Alonso, A., & Sevilla, E. (1995). *El discurso ecotecnocrático de la sostenibilidad*. (Ed) Agricultura y desarrollo sostenible.
- Altieri, M., & Nicholls, CI. (2012). Agroecology: scaling up for food sovereignty and resiliency. *Sustainable Agriculture Reviews*, 11, 1-29.
- Altieri, M. (1995). *Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture*. Westview Press.
- Altieri, M., & Nicholl, C. (2007). *Conversión agroecológica de sistemas convencionales de producción: teoría, estrategias y evaluación*. *Ecosistemas*, 16(1), 3-12.
- Altieri, M. (1995). *Agroecology: The science of sustainable agriculture*. Westview Press.
- Álvarez-Quiroz, V., Caso-Barrera, L., Fernández, A., Galmiche-Tejada, A. (2017). Plantas medicinales con propiedades frías y calientes en la cultura Zoque de Ayapa, Tabasco, México. *Bol Latinoamericano y Caribe Plant Medicinales y Aromáticas*, 16(4), 428-454.
- Andrade, G., & Castro, I. (2012). Degradación, pérdida y transformación de la biodiversidad continental en Colombia Invitación a una interpretación socioecológica. *Ambiente y Desarrollo XVI* (30), 53-71.
- Ardón, N., Hernández, A., Sáenz, J., Ruíz, L., & Ternera, J. (1996). *Sistemas de Salud de las Comunidades Indígenas y Negras de Colombia estudiadas por la Gran Expedición Humana*. Pontificia Universidad Javeriana, Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas –JAVEGRAF.

- Arrieta, P., Trujillo, J. & Arrieta, A. (2018). Análisis de aspectos ambientales generados por las prácticas ganaderas en el área de influencia de la ciénaga de Betancí en el municipio de Montería (Colombia). *Revista Espacios*, 39 (44). <http://www.revistaespacios.com/a18v39n44/a18v39n44p24.pdf>
- Arroyo, J., Camacho, J., Leyton, M., & González, M. (2001). *Azoteas: biodiversidad y relaciones culturales en el Chocó biogeográfico colombiano*. Ed. Intempo.
- Astete, J., Cáceres, W., Gastañaga, M., Lucero, M., Sebastizagal, I., Oblitas, T., Parí, J., & Rodríguez, F. (2009). Intoxicación por plomo y otros problemas de salud en niños de poblaciones aledañas a relaves mineros, *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 26 (1). 15.
- Balvanera, P. (2012). Los servicios ecosistémicos que ofrecen los bosques tropicales. *Revista Ecosistemas*, 21(1–2), 136–147. 10.1016/j.tree.2012.06.003.
- Banco Mundial. (2005). *Riqueza y sostenibilidad. Dimensiones sociales y ambientales de la minería en el Perú*, Lima. <https://documents1.worldbank.org/curated/es/410671468079729976/pdf/335450a1PE0studio0Mineria.pdf>
- Barbosa, R. (1988). *Llanero, conflicto y sabana: historias presentes*”, en *los llanos: una historia sin fronteras*. Academia de Historia del Meta.
- Bardgett, R., Bowman, W., Kaufmann, R., & Schmidt, S. (2005). A temporal approach to linking aboveground and belowground ecology. *Trends in Ecology and Evolution*, 20, 624-641.
- Baumgartner, S., Becker, C., Frank, K., Müller, B., & Quaas, M. (2008). Relating the philosophy and practice of ecological economics: The role of concepts, models, and case studies in inter- and transdisciplinary sustainability research. *Ecol. Econ.* 67, 384-393. D10.1016/j.ecolecon.2008.07.018.
- Begossi, A., Hanazaki, N., & Ramos, R. (2004). Food chain and the reasons for fish food taboos among Amazonian and Atlantic forest fishers (Brazil). *Ecological Applications*, 14(5), 1334-1343. <https://doi.org/10.1890/03-5072>
- Beltrán, G. (2015). *Conocimiento tradicional y los modos de transmisión de saberes alrededor de las plantas medicinales en la comunidad de macaquiño (zona aatiam, territorio del Vaupés)*. Universidad Nacional: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/58071/80040201.2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bennett, B. (2007). Doctrine of signatures: ¿an explanation of medicinal plant discovery or dissemination of knowledge? *Economic Botany*, 61(3), 246–255. <http://www.jstor.org/stable/4257221>. Miami.
- Berkes, F., Colding, J. y Folke, C. (2000). Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications* 10, 1251-1262. <http://dx.doi.org/10.1890/1051-0761>
- Berkes, F., Colding, J., Folke, C., (2003). “Introduction”. En Berkes, F., Colding, J., Folke, C. (Eds.). *Navigating Social-Ecological Systems: building resilience for complexity and change* (págs. 1-30), Cambridge University Press.
- Bermúdez A., Oliveira M., & Velásquez, D. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia*, 30(8), 453-459. <https://www.redalyc.org/pdf/339/33910703.pdf>

- Bernal, H., García, M., & Quevedo, S. (2011). *Pautas para el conocimiento, conservación y uso sostenible de las plantas medicinales nativas en Colombia: Estrategia nacional para la conservación de plantas*. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial e Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt: <http://repository.humboldt.org.co/handle/20.500.11761/31427>
- Bharucha, Z., & Pretty, J., (2010). The roles and values of wild foods in agricultural systems. *Philosophical Transactions of the Royal Society B-Biological Sciences*, 365(1554), 2913-2926. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0123>
- Bisquerra-Alzina., R. (2004). *Metodología de la Investigación Educativa*. Editorial La muralla S.A.
- Caballero, M. (1995). *La etnobotánica en las comunidades negras e indígenas del Delta del Río Patía*. ABYA-YALA.
- Calvet-Mir, L. (2011). *Beyond food production: Home gardens as biocultural conservation agents. A case study in Vall Fosca, Catalan Pyrenees, northeastern Spain*. Instituto de Ciència i Tecnologia Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona.
- Camacho, J. (2001). Mujeres, zoteas y hormigas arrieras: prácticas de manejo de flora en la costa Pacífica chochoana. En *Zoteas, biodiversidad y relaciones culturales en el Chocó Biogeográfico* (págs. 35-58). Editorial Intiempo.
- Camacho, V., & Ruiz, A. (2012). Marco conceptual y clasificación de los servicios ecosistémicos. *Revista Bio Ciencias*, 1(4), 3-15. <https://revistabiociencias.uan.edu.mx/index.php/BIOCIENCIAS/article/view/19/17>
- Camacho-Villa, T., Maxted, N., Scholten, M., & Ford-Lloyd, B. (2006). Defining and identifying crop landraces. *Plant Genetic Resources*, 3(3), 373-384.
- Caporal F., Costabeber J., & Paulus, G. (2009). *Agroecología: uma ciência do campo da complexidade*. *Brasilia MDA/SAF*. http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/OPB2442.pdf
- Carapia-Carapia, L., & Vidal-García, F. (2022). *Etnobotánica: el estudio de la relación de las plantas con el hombre*. Instituto de Ecología de México [INECOL]: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/2013-06-05-10-34-10/17-ciencia-hoy/373-etnobotanica-el-estudio-de-la-relacion-de-las-plantas-con-el-hombre>
- Carlson, J., & Maffi, L. (2003). Ethnobotany and Conservation of Biocultural diversity. *Advances in Economic Botany. University of Nebraska*, 15, 6 - 35.
- Carpenter S., Mooney, H., Agard, J., Capistrano, D., DeFries, R., Díaz, S: Dietz, T., Duraiappahh, A., Oteng- Yeboahi, A., Pereira, H., Perrings, C., Reid, W., Sarukhan, J., Scholes, J., & Whyteo, R. (2009). Science for managing ecosystem services: Beyond the Millennium Ecosystem Assessment. *PNAS Proceedings od the National Academy od Sciences of the United States of America*, 106(5), 1305- 1312.
- Carreño, P. (2016). *La etnobotánica y su importancia como herramienta para la articulación entre conocimientos ancestrales y científicos: Análisis de los estudios sobre las plantas medicinales usadas por las diferentes comunidades del Valle de Sibundoy, Alto Putumayo*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/3523/Carre%C3%B1oHidalgoPabloCesar2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Carretero, A. (2005). *Useful plants and traditional knowledge in the Tucumano–boliviano forest*. Institute of Biological Science University of Aarhus:

- https://www.academia.edu/5015448/Useful_Plants_and_Traditional_knowledge_in_the_Tucumano-Boliviano_Forest
- Carrillo, T., & Moreno, G. (2006). Importancia de las plantas medicinales en el autocuidado de la salud en tres caseríos de Santa Ana Trujillo, Venezuela. *Revista de la facultad de farmacia*, 48 (2), 21-28.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/handle/123456789/23889/articulo4.pdf;jsessionid=5A97B1D9A1098CEADA00A0C28D884CC5?sequence=1>
- Carrizosa, J. (2007). *¿Cuáles son las ciencias ambientales?* Red Colombiana de Formación Ambiental Colombia.
- Centro de Estudios para la Justicia Social [CEJS]. (2015). *La minería en el chocó enclave de derechos: investigación y propuestas para convertir la crisis socio ambiental en paz y justicia territorial*. CEJS.
- Chambers, R. (1983). *Rural Development: Putting the Last First*. Routledge.
- Chambers, R., & Conway, G. (1992). *Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century*. IDS Discussion Paper 296.
- Chiras, D. (2006). *Environmental science*. Jones and Bartlett.
- Conco, M. (1972). The african Bantu traditional practice of medicine: some preliminary observations. *Journal ELSEVIER: Social science & medicine*, 6(3), 283-322.
[https://doi.org/10.1016/0037-7856\(72\)90104-7](https://doi.org/10.1016/0037-7856(72)90104-7)
- Conway, G. (1979). Agroecosystem Analisis. *Agricultural Administration*, (20), 31-55.
- Comisión Economica para America Latina y el Caribe [CEPAL]. (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3)*. CEPAL
- Coopetion Internationale Pour le Deveppment et la Solidarite [CIDSE]. (2018). *Los principios de la agroecologia. hacia sistemas alimentarios justos, resilientes y sostenibles*. CIDSE.
- Coral, L. (1998). *Representaciones y discursos de la medicina tradicional en la comunidad negra de Barbacoas, Nariño*. Universidad Nacional de Colombia.
- Costabeber, J. (1998). *Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Río Grande do Sul, Brasil*. Universidad de Córdoba.
- Cuesta, T., & Mosquera, D. (2011). *Evaluación estructural y funcional de los sistemas productivos urbanos en Quibdó, Chocó, Colombia*. Agroforestería Neotropical. Vol 1.
- Cunningham, A. (1996). Professional ethics and ethnobotanical research. En M. Alexiades, *Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: a Field Manual* (págs. 19-51). New York Botanical Garden.
- Cunningham, A. (2001). *Etnobotánica aplicada. Pueblos, uso de plantas silvestres y conservación. Serie Pueblos y Plantas 4. Manual de Conservación-WWF*. Editorial Nordan Comunidad. Montevideo.
- De Kovel, C., Van Mierlo, A., Wilms, Y., & Berendse, F. (2000). Carbon and nitrogen in soil and vegeation al sites differing in successional age. *Plant Ecology*, 149, 43-50.
- De la Torre, L. (2001). *Practicass productivas tradicionales y etnodesarrollo en la comunidad negra. Por la vida escuchando la magia de la selva*. Edit. Diócesis de Quibdó-Chocó.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas [DANE]. (2005). Resultados del censo general de NBI por total cabeceras y resto, según municipios y nacional. DANE

- Davidson-Hunt, T., & Berkers, F. (2003) Learning as you journey: Anishinaabe perception of social-ecological environments and adaptive learning. *Conservation Ecology, Nova Scotia*, 8. <http://www.consecol.org/vol8/iss1/art5/>
- Davis, W. (1991). Toward a new synthesis in ethnobotany. En M. Ríos, & H. Perdensen, *Las Plantas y el Hombre. Memorias del Primer Simposio Ecuatoriano de Etnobotánica y Botánica Económica* (págs. 339-357). ABYA- YALA.
- Deruyttere, A. (2001). *Pueblo indígenas, globalización y desarrollo con identidad: algunas reflexiones de estrategia*. <http://documentoskoha.s3.amazonaws.com/12917.pdf>forme de trabajo.
- Descola, P. (1996). *La selva culta: Simbolismos y praxis en la ecología de los Achuar*. (Ed) Abya-Yala.
- Diaz, S., Tilman, D., & Fargione, J. (2005). *Biodiversity regulation of ecosystem services*. Island Press.
- Donadío, E. (2009). Ecólogos y mega-minería, reflexiones sobre porque y como involucrarse en el conflicto minero-ambiental. *Ecología Austral*, (19), 248. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1667-782X2009000300008
- Duque, N. (2004). Agricultura tradicional y biodiversidad: Un ejemplo en Risaralda, Colombia". En. (Edit.), En B. Delgado, S. C., & P. Bilbao, *Agroforestería en Latinoamérica: experiencias locales* (págs. 51-70). Editorial Movimiento Agroecológico para Latinoamérica y el Caribe
- Duraaiappah, A. (2005). *Ecosystems and human well-being: Biodiversity synthesis. Millennium Ecosystem Assessment Report*. Island Press.
- Durand, L. (2002). La relación ambiente-cultura en antropología: recuento y perspectivas. *Nueva Antropología, Asociación Nueva Antropología A.C.*, (61). http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442005000800005
- Escobar G., & Berdagué L. (1990). *Tipificación de sistemas de producción agrícola. Red internacional de metodología de investigación de sistemas de producción (RIMISP)*. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/3969/49675.pdf?sequence=1>
- Escobar, G. (2002). *Introducción al paradigma de la Etnobiología* www.naya.org.ar/congreso2002/.../german_escobar_beron.htm.
- Espinosa, J., Ríos, L., & Zapata, M. (2011). *Los diseños agroecológicos: Una herramienta para la planeación agrícola sostenible*. Programa MIDAS-USAID-Universidad de Antioquia.
- Estomba, D., Ladio, A., & Lozada, M. (2005). Plantas medicinales nativas y exóticas usadas por una Comunidad Mapuche en las Cercanías de Junín de los Andes, Neuquén. *Bol Latinoam Caribe Plant Med Aromat*, 4, 107 - 112. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85640604>
- FAO. (2018). Los 10 elementos de la agroecología. guía para la transición hacia sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles. Roma-Italia.
- FAO. (2022). Modelo de Evaluación Ambiental de la Ganadería Mundial (GLEAM). En sección de resultados. (párrafo 18). <https://www.fao.org/gleam/results/es/>
- FAO. (21 de abril de (2022). Servicios ecosistémicos y biodiversidad. <https://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/es/>.
- Farhad, S. (2012). *Los sistemas socio-ecológicos. Una aproximación conceptual y metodológica*. Universidad Pablo de Olavide.

- Fernández ECM, Nair PKR. (1986). An evaluation of the structure and function of tropical homegradens. *Agroforestry Systems.*, 24, 157-70.
- Flyman, M., & Afolayan, A. (2006). The suitability of wild vegetables for alleviating human dietary deficiencies. *South African Journal of Botany*, 72, 492-497. <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2006.02.003>
- Friedemann, N. (1993). *La saga del negro. Presencia africana en Colombia*. Instituto de Genética Humana.
- Gallo, W., & Sanabria, A. (2019). *Evaluación de Impacto Ambiental y ganadería extensiva en Colombia. publicado en el libro Lecturas sobre Derecho de Tierras*. Universidad Externado de Colombia.
- Gamboa, M. (1993). *Contribución al conocimiento de las plantas usadas en medicina popular en el Municipio de Quibdó departamento del Chocó Colombia*. Universidad Nacional de Colombia.
- García, R. (1988). *Modernización en el agro. ¿Ventajas comparativas para quién? El caso de los cultivos comerciales del Bajío, México*. Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados/IFIAS/Universidad Nacional Autónoma de México/UNRISD.
- García-Herrera, P., Sánchez-Mata, M., Cámara, M., Fernández-Ruiz, V., Díez- Marqués, C., Molina, M., & Tardío, J., (2014). Nutrient composition of six wild edible Mediterranean Asteraceae plants of dietary interest. *Journal of Food Composition and Analysis*, 34(2), 163-170. <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2014.02.009>
- Garine, I., Hugh, J., & Prinz, A. (1993). Cultural Factors in Food Choices. En *Tropical Forest, People and Food: Biocultural Interactions and Applications to Development. Man and the Biosphere Series* (págs. 525-531). Unesco.
- Gheno, Y. (2010). *La etnobotánica y la agrodiversidad como herramientas para la conservación y el manejo de recursos naturales: un caso de estudio en la Organización de Parteras y Médicos Indígenas Tradicionales 'Nahuatlxiuhitl' del xhuatlancillo, Veracruz, México*. <http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/29736/1/TESIS.pdf>
- Gentry, A. (1993). *A field guide to the families and genera of woody plants of northwest South America*. <https://www.amazon.com/-/es/Alwyn-H-Gentry/dp/0226289443>
- Gliessman, S. (2017). *La agroecología – un movimiento global para la seguridad y la soberanía alimentaria*. FAO.
- Gliessman, S. (2002). *Agroecología: Procesos ecológicos en agricultura sostenible*. <https://biowit.files.wordpress.com/2010/11/agroecologia-procesos-ecolc3b3gicos-en-agricultura-sostenible-stephen-r-gliessman.pdf>
- Gliessman, S., & Tittonell, P. (2015). Agroecology for food security and nutrition. *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 39, 131-133. 10.1080/21683565.2014.972001
- Gliessman, S. (2002). *Agroecología: procesos ecológicos en la agricultura sostenible*. Turrialba. Editorial Litocat.
- Gómez-Baggethun, E., Reyes-García, V., Olsson, P., & Montes, C. (2012). Traditional ecological knowledge and community resilience to environmental extremes: A case study in Doñana, SW Spain. *Global Environmental Change*, 22(3), 640- 650. 10.1016/j.gloenvcha.2012.02.005
- Gómez-Veloz, A. (2002). Plant use knowledge of the Winikina Warao: The case for questionnaires in ethnobotany. *Econ. Bot.* 56. 231-242. <https://pubag.nal.usda.gov/catalog/1265020>

- González de Molina, M. (2012). Algunas notas sobre agroecología y política. *Agroecología*, 6, 9-21. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/160621>
- González, F., Nelson, J., & Lowy, P. (1995). *Flora ilustrada de San Andrés y Providencia: con énfasis en las plantas útiles. (An illustrated flora of San Andrés and Providencia: with special reference to useful plants)*. Convenios SENA/Universidad Nacional: <https://biblioteca.usco.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=8451>
- Gowdy, J. (1994). *Coevolutionary Economics: The Economy, Society and the Environment*. Kluwer.
- Guarrera, P., & Savo, V. (2013). Perceived health properties of wild and cultivated food plants in local and popular traditions of Italy: A Review. *Journal of Ethnopharmacology*, 146, 659-680. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23395624/>
- Guest, G. (2002). Market integration and the distribution of ecological knowledge within an Ecuadorian fishing community. *J. Ecol. Anthropol.*, 6, 38-49. <https://digitalcommons.usf.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1080&context=jea>
- Gutiérrez, J., Aguilera, L., & González, C. (2008). Agroecología y sustentabilidad. *Revista de Ciencias Sociales Convergencia*. *UAEMex*, 46, 51-87.
- Guzmán, G., González de Molina, M., & Sevilla, E. (2000). *Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible*. Mundi-Prensa.
- Hamilton, A., Pei Shengji., Kessy, J., Ashiq A., Lagos-Witte, S. & Shinwari, Z. (2003). *The purposes and teaching of Applied Ethnobotany. People and plants working paper 11*. WWF,
- Harmon, D. (1996). Losing species, losing languages: connections between biological and linguistic diversity. *Southwest Journal of Linguistics*, 15, 89-108.
- Heinrich, M., Leonti, M., Nebel, S., & Peschel, W., (2005). ‘‘Local food nutraceuticals’’: an example of a multidisciplinary research project on local knowledge. *J Physiology and Pharmacology*, 56, 5-22. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15800382/>
- Henao J., Cárdenas, M., & Fajardo, A. (2008). Zonificación ambiental de la zona de reserva forestal del Pacífico en jurisdicción del departamento de Córdoba, Caribe Colombiano. *Revista Colombia Forestal*, 11 (1), 175 – 200.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación (Quinta ed.)*. McGraw-Hill Educación.
- Hernández, E. (1985). *Reflexiones sobre el concepto de agroecosistemas*. Universidad Autónoma de Chapingo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación*. edición McGraw-Hill,
- Howard, P.L, (2003). *Women and Plants: Case Studies on Gender Relations in Biodiversity Management and Conservation*. Zed Press, London.
- Hu, Y., Cheng, H., & Tao, S. (2017). Environmental and human health challenges of industrial livestock and poultry farming in China and their mitigation. *Environment International*, 107, 111-130.
- Hummer, K. (2013). Manna in winter: indigenous Americans, huckleberries, and blueberries. *Hortscience*, 48(4), 413-417. <https://doi.org/10.21273/HORTSCI.48.4.413>
- Huntington, H. (2000). Using traditional ecological knowledge in science: Methods and applications. *Ecological Applications*, 10, 1270-1274.
- Huntington, H., Callaghan, T., Fox, S., & Krupnik, I. (2004). Matching traditional and scientific observations to detect environmental change: A discussion on Arctic terrestrial ecosystems. *Ambio, suppl.*, 13, 18-23. <https://www.jstor.org/stable/25094583>

- IDEAM, IGAC, IAVH, Invemar, I., & Sinchi, IIAP. (2007). *Ecosistemas continentales, costeros y marinos de Colombia*. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Instituto de Investigaciones Ambientales del Pacífico John von Neumann, Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras José Benito Vives De Andrés, Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas Sinchi.
- IGAC. (2015). *Análisis sobre el uso del suelo*. Bogotá.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt [IAVH]. (2022). *Colombia tiene rinocerontes y los pierde a pasos galopantes*. <http://www.humboldt.org.co/es/test/itemlist/user/843-omarvelandia>.
- Kalle, R., & Sõukand, R. (2013). Wild plants eaten in childhood: a retrospective of Estonia in the 1970s-1990s. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 172, 239-253.
- Katewa, S., Chaudhary, B., & Jain, A. (2004). Folk herbal medicines from tribal area of Rajasthan, India. *J. Ethnopharmacol*, 92, 41-46.
- Kay, M. (1996). *Environmentalism an Culture Theory. Exploring the Role of Anthro- pology in Environmental Discourse*. Routledge.
- Kelly, R. (1995). *The foraging spectrum: diversity in hunter-gatherer lifeways*. Smithsonian.
- Labeyrie, V., Rono, B., & Leclerc, C., (2014). How social organization shapes crop diversity: an ecological anthropology approach among Tharaka farmers of Mount Kenya. *Agriculture and Human Values*, 31(1), 97-107. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10460-013-9451-9>
- Laboratorio de Etnoecológica de México. (2022). *Etnoecología*. <http://www.oikos.unam.mx/Etnoecologia/#:~:text=La%20etnoecolog%C3%ADa%20puede%20definirse%20como,y%20Fo%20manejan%20los%20recursos>
- Lagos-Witte, S., Sanabria, O., Chacón, D., & García, R. (2011). *Manual de Herramientas Etnobotánicas relativas a la Conservación y el Uso Sostenible de los Recursos Vegetales: Una contribución de la Red Latinoamericana de Botánica a la Implementación de la Estrategia Global para la Conservación de las Especies Vegetales hacia el logro de las Metas 13 y 15*. Red Latinoamericana de Botánica (RLB).
- Landazábal, L., & Romero, K. (2018). *Análisis comparativo del impacto al suelo entre ganadería extensiva y monocultivo de maíz con metodología multicriterio en la vereda la Barrialosa, Mesetas-Meta*. Universidad Santo Tomás: <http://bibliotecavirtualoducal.uc.cl/vufind/Record/oai:localhost:11634-13646>
- León, T. (2009). Agroecología: desafíos de una ciencia ambiental en construcción. *Agroecología*, 4, 17. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/117121>
- Leopold, L., Clarke, B., Hanshaw, B., & Balsley, J. (1971). *A procedure for evaluating environmental impact*. U.S. Geological Survey Circular 645, Washington, D.C. <https://pubs.usgs.gov/circ/1971/0645/report.pdf>
- Leyton, M., Arroyo, J., González, M., Valencia, M., Rentería, A., Rentería, G., Vallecilla, M., & ODINCA. (2001). *Diversidad florística, distribución y manejo de sustratos en zoteas de las comunidades negras del rio Cajambre., Pacífico valle caucano*. (Ed) INTEMPO.
- Linares, E., & Bye, R. (1987). A study of four medicinal plant complexes of Mexico and adjacent United States. *Journal of Ethnopharmacology*, 19, 153-183. [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(87\)90039-0](https://doi.org/10.1016/0378-8741(87)90039-0)
- Lok R. (1998). El huerto casero tropical tradicional en América Central. In: Lok R (ed.). *Huertos caseros tradicionales de América Central: características, beneficios e importancia, desde un enfoque multidisciplinario*. Turrialba: CATIE; pp. 7-28.

- López A. (1984). *Cuerpo humano e ideología. Las concepciones de los antiguos nahuas*. Ed. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM.
- López, S., Masera, O. & Astier, M. (2002). *Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems*. Elsevier science Ltd.
- Losonzczy, A. (1993). De lo vegetal a lo humano: un modelo cognitivo afrocolombiano del Pacífico. *Revista Colombiana de Antropología*, 30, 33-57. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1708>
- Lovell, S., De santis, S., Nathan, C., Bretón, M., Mendez, E., Kominami, H., Erickson, D., Morris, K., & Morris, W. (2010). Integrating Agroecology and landscape Multifunctionality in --Vermont: An evolving framework to evaluate the design of Agroecosystems. *Agricultural Systems*, 103, 327-341. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X10000338>
- Lucena, R., Araújo, E., & Albuquerque, U. (2007). Does the local availability of woody caatinga plants (Northeastern Brazil) explain their use value? *Economic Botany* 61, 347-361. <https://www.jstor.org/stable/25568895>
- Łuczaj, Ł., Pieroni, A., Tardío, J., Pardo-de-Santayana, M., Sõukand, R., Svanberg, I., & Kalle, R., (2012) Wild food plant use in 21st century Europe: the disappearance of old traditions and the search for new cuisines involving wild edibles. *Acta Societatis Botanicorum Poloniae*, 81(4), 359-370.
- Luna-Morales, C. (2002). Ciencia, conocimiento tradicional y etnobotánica. *Etnobiología*, 2, 120-135. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5294450>
- Mackinson, S. (2001). Integrating local and scientific knowledge: An example in fisheries science. *Environmental Management*, 27, 533-545. <https://link.springer.com/article/10.1007/s0026702366>
- Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia [MADS]. (1998). *Proyecto Biopacífico. Los sistemas productivos tradicionales: Una opción propia de desarrollo de desarrollo sostenible*. MADS
- Maffi, L. (2001). *On biocultural diversity. Linking language, knowledge, and the environment*. Smithsonian Institute Press.
- Marasas, M., Cap, G., De Luca, L., Pérez, M., & Pérez, R. (2012). *El camino de la Transición agroecológica*. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_el_camino_de_la_transicin_agroecologica.pdf
- Martín, G. (2001). *Etnobotánica: Manual de Métodos*. Nordan- Comunidad.
- Martínez, H. (2020). *Evaluación Etnoecologica del Conocimiento Tradicional Asociado a Plantas Medicinales en el Municipio de Río quito Choco-Colombia*. Edit. Artemis. Curitiba-Brasil.
- Martinez, H. (2021). Medicina ancestral y su aporte al bienestar rural de afrocampesinos en Río Quito, Colombia: bases para una propuesta de etnodesarrollo agroecológico sostenibles (peas). *Revista multidisciplinar Ciencia Latina*, 5(5), 9289-9328. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.988
- Martinez, L., Meza, D., Aguirre, A., & Corza, J. (2008). *Impacto de metales pesados en el ecosistema acuático del río Ayuquila*. UdeG/DERN-Imecbio.
- Martinez, R. (2004). Fundamentos culturales, sociales y económicos de la agroecología. *Revista de Ciencias Sociales*, (103-104), 93. <https://www.redalyc.org/pdf/153/15310407.pdf>
- Martínez-Alier, J. (2002). *The Environmentalism of the Poor. A Study of Ecological Conflicts and Valuation*. Edward Elgar.

- Masera O., Astier M., & López, S. (1999). *Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El Marco de Evaluación MESMIS*. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada A.C Mundi-Presa México, S.A DE C.V Editores.
- McDade, T., Reyes-García, V., Leonard, W., Tanner, S., & Huanca, T. (2007). Maternal ethnobotanical knowledge is associated with multiple measures of child health in the Bolivian Amazon. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(15), 6134-6139. <https://doi.org/10.1073/pnas.0609123104>
- MEA. (2005). *Ecosystems and human well-being Opportunities and Challenges for Business and Industry*. United States: Island Press: <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>
- Medellín, S., Barrientos, L., Mora, A., Almaguer, P., & Mora, S. (2018). Conocimiento tradicional y valoración de plantas útiles en reserva de biosfera El Cielo, Tamaulipas, México. *Revista Agric. Soc. Desarrollo*, 15(3). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-54722018000300354
- Mena, A., Escobar, R., Garcia, F., Valencia, R., Copete, S., Neita, C., Mosquera, H., Arboleda, M., & ASOCASAN. (2001). *Las azoteas como estrategia para la producción de plantas medicinales y alimenticias en comunidades del alto San Juan, Chocó*. (Ed) INTEMPO.
- Menéndez, G. (2015). *Etnobotánica de las plantas silvestres comestibles y medicinales en cuatro comarcas de Araba y Bizkaia*. Universidad Autónoma de Madrid: <https://repositorio.uam.es/handle/10486/667855>
- Meneses, L. (2017). *Saberes ancestrales, memoria del territorio, usos y costumbres estudio etnobotánico de diez especies focales o de importancia de la flora local entre la población afrodescendiente de los corregimientos de Juanchaco y Ladrilleros, Bahía Málaga, Buenaventura, Colombia*. Universidad Distrital Francisco José de Caldas: <https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/5803/1/MenesesMorenoLorettaAlejandra2017.pdf>
- Minga, O. (2014). *Relación entre el conocimiento tradicional y diversidad de plantas en el bosque protector Aguarongo Azuay Ecuador*. Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/7087/1/UPS-CT003837.pdf>
- Molina, M., (2014). *Producción y abundancia natural de verduras de hoja, espárragos y frutos carnosos silvestres de uso tradicional en España*. Universidad Autónoma de Madrid: https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/662453/molina_simon_maria.pdf?sequence=1
- Monroy, R. (2016). *Conocimiento tradicional de plantas medicinales en la localidad de origen otomi*. <http://ri.uaemex.mx/handle/20.500.11799/65528?show=full>
- Molina, M., Pardo-de-Santayana, M., García, E., Aceituno-Mata, L., Morales, R., & Tardío, J., (2012). Exploring the potential of wild food resources in the Mediterranean región: natural yield and gathering pressure of the wild asparagus (*Asparagus acutifolius* L.). *Spanish Journal of Agricultural Research*, 10(4), 1090-1100. <https://doi.org/10.5424/sjar/2012104-3050>
- Monje, J; Ortega, M., Vega, D. (2017). El modelo de índice gda como una herramienta para medir el grado de dependencia alimentaria. *Revista Logistic Potential of Latinamerica*, 12(23), 46–55. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.12.23.2017.46-55>
- Monsert, P., & Villar, L. (1995). *Los Agroecosistemas*. (Ed) CSIC-IPE.

- Montani, C., Hinojosa, M., Gaviorno, M., Hadad, M., Meglioli, P., Ordoñez, C., Vega, C., Karlin, O., & Damiani, O. (2009). *Diversidad biológica y cultural: el uso medicinal de las plantas en la comunidad Huarpe de lagunas del Rosario. Dpto. Lavalle (Mendoza, Argentina)*. III Congreso Nacional de Extensión Universitaria: https://www.academia.edu/3625463/Ra%C3%ADces_Huarpe_Uso_medicinal_de_plantas_en_la_comunidad_de_Lagunas_del_Rosario_Mendoza_Argentina
- Moonen, A., & Barbieri, P. (2008). Functional Biodiversity: An Agroecosystem approach. Agriculture, Ecosystems and environment. *Journal ELSEVIER*, 127, 7-21.
- Morales, P., Ferreira, I., Carvalho, A., Sánchez-Mata, M., Cámara, M., Fernández-Ruiz, V., Pardo-de-Santayana, M., & Tardío, J. (2014). Mediterranean non-cultivated vegetables as dietary sources of compounds with antioxidant and biological activity. *LWT - Food Science and Technology*, 55(1), 389-396. https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/9428/3/Paper_basal_leaves_LWT_revised_2.pdf
- Morán, R. (2001). Aproximaciones al costo económico de impactos ambientales en la minería, *Ambiente y Desarrollo*, (1), 59-66.
- Moreira, P. (2014). *Mapeo de servicios ecosistémicos de aprovisionamiento: el caso de la provisión de forraje en el paisaje rural del sur de Chile*. Universidad Austral de Chile: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2014/fam838m/doc/fam838m.pdf>
- Moreno, C. (2001). *Métodos para medir la biodiversidad*. Cooperación Iberoamericana Ciencia y Tecnología para el Desarrollo-UNESCO ORCYT-Sociedad Entomológica Aragonesa.
- Morton-Bermea, O. (2006). “Contenido de metales pesados en suelos superficiales de la ciudad de Mexico”, *TIP Rev. Esp. Cienc. Quim. Biol.* vol. 9, núm. 1, p. 45.
- Mosquera, D. (2011). *Elementos que fundamentan y guían el conocimiento tradicional de los saberes medicos de los Afrocolombianos e indígenas en Pizarro, Choco*. Instituto de investigaciones ambientales del Pacífico John Von Neuman.
- Mosquera-Andrade, D, Escobar R., & Moreno, A. (2011). Estructura y función de los huertos caseros de las comunidades afrodescendientes asentadas en la cuenca del río Atrato departamento del Chocó, Colombia. *Rev Biodivers Neotrop.*, 1(2), 107-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5168108>
- Mosquera-Andrade, D. (2014). Motores de la deforestación del bosque húmedo Tropical bh-T de la región noroccidental colombiana. *Revista de investigación, Biodiversidad y Desarrollo*, 33, 96-104
- Mostacero, J., López, S., De la cruz, A., Gil, A., Alva, R., & Charcape, M. (2020). Plantas frías” y “Plantas calientes” recursos potenciales en la prevención y/o tratamiento del COVID-19. *Revista Manglar*, 3(17), 209-220. <https://erp.untumbes.edu.pe/revistas/index.php/manglar/article/view/177>
- Nair, P., & Kumar, B. (2006). Introduction. En K. BM, & P. Nair, *Tropical homegardens: a time-tested example of sustainable agroforestry* (págs. 1-10.). Advanc Agroforest.
- Nair PKR. (1987). Food producing tree in tropical agroforestry system. In: Nair PKR (ed). *Agroforestry systems in the tropics*. Kluwer Academic Publisher in cooperation with ICRAF.
- National Research Council. (1989). *Alternative agriculture*. National Acad. Press,
- Nautiyal, S., Bisht, V., Rao, K., & Maikhuri, R. (2008). The Role of Cultural Values in Agrobiodiversity Conservation: A Case Study from Uttarakhand, Himalaya. *Journal of Human Ecology*, 23(1), 1–6. 10.1080/09709274.2008.11906047

- Nicholls, C., Altieri, M., & Vazques, L. (2016). Agroecology: Principles for the conversión and redeseing of farming system. *Journal of Ecosystem and Ecograpy*, <http://dx.doi.org/10.4172/2157-7625.S5-010>.
- Norgaard, R. (1994). *Development Betrayed: The End of Progress and a Coevolutionary Revisioning of the Future*. Routledge.
- Norgaard, R., & Sikor, T. (1999). *Bases científicas para una agricultura sustentable. Capítulo 2 Metodología y práctica de la agroecología. Nordan-comunidad, Montevideo*. <http://agroeco.org/wp-content/uploads/2010/10/Libro-Agroecologia.pdf>
- Ochoa, A. (2017). *conocimiento y uso tradicional del recurso fitomedicinal de la comunidad del río yurumanguí, distrito de Buenaventura*. Universidad de Manizales: https://ridum.umanizales.edu.co/xmlui/bitstream/handle/20.500.12746/3054/Tesis_Etnobot%C3%A1nica_Ang%C3%A9lica_Ochoa_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Odum, E., & Barrett, G. (2006). *Fundamentos de ecología*. Thomson. (Ed) Cengage.
- Ogle, B. (2001). *Wild vegetables and micronutrient nutrition studies on the significance of wild vegetables in women's diets in Vietnam*. Uppsala University: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:168542/FULLTEXT01.pdf>
- Ogoye-Ndegwa, C., & Aagaard-Hansen, J., (2003). Traditional gathering of wild vegetables among the Luo of Western Kenya - a nutritional anthropology project. *Ecology of Food and Nutrition*. 42, 69-89. <https://doi.org/10.1080/03670240303114>
- OMS; OPS. (1997). *Fortalecimiento y desarrollo de los sistemas de salud tradicionales: organización y provisión de servicios de salud en poblaciones multiculturales iniciativa de salud de los pueblos indígenas división de desarrollo de sistemas y servicios de salud*. <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2009/10-Esp%20IND6.pdf>
- Otero, I., Boada, M., & Rodoreda, G., (2007). Perspectiva socioecológica en el análisis de espacios naturales protegidos de la Región Metropolitana de Barcelona-España. *Gestión y Ambiente*, 10(1), 125-130. <redalyc.org/pdf/1694/169419796010.pdf>
- Palacios, E. (2009). *Usos etnomédicos de algunas especies vegetales del departamento del Chocó. Programa de Biología con Énfasis en Recursos Naturales Córdoba*. Universidad Tecnológica del Chocó Diego Luis.
- Pardo de Santayana, M., & Gómez-Pellón, E. (2003). Etnobotánica: Aprovechamiento tradicional de plantas y patrimonio cultural. *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, 60(1), 171-182. <https://www.redalyc.org/pdf/556/55660112.pdf>
- Pardo de Santayana, M., Tardío, J., Blanco, E., Carvalho, A., Lastra, J., San Miguel, E., & Morales, R., (2007). Traditional knowledge on wild edible plants in the northwest of the Iberian Peninsula (Spain and Portugal): a comparative study. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 3, 27. <https://ethnobiomed.biomedcentral.com/articles/10.1186/1746-4269-3-27>
- Pasquini, M., Sánchez-Ospina, C. & Mendoza, J. (2014). Distribución del conocimiento y usos por generación y género de plantas comestibles en tres comunidades afrodescendientes en Bolívar, Colombia. *Revista Luna Azul*, 38, 58-85. <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=content&task=view&id=894>
- Pereira, C., Barros, L., Carvalho, A., & Ferreira, I. (2011). Nutritional composition and bioactive properties of commonly consumed wild greens: potential sources for new trends in modern diets. *Food Research International*, 44, 2634-2640. <https://doi.org/10.1016/j.foodres.2011.05.012>

- Pérez, R. (2008). El lado oscuro de la ganadería. *Revista Testimonio*, 39 (154), 217-227. <https://www.redalyc.org/pdf/118/11820139013.pdf>
- Phillips, K., Pehrsson, P., Agnew, W., Scheett, A., Follett, J., Lukaski, H., & Patterson, K. (2014). Nutrient composition of selected traditional United States Northern Plains Native American plant foods. *Journal of Food Composition and Analysis*, 34, 136-152. <https://core.ac.uk/download/pdf/33138614.pdf>
- Pieroni, A., Giusti, M., & Quave, C. (2011). Cross-cultural ethnobiology in the western Balkans: medical ethnobotany and ethnozoology among albanians and serbes in the Pešter Plateau, Sandžak, South-Western Serbia. *Human Ecology*, 39, 333- 349.
- Pieroni, A., & Quave, C. (2005). Traditional pharmacopoeias and medicines among Albanians and Italians in southern Italy: A comparison. *Journal of Ethnopharmacology*, 101, 258-270. 10.1016/j.jep.2005.04.028
- Pieroni, A., Nebel, S., Santoro, R., & Heinrich, M. (2005). Food for two seasons: Culinary uses of non-cultivated local vegetables and mushrooms in a south Italian village. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 56(4), 245-272. 10.1080/09637480500146564
- Pitcher, T. (2001). Fisheries managed to rebuild ecosystems? Reconstructing the past to salvage the future. *Ecological Applications*, 11, 601-617. <https://www.jstor.org/stable/3060912>
- Piza, N; Amaquema, F., & Beltrán, G. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Revista Conrado*, 70, 455-459. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1162>
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. (2011). *Colombia rural: razones para la esperanza. Informe Nacional de Desarrollo Humano*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Prance, G. (1991). What is the ethnobotany today? *Journal Ethnopharmacology. Elsevier*, 32, 209-216. [https://doi.org/10.1016/0378-8741\(91\)90120-3](https://doi.org/10.1016/0378-8741(91)90120-3)
- Quetier, F., Lavorel, S., Thuiller, W., & Davies, I. (2007a). *Plant trait based modeling assessment of ecosystem service sensitivity to land-use change*. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18213976/>
- Quetier, F., Tapella, E., Conti, G, Cáceres, D., & Díaz, S. (2007b). *Servicios ecosistémicos y actores sociales. Aspectos conceptuales y metodológicos para un estudio interdisciplinario*. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Distrito Federal.
- Ramírez, T. (2005). *Diseño de un sistema agroforestal basado en café robusta que incrementa la sustentabilidad, rentabilidad y equidad, en la Amazonia Ecuatoriana*. <https://docplayer.es/67715238-Diseno-de-un-sistema-agroforestal-basado-en-cafe-robusta-que-incrementa-la-sustentabilidad-rentabilidad-y-equidad-en-la-amazonia-ecuatoriana.html>
- Rentería, C., & Vélez, C. (2021). Comunidades negras y saberes ancestrales ambientales: un análisis desde los principios de la educación popular ambiental para re(pensar) las relaciones sociedad-naturaleza. *Revista Colombiana de Educación*, 1(81), 311-336. <https://doi.org/10.17227/rce.num81-10715>
- Reyes, T. (1999). Métodos cualitativos de investigación: Los grupos focales y el estudio de caso. *Fórum Empresarial*, 2(4), 74–87. <https://doi.org/10.33801/fe.v4i2.2913>
- Reyes-García, V., Aceituno-Mata, L., Calvet-Mir, L., Garnatje, T., Gómez-Baggethun, E., Lastra, J., Ontillera, R., Parada, M., Rigat, M., Vallès, J., Vila, S., & Pardode- Santayana, M. (2014). Resilience of local knowledge systems. The example of agricultural knowledge among homegardeners in the Iberian peninsula. *Global Environmental*

- Change*, 24, 223-231. <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-56050/Ambienta%20n%C2%BA%20107%20Junio%202014.pdf>
- Reyes-García, V., Godoy, R., Vadez, V., Apaza, L., Byron, E., Pérez, E., Leonard, W., & Wilkie, D. (2003). Ethnobotanical Knowledge Shared Widely Among Tsimane' Amerindians. *Science*, 299, 1707. [https://link.springer.com/article/10.1663/0013-0001\(2006\)60 \[62:CPAEVO\]2.0.CO;2](https://link.springer.com/article/10.1663/0013-0001(2006)60%5B62:CPAEVO%5D2.0.CO;2)
- Reyes-García, V., Luz, A.C., Guèze, M., Cristobal, J., Macía, M., Orta-Martínez, M., Paneque-Gálvez, J., & Pino, J., (2013). TAPS Bolivian Study Team, 2013. Secular trends on traditional ecological knowledge: an analysis of different domains of knowledge among Tsimane' indigenous people. *Learning and Individual Differences*, 27, 206-212. 10.1016/j.lindif.2013.01.011
- Reyes-García, V., Molina, J., Broesch, J., Calvet-Mir, L., Huanca, T., Saus, J., Tanner, S., Leonard, W.R., McDade, T.W., & TAPS Study Team. (2008). ¿Do the aged and knowledgeable men enjoy more prestige? A test of predictions from the prestige-bias model of cultural transmission. *Evolution and Human Behavior*, 29(4), 275-281.
- Reyes-García, V., Vadez, V., Huanca, T., Leonard, W., & McDade, T. (2007). Economic development and local ecological knowledge: ¿a deadlock? Data from a native Amazonian society. *Hum. Ecol.*, 35, 371-377. 10.1007/s10745-006-9069-2
- Rodríguez-Echeverry, J. (2010). Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, 34 (132), 309-326.
- Rojas-Alba, M. (1986). Clasificación tradicional de los alimentos fríos-calientes en un pueblo de origen Náhuatl. *Medicina Alternativa*, (2), 228-243. <http://www.tlahui.com/friocal1.htm>.
- Romero, R. (1991). *Frutas Silvestres de Colombia*. Instituto de Cultura Hispánica, Edición de la II Expedición Botánica. Editorial ABC.
- Rosales, O. (2021). *Efecto de plantas frías y calientes en el pH urinario de Rattus norvegicus*. Universidad Nacional de Trujillo-Perú: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/17767?show=full>
- Rosset, P., & Altieri, M. (2018). *Agroecología: ciencia y política*. (Ed) SOCLA.
- Salazar, D. (2021). Síntesis y fundamentación teórica de los principales aportes del panel sobre desafíos de la agroecología en Nicaragua. En J. Rojas, F. Chavarría, & D. Salazar, *La agroecología y la agroindustria: bases para el desarrollo rural en Nicaragua*. (págs. 33-41). Editorial Universitaria.
- Schultes, R., & Raffauf, R. (1990). *The Healing Forest: Medicinal and Toxic Plants of the Northwet Amazonia*. Dioscorides Press.
- Shiva, V. (1997). *Hacia una estructura de la productividad basada en la biodiversidad*. <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-12-numero-3/2587-hacia-una-estructura-de-productividad-basada-en-la-biodiversidad>
- Salazar, E., & Duque, M. (1994). *Características del Cuidado a las Personas En Los Procesos de salud y enfermedad. Comunidades Indígenas y afroamericanas visitadas por la gran expedición humana*. Universidad Javeriana.
- Sanabria, O. & Argueta, A. (2015). Cosmovisiones y Naturalezas en tres culturas indígenas de Colombia. *Rev. Etnobiología Asociación Etnobilógica Mexicana A. C.*, 13 (2), 5-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5294436>

- Sánchez, E., & Ortiz, M. (2014). Escenarios ambientales y sociales de la minería a cielo abierto. *Revista Inventio*, 10(20), 27-34. <http://inventio.uaem.mx/index.php/inventio/article/view/323>
- Schultes, R. (1941). *La Etnobotánica: Su alcance y sus objetos*. Museo Botánico de la Universidad de Harvard.
- Sevilla, E. (2006). *De la sociología Rural a la Agroecología*. (Ed) Icaria.
- Sevilla, E., (1995). *El marco teórico de la Agroecología*. Universidad La Rábida.
- Sheehan, M. (2004). Ethnographic models, archaeological data, and the applicability of modern foraging theory. En A. Bardard, *Hunter-gatherers in history, archaeology and anthropology* (págs. 163-174). Berg.
- Sheldon, J., Balick, M., & Laird, S. (1997). *Medicinal plants: ¿can utilization and conservation coexist?* New York Botanical Garden.
- Shrestha, P., & Dhillon, S. (2003). Medicinal plant diversity and use in the highlands of Dolakha district. *Nepal. J. Ethnopharmacol*, 86, 81-96. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12686446/>
- Soemarwoto, O., & Conwey, G. (1992). The javenese Homegarden. *Journal for Farming Systems Research Extension*, 2(3), 95-118. <http://www.ciesin.org/docs/004-194/004-194.html>
- Solbrig, O. (1991). *Biodiversitv. Scientific Issues and Collaborative Research Proposals*. UNESCO.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T., Castel, V., Rosales, M., & Haan C. (2009). *FAO - Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, La larga sombra de ganado*. <https://www.fao.org/3/a0701s/a0701s.pdf>
- Steward, J. (1955). *The concept and method of Cultural ecology*. En: *Julian Steward Evolution and ecology*. University Illinois Pres
- Stora, N. (1994). *Cultural Ecology and the Interaction between man-and the Enviromental*. University of Turku.
- Sunderland, T., Powell, B., Ickowitz, A., Foli, S., Pinedo-Vázquez, M., Nasi, R., & Padoch, C. (2013). *Food security and nutrition: The role of forests*. Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Sutherland, W. (2003). Parallel extinction risk and global distribution of languages and species. *Nature*, 423, 276-279. 10.1038/nature01607
- Sutton, M., & Anderson, E. (2010). *Indroductio to cultural ecology*. United Kingdom.
- Tengo M. (2012). *Un diálogo sobre el conocimiento para el siglo 21: Los saberes indígenas, el conocimiento tradicional, la ciencia y la conexione entre diversos sistemas de saberes*. http://www.dialogueseminars.net/resources/Panama/Backgroundinfo/Dialogo_de_conocimineto_Marzo_2012.pdf.
- Tilman, D., Reich, P., & Knops, J. (2006). Biodiversity and ecosystem stability in a decade-long grassland experiment. *Nature*, 441, 629-632. <https://www.nature.com/articles/nature04742>
- Toledo V., & Borroto C. (1996). *Determinación de prioridades en Salud con participación social*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21251996000300003
- Toledo, A. (1998). *Economía de la Biodiversidad. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Oficina Regional para América Latina y el Caribe. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. Boulevard de los Virreyes N°*

- 155, *Colonia Lomas de Virreyes 11000 México, D.F. México*.
https://people.sugarlabs.org/scs/programa_icco/Leff_STB2.pdf
- Toledo, V. (2005). La memoria tradicional: la importancia Agroecológica de los saberes locales. *Leisa*, 20(4), 16-19. <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-20-numero-4/2073-la-memoria-tradicional-la-importancia-agroecologica-de-los-saberes-locales>
- Toledo, V., Batis, A., Becerra, L.; Martínez, E., & Ramos, C. (1995). *La selva útil: Etnobotánica cuantitativa de los grupos indígenas del trópico húmedo de México*. https://www.researchgate.net/profile/Esteban_Manuel_Salas/publication/282134822_La_Selva_Util_Etnobotanica_cuantitativa_de_los_grupos_indigenas_del_tropico_humedo_de_Mexico/links/5e42f058a6fdccd9659a8e1e/La-Selva-Util-Etnobotanica-cuantitativa-de-los-grupos-indigenas-del-tropico-humedo-de-Mexico.pdf
- Toledo, V., Carabias, J., Mapes, C., & Toledo, C. (1987). *Ecología y Autosuficiencia Alimentaria. Segunda edición*. Ed. Siglo XXI.
- Toledo, V. (1995). *Peasantry, agroindustriality, sustainability. The ecological and historical basis of rural development*. Interamerican Council for Sustainable Agriculture.
- Toledo, V., Carabias, C., Mapes, C., & Toledo, C. (2000). *Ecología y Autosuficiencia Alimentaria*. Siglo XXI Editores.
- Toscano, H., & Gonzales. (2006). *Uso Tradicional de Plantas Medicinales en la Vereda San Isidro, Municipio de San José de Pare-Boyacá: Un Estudio Preliminar Usando Técnicas Cuantitativas*. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-548X2006000200012
- Tovar, E., Cervantes, L., Martínez, C., Rojas, E., Valverde, M., Ortiz, L., & Mussali, P. (2012). Comparison of two wild rodent species as sentinels of environmental contamination by mine tailings. *Environmental Science and Pollution Research*, núm. 19, 1677-1682. 10.1007/s11356-011-0680-4.
- Tropembos Colombia. (2009). *Proyecto formación en gestión ambiental y cadenas productivas sostenibles. Aplicación de herramientas participativas para la investigación local convenio SENA-TROPEMBOST volúmenes del 1-10*. Imprenta Editores.
- Tudela, F. (1989). *La modernización forzada del trópico. El caso de Tabasco, México*. El Colegio de México.
- Turner, N., & Turner, K. (2008). "Where our women used to get the food": cumulative effects and loss of ethnobotanical knowledge and practice; case study from coastal British Columbia. *Botany*, 86, 103-115. 10.1139/B07-020
- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente [UNEP]. (1992). *Convention on Biological Diversity*. CDB UNEP.
- Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación [UNESCO]. (2006). *Conocimientos Tradicionales*. Oficina de Información Pública.
- USDA. (2000). *U.S. organic agriculture*. www.econ.ag.gov/whatsnew/issues/organic/.
- Valois, H. (2016). *Sucesión primaria y ecología de la revegetación de selvas degradadas por minería en el Chocó, Colombia: bases para su restauración ecológica*. Universidad de Valladolid: <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/19089>
- Vargas, L. (2012). Análisis de los impactos generados por la minería de oro y platino a cielo abierto sobre los recursos hídricos a partir de la cuantificación del consumo de agua y la carga contaminante de los vertimientos. *Revista Bioetnia-IIAP*, (2), 203-214. <https://bioetnia.iiap.org.co/index.php/bioetnia/article/view/91/77>

- Vásquez, C. (2012). *Clasificación por categorías térmicas de las plantas medicinales, en el sistema tradicional de salud de la Comunidad Afrodescendiente de Palenque San Basilio, Bolívar, Colombia*. Universidad Nacional de Colombia: <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/11521/598630.2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vásquez, C., Matapí, U., Meléndez I., Pérez, M., García C., Rodríguez R., Martínez, G., & Restrepo, S. (2013). *Plantas y territorio en los sistemas tradicionales de salud en Colombia; contribuciones de la biodiversidad al bienestar humano y la autonomía*. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Velásquez, R. (1957). La medicina popular en la Costa colombiana del Pacífico. *Revista colombiana de Antropología*, 6, 195-258. <https://doi.org/10.22380/2539472X.1792>
- Villazaki, B. (1955). Bantu concepts in Medicine. *Journal of the National Medical Association*, 47(5), 308-311. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2617581/>
- Vinceti, B., Termote, C., Ickowitz, A., Powell, B., Kehlenbeck, K., & Hunter, D. (2013). The contribution of forests and trees to sustainable diets. *Sustainability*, 5(11), 4797-4824. <https://doi.org/10.3390/su5114797>
- Wang, B., Liu, G., Xue, S., & Zhu, B. (2011). Changes in soil physico-chemical and microbiological properties during natural succession on abandoned farmland in the Loess Plateau. *Environmental Earth Sciences*, 62, 915-925.
- Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis, C., Vallod, D., & David, C. (2009). Agroecology as science, a movement and a practice. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, (29), 503-513. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00886499/document>.
- White, L. (2013). *Conocimiento tradicional de los recursos vegetales: plantas medicinales y huertos familiares una aproximación teórica metodológica. Tesis de grado para optar al título de Doctor en ciencias ambientales*. Universidad Autónoma de México: <http://ri.uaemex.mx/handle/123456789/13935>
- Fondo Mundial para la Naturaleza [WWF]. (2007). *Santuario de Flora Plantas Medicinales Orito Ingi-Ande conocimiento tradicional conservado en un área protegida*. WWF.
- Zent, S. (2001). Acculturation and Ethnobotanical Knowledge Loss among the Piara of: Demonstration of a Quantitative Method for the Empirical Study of Traditional Ecological Knowledge Change. En *On Biocultural Diversity: Linking Language, Knowledge, and the Environment* (págs. 190-211). Smithsonian Institution Press.
- Zuluaga, G. (2003). *La Botella Curada: un estudio de los sistemas tradicionales de salud en las comunidades afrocolombianas del Chocó Biogeográfico*. Amazon Conservation Team, Instituto de Etnobiología, Universidad del Bosque. Da Vinci Editores.

9 Anexos

Anexo 1. Ficha de Entrevistas Individuales de Etnobotánica a Informante Clave

Nombre del sabedor Tradicional _____
Especialidad: soba hueso partero curandero hierbero otro _____
Años en el oficio Tradicional _____
Sexo F () M () Edad _____
Aprendió a curar de: Madre _____ Padre _____ Abuelo _____ otra persona _____

De la Planta.

Nombre común _____ . Nombre náhuatl _____
Forma biológica: Hierba, Arbusto árbol epífita parásita rastrera trepadora
Tamaño aprox. de la planta _____ cm.
Parte de la planta usada: Raíz _____ Tallos _____ Hojas _____ Flores _____ Frutos _____ toda _____
Semillas _____ Látex ó lechilla _____ Corteza _____ Toda la planta _____.
Uso: _____
Forma de preparación _____ necesita secreto sí _____ no _____
Dosis _____ Frecuencia de uso _____
Se usa sola ó combinada _____ Sí es combinada con ¿qué? _____
Problemas de sobredosis Sí _____ No _____. Naturaleza Fría _____ Caliente _____
Olor: Fuerte _____ suave _____ Agradable _____ Desagradable _____
Látex: Color: _____
¿Conoce algún otro uso de la planta? _____

Lugar de colecta

Localidad _____ Municipio _____
Fecha de colecta _____ Altitud _____ m.s.n.m. Tipo de vegetación: Primaria
_____ pendiente _____ cerca a lugares húmedos si _____ no _____ temperatura _____ sabor
dulce _____ amargo _____
Color: oscuro _____ claro _____ mucilago sí _____ no _____
Secundaria _____. Tipo de Suelo: Arcilloso _____ Negro _____ Café _____ con abundante
materia
orgánica _____. Abundancia: Escasa _____ Regular _____
Número de colecta _____ **Especificaciones de colecta:** solo de noche _____. A
determinada
hora _____ Solo mujeres _____ Solo hombres _____ En alguna fecha _____ que no estén
menstruando _____ que no haya tenido relaciones sexuales _____ Decir alguna oración _____
Otra _____

¿De dónde obtiene la planta?:

Recolección en Bosque _____ Finca _____ Solar vacío _____
Huerto _____ ¿Reproduce la planta? Si _____ No _____
De qué manera: separación de matitas _____ coditos _____
semillas _____ camotes _____ injertos _____
tallos _____ otro _____ ¿Dónde la siembra? _____

Nombre de quien aplicó el cuestionario. _____

Anexo 2. Entrevista grupal a sabedores

Nombre de los participantes

¿Cómo era la comunidad antes?

¿Qué plantas medicinales se encontraban y cuáles ahora no?

¿Cómo hacían cuando alguien se enfermaba y de qué se enfermaban?

¿De qué vivía la gente y cómo se alimentaban?

¿Cómo se convirtieron en vereda?

¿Qué beneficios se han logrado para la comunidad:

¿Cómo es la situación actual de la comunidad

¿Con la construcción del centro de salud, la llegada de medicamento y brigadas de salud, debilitó el sistema de medicina tradicional?

¿Cómo se transmite el conocimiento de las plantas?

¿Estaban los jóvenes más interesados antes en el conocimiento que hoy?

¿Qué ha pasado con las plantas hoy?

¿Por qué se ha perdido el conocimiento?

¿Qué tipos de sabedores hay? ¿Intercambian conocimientos?

¿Por qué decidió aprender este conocimiento

¿Qué aspectos han influido en la pérdida de los conocimientos con secretos?

¿De qué sitios se han obtenido las plantas que necesitan y como es la situación ahora?

¿Había más casos de enfermedades antes o ahora que cree que ha pasado?

¿Existe alguna organización en la comunidad de sabedores tradicional?

¿Tienen las plantas silvestres y de patio la misma importancia en la medicina tradicional? ¿Porqué?

Anexo 3. Modelo de encuesta estructurada etnobotánica municipal

Sección I

Información general del encuestado

1. Barrio o sector _____
2. Nombre _____ Edad _____ Sexo: F ___ M ___
3. Ocupación _____
4. ¿Sabe leer y escribir? Sí ___ No ___
5. Nivel educativo: Básico ___ Media ___ Secundario ___ Universitario ___ Otros _____
6. ¿Es originario de esta comunidad Sí ___ no ___
7. ¿En caso de no ser originario de esta comunidad,
 - a. ¿De dónde es originario? _____
 - b. ¿Cuántos años tiene viviendo aquí? _____
8. ¿Conoce usted el uso de plantas medicinales? Sí ___ No ___
9. ¿Quién se lo enseñó? Mamá _____ Papá _____ Tíos _____ Abuelos _____ Otros _____
- ¿Cuántas personas viven en su casa? _____

Sección II

Percepción problemas de salud

1. ¿Cuáles son las enfermedades tradicionales y convencionales más frecuentes que usted conoce desde años atrás a la fecha?

2. ¿Usa plantas medicinales para tratar sus enfermedades Sí ___ No ___
3. Con que regularidad las usa
 - a. Una vez a la semana _____
 - b. Cada 15 días _____
 - c. Una vez al mes _____
 - d. Nunca las uso _____
 - e. Cada que me enfermo _____
4. ¿Desde cuándo las usa? a. 1 a 5 años ___ b. 5 a 10 años ___ c. Más de 10 años

Sección III

Tipología de sabedores

1. Qué sabedores de plantas medicinales reconoce
 - a. Partera ___ b. sobandero o pegador de hueso ___ c. curandero ___ d. casero básico Remediero ___ f. todos ___
2. ¿Cuándo se presenta un problema de salud a quien acude?
 - a. Medicina tradicional (Plantas o sabedor) ___
 - b. Medicina convencional (Medicamentos o médico) ___
 - c. Ambas ___

3. Creencias sobre la Planta:

Sección IV

Cosecha y post cosecha

1. ¿Quién debe recolectar la planta? (Hombre _____/Mujer _____ Indiferente _____)
2. ¿Cuándo la corta? Mañana, _____ tarde _____ noche _____

Otros ingredientes (adición en mezcla, aguardiente, viche, parte de animal.):

¿Cómo procesa la planta?

¿Existe en esta comunidad alguna regulación para controlar la colecta de estas plantas (cantidades, sitios permitidos/prohibidos donde colectan, etc.)? Si _____ No _____

Sección V

Formas de uso

¿Cómo prepara el remedio?

Baño _____ bebedizo _____ Untada _____ Emplasto _____ inhalado _____ otro _____

. Usted la usa:

01. Fresca 02. Seca al sol 03. Seca a sombra 04. Otros _____

Parte de la planta usada: Raíz _____ Tallos _____ Hojas _____ Flores _____ Frutos _____

Semillas _____ Látex ó lechilla _____ Corteza _____ Toda la planta _____.

Sección VI

Ecología

1. ¿Dónde se encuentran la (s) planta (s)?

Patio Mercado Bosque Finca solar vacío

corregimiento, municipio, Departamento, Región, Interior del país, Continente, Global

2. Son: Escasas _____ Abundantes _____ Extintas _____

3. ¿Conoce y diferencia una planta caliente de una fría? Sí _____ No _____

4. ¿En qué lugares se encuentran estas plantas y cuáles son las características de esos lugares?

¿Qué habito tienen estas plantas que frecuentemente usa?: Hierba _____ Arbusto _____ Árbol _____

Sección VII

Efectividad

1. ¿Ha utilizado usted las plantas como remedio? Sí No
2. ¿Qué resultado le dio? Bueno Malo Ninguno
3. ¿Qué contraindicaciones o recomendaciones daría usted para los niños, mujeres embarazadas y ancianos? _____
4. ¿Qué plantas utilizó? (Nombre de las plantas)
 P1 _____ P2 _____ P3 _____
 P4 _____ P5 _____ P6 _____
5. ¿Conoce usted alguna persona en el pueblo que se dedique a curar con plantas? SI _____ NO _____
6. ¿En su casa quien prepara los remedios con plantas cuando se necesitan? PAPA _____ MAMA _____ ABUELOS _____ TIOS _____
7. ¿Cree usted que el uso de plantas medicinales se está perdiendo? SI _____ NO _____
8. ¿Por qué? _____
9. Algunas plantas que tienen las mismas propiedades pueden ser sustituidas por otras?
 Si _____ No _____

Sección VIII

Información predial

1. Relación con el predio. Propietario: ____ Poseedor: ____ Ocupante: ____ Tenedor: ____
2. ¿Comparte su calidad de poseedor/propietario/ocupante/ tenedor con alguien más? Si ____ No ____
 Si la respuesta es sí, ¿con quién? Pareja: ____ Padres: ____ Hermanos/as ____ Socios ____ Otros ____ ¿Quienes?

3. ¿Para qué actividades usa el predio? Agricultura: ____ Ganadería: ____ Sin uso: ____ pequeña producción agropecuaria: ____ siembra de plantas medicinales, aromáticas y condimentarias: ____ Lo arrienda: ____ Lo presta ____
4. Área total del Predio: _____ frente _____ fondo _____
 Área construida: _____ frente _____ fondo _____

Sección IX

Información agrotécnica

1. De dónde obtienen la semilla para sembrar? -local ____ -afuera ____
2. Las compra? Si ____ No ____
3. Dónde siembran? Finca ____ Azoteas ____ suelo ____ Envases plásticos ____ Canoas ____ otros ____
4. ¿En qué fase lunar se siembra? 1. Luna llena 2. Luna Nueva 3. Otros _____
5. ¿En qué fase lunar se cosecha? 1. Luna llena 2. Luna Nueva 3. Otros _____

Sección X

Concertación espacial

1. ¿Estarían dispuestos a dejar un espacio para recuperar plantas medicinales? Si___ No___
2. Qué tipo de delimitación posee el espacio de uso: 1 Cerco natural__ 2 Hierro__ 3 Alambre o malla___palos___guadua___palma_____
3. En qué parte de la vivienda se encuentra el huerto: Enfrente___ Atrás___ De lado Derecho____ Izquierdo Centro_____
4. Tipo de animales que se localizan en el huerto: Cerdos___ Pollos___

Sección XI

Manejo y aprovechamiento del huerto

1. ¿Quién o quienes trabajan en el cuidado del huerto?: Mamá___ Papá___ Hijos___ Otros____
Nadie_____
- Porqué_____
2. ¿Qué papel desempeñan?
Mama_____
- Papa_____
- Hijos_____
- Otro_____
3. ¿Las Plantas de su huerto poseen plagas? Si_____ No_____
 4. ¿Controla estas plagas? Si___ No___
 5. ¿Aplica plaguicida a las plantas del huerto? Si___ No___
 6. ¿Riega las plantas del huerto? Si___ No___
 7. ¿Realiza poda y deshierbe? Si ___No___
 8. ¿De qué materiales está formada su abono? Tierra de hormiga___Junco____ ceniza___ excremento animal____tierra____todos_____
 9. ¿Qué tipo de instrumentos de labranza ocupa? Azadón___ Pala___ Pico___ Otro___:
 10. ¿Tiene ayuda de técnicos externos en su huerto? _____
 11. ¿Quién la apoya más en los temas de plantas medicinales?
La iglesia___el concejo comun____la institución educativa____la alcaldía__

Sección XII

Información climática

¿Cuáles son los fenómenos que afectan las plantas de su huerta o espacio de uso con mayor frecuencia?

Verano___invierno_____

¿Se han visto marcado estos fenómenos en la última década? Si___No___

Qué medida ha adoptado contra estos cambios climáticos
verano_____invierno_____

Sección XIII

Información socioeconómica de la población

A qué tipo de población pertenece: Afro___indígena___mestizo___otro_____

Nivel organizativo: existen organizaciones: cuales_____

Las viviendas cuentan con servicios básicos: si__no___deficientes___parciales_____

Qué actividad económica realiza: Varias___minería___agricultura___cria de animales___otra_____

¿Si se dedica a la actividad agropecuaria para que destina su producto? _____

Firma del encuestador

firma del encuestado

Anexo 4. Modelo de encuesta para las categorías de uso

Nombre Vulgar	Condimentaria	Alimenticia	Suerte	Protección	Ornamental	Medicina animal	Aromática	Otro
Nacedero								
Riñonera patio/Insulina								
Cabecinegro								
Ramo bendito								
Guanábana								
Zaragoza								
Bejuco del sol								
Flor de muerto								
Botoncillo								
Doña Juana								
Pacunga								
Venadillo								
Gallinaza de Río								
Suelda con suelda								
Chiva								

Anexo 5. Modelo de entrevista para personal de centro de salud

Nombre _____ Edad _____ Sexo: F ___ M ___

Ocupación _____

¿Sabe leer y escribir? Sí ___ No ___

Nivel educativo: Básico ___ Media ___ Secundario ___ Universitario ___ Otros _____

Procedencia _____ Etnia: Negra ___ Blanca ___ Indígena _____

1. ¿Cómo funciona el sistema de salud convencional?
2. ¿Cuáles son las enfermedades con mayor frecuencia en las consultas históricamente y como la enfrentan?
3. ¿Qué medicamentos son los que mayormente suministran?
¿Reciben capacitación y pago frecuente?
4. ¿Solucionan enfermedades culturales?
5. ¿Creen en el sistema de medicina tradicional que opinan de este sistema?
6. ¿Puede la medicina convencional solucionar todos los problemas de salud de la comunidad?
7. ¿Cada cuanto son las brigadas?
8. ¿De dónde provienen los profesionales y que opinan del sistema de medicina tradicional?
9. ¿Han aumentado la frecuencia de aparición de las enfermedades?
10. ¿Han aparecido nuevas?
11. ¿Cuáles creen que son las causas?
12. ¿Cree que los pobladores utilizan más cuál de los sistemas de medicina o ambos y por qué?

Anexo 6. Matriz modificada de halón

No.	Enfermedad	Gravedad	Frecuencia	Tendencia	Valor social	Vulnerabilidad	Total	Prioridad	Plantas utilizadas	N° de especies asociadas	Total, especies	Valor de uso social

Instructivo

ENFERMEDAD IDENTIFICADAS. Después de revisar la información disponible y pertinente, haz un listado de las situaciones consideradas problema para la organización. Los problemas se definen en términos operativos, como situaciones desfavorables que ameritan transformación. Procura ser exhaustivo en tu relación.

VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD. Valora la gravedad de cada uno de los problemas con base en la siguiente escala cualitativa:

- 1 punto Genera consecuencias consideradas por el analista como leves. (Incapacidad física, mental o social menor de 7 días. No produce discapacidad permanente ni muerte)
- 2 puntos: Genera consecuencias moderadas (Incapacidad de 7 a 90 días. No produce discapacidad ni muerte)
- 3 puntos: Genera daños importantes. (Incapacidad mayor de 90 días o discapacidad moderada)
- 4 puntos: Genera daños muy importantes (discapacidad severa o muerte)

VALORACIÓN DE LA FRECUENCIA. Valore cada uno de los problemas con base en la siguiente escala cualitativa:

- 1 punto La situación analizada es muy rara en la comunidad. Afecta menos del 1% de la población
- 2 puntos: La situación analizada es poco frecuente en la comunidad. Afecta entre el 1 y el 5%
- 3 puntos: La situación analizada es frecuente en la comunidad. Afecta entre el 6 y el 10%

4 puntos: La situación analizada es muy frecuente en la comunidad. Afecta más del 10%

VALORACIÓN DE LA TENDENCIA. Valore cada uno de los problemas con base en la siguiente escala cualitativa:

1 punto El problema tiende a disminuir. Es cada vez más raro

2 puntos: El problema ha sido estable en los últimos años

3 puntos: El problema muestra tendencia al aumento progresivo

4 puntos: El problema muestra un crecimiento marcado e inusitado

VALORACIÓN SOCIAL. Valore cada uno de los problemas con base en la siguiente escala cualitativa:

1 punto Los actores involucrados no muestran interés en el problema ni en su solución

2 puntos: Los actores muestran poco interés en el problema pues tienen otras prioridades

3 puntos: Los actores suelen incluir este problema entre sus principales intereses

4 puntos: Los actores se muestran especialmente interesados en el problema y en la solución

VALORACIÓN DE LA VULNERABILIDAD DEL PROBLEMA. Valore la vulnerabilidad de cada uno de los problemas con base en la siguiente escala cualitativa:

0 puntos: Problema invulnerable a medidas de la agencia. No hay nada o muy poco que hacer

2 puntos: El problema responde parcialmente a medidas de la agencia

4 puntos: El problema responde bien a medidas de la agencia

PUNTAJE TOTAL DE PRIORIDAD. Multiplica entre sí los diferentes puntajes. Ordena los problemas de acuerdo con su puntaje total. Evalúa la calidad de tu análisis en función de la confiabilidad de la información y de los juicios realizados.

VALOR DE USO SOCIAL. Valore cada una de las plantas según el interés expresado en la escala de valor.

1 puntos: La planta no es importante. Es poco usada

2 puntos: La planta es medianamente importante para la persona. La planta es frecuentemente usada

3 puntos: la planta se requiere con mucha frecuencia y es importante para varios problemas de salud

4 puntos: la planta se requiere a diario y es importante para muchos problemas de salud.

Anexo 7. Entrevista tipo personal para evaluar riqueza y pérdida del conocimiento tradicional

Nombre Vulgar	Imagen	¿La conoce?	¿La usa?	Entrevista 1	Entrevista 2	Entrevista 3	N°.....
<i>Nacadero</i>							
<i>Riñonera patio/Insulina</i>							
<i>Ramo bendito</i>							
<i>Cebolla de rama</i>							

Anexo 8. Encuesta semiestructurada pérdida del conocimiento tradicional etnobotánico

Localidad _____

Edad _____ Sexo: F ___ M ___

Ocupación _____

¿Sabe leer y escribir? Sí ___ No ___

Nivel educativo:

Primaria _____ Secundaria _____

Nombre de la institución donde estudia _____

Grado _____

1.-Sabes que es una planta medicinal y para qué sirve?

Si

No

R/ _____

2. En tu familia has escuchado sobre las plantas medicinales?

No

Si

3. En el patio de tu casa existe por lo menos una planta medicinal?

Si

No

No tengo patio

4. Cuantas plantas medicinales conoces?

A _____ B _____ C _____

D _____ E _____ F _____

G _____ H _____ I _____

J _____ K _____ L _____

5. Enfermedades que conoce que sean tratadas con plantas

A _____ B _____ C _____

D _____ E _____ F _____

6. Mencione las partes de la planta que ha visto usar?

A _____ B _____ C _____ D _____

7. Mencione las formas que ha visto como se aplican esas plantas?

A _____ B _____ C _____ D _____

8. En el colegio te han hablado alguna vez sobre las plantas medicinales?

Si

No

9. Por qué crees que se ha perdido la utilización de las plantas medicinales en tu casa?

Utilización de fármacos_____

Economía_____

Perdida de tradición oral_____

Poca efectividad_____

10.Cuál es la razón por la cual se ha remplazado las plantas medicinales por los medicamentos farmacéuticos?

Economía_____

Efectividad_____

Tradición_____

No existe nada mas

11. ¿Crees que saber de estas es importante para la vida del hombre, por qué?

Ayudan a mejorar la salud_____

Brindan oportunidades de trabajo_____

Permiten ampliar el conocimiento_____

Fortalece la tradición oral_____

12.Cuál crees que es la mejor forma de masificar el conocimiento sobre las plantas medicinales en la comunidad y tu colegio?

Huerta medicinal_____

Charlas_____

Asignatura_____

charlas con demostraciones_____

llevarnos a conocer de estas plantas_____

Campañas. _____

Investigar_____

decirle a la gente que si sirve las plantas medicinales_____

q la gente la utilice y sepa q es buena para la salud y q no tiene recomendaciones_____

Anexo 9. Encuesta de la Historia de Vida

El cuidado de la salud de antes

¿Dónde vivía? _____

¿De qué se enfermaba? _____

¿Cómo se curaban? _____

Si usaban alguna planta:

¿Qué planta? _____ ¿Qué parte? _____ ¿Dónde la recogían? _____ ¿Cómo? _____ ¿Cómo la preparaban? _____ ¿Para qué la Usaban? _____ ¿Quién sabía de plantas? _____ ¿A quién le daban? _____

Si usaban remedios caseros:

¿Qué remedio? _____ ¿Cómo se preparaba? _____ ¿Para qué era ese remedio? _____ ¿Quién lo preparaba? _____ ¿Para quién lo usaban? _____

Otras cosas que usaban que ayudaban a curar: _____

¿Cosas que hacían para no enfermarse?: _____

¿Otros comentarios?: _____

¿Qué ritos se hacían para usar las plantas? _____

¿Qué costumbres y creencias se aplican? _____

Háblame sobre las cosas frías y calientes y donde se aplica _____

¿Como se comportaba la gente con el monte y que valores había? _____

¿Qué visiones y motivaciones ancestrales tiene la población para el uso de los recursos naturales? _____

¿Como influye la muerte en el diario vivir de las comunidades? _____

¿Como manejan el tiempo y el espacio? _____

¿Qué cosas son sagradas para la comunidad y como se profanan? _____

Datos de la persona entrevistada:

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: _____

Domicilio: _____

Se podría agregar una referencia a la pertenencia étnico/cultural y social del entrevistado

Nombre de quien registró los datos: _____

Fecha:/...../.....

Anexo 10. Participación en Congreso



Anexo 11. Publicaciones Realizadas

1. Evaluación etnoecológica sobre el conocimiento tradicional asociado a las plantas medicinales en el municipio de Río Quito en Chocó, Colombia.
2. Medicina ancestral y su aporte al bienestar rural de los afrocampesinos en Río Quito, Colombia: bases para una propuesta de etnodesarrollo agroecológico sostenible.
3. Sustentabilidad, transición agroecológica y plantas útiles en comunidades negras de Río Quito (Colombia).

VOL III

AGRÁRIAS

PESQUISA E INOVAÇÃO NAS CIÊNCIAS QUE
ALIMENTAM O MUNDO

EDUARDO EUGÊNIO
SPERS
(Organizador)

 EDITORA
ARTEMIS
2020

2020 by Editora Artemis
Copyright © Editora Artemis
Copyright do Texto © 2020 Os autores
Copyright da Edição © 2020 Editora Artemis
Edição de Arte: Bruna Bejarano
Diagramação: Elisangela Abreu
Revisão: Os autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0). O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Editora Chefe:

Prof.^a Dr.^a Antonella Carvalho de Oliveira

Editora Executiva:

Viviane Carvalho Mocellin

Organizador:

Eduardo Eugênio Spers

Bibliotecário:

Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial:

Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, Universidade de São Paulo
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima
Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballedo, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México
Prof.^a Dr.^a Emilias Darlene Carmen Lebus, Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro
Prof.^a Dr.^a Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco
Prof. Dr. Ivan Amaro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Prof.^a Dr.^a Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, University of Miami and Miami Dade College, USA
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros



Editora Artemis
Curitiba-PR Brasil
www.editoraartemis.com.br
e-mail:publicar@editoraartemis.com.br

Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín, Colômbia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Dr. Turpo Gebera Osbaldo Washington, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

A277 Agrárias [recurso eletrônico] : pesquisa e inovação nas ciências que alimentam o mundo III / Organizador Eduardo Eugênio Spers. – Curitiba, PR: Artemis, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Edição bilingue

ISBN 978-65-87396-24-8

DOI 10.37572/EdArt_248301220

1. Ciências agrárias – Pesquisa. 2. Agronegócio.
3. Sustentabilidade. I. Spers, Eduardo Eugênio.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

 EDITORA
ARTEMIS
2020

Editora Artemis
Curitiba-PR, Brasil
www.editoraartemis.com.br
e-mail: publicar@editoraartemis.com.br

CAPÍTULO 22

EVALUACIÓN ETNOECOLOGICA DEL CONOCIMIENTO TRADICIONAL ASOCIADO A PLANTAS MEDICINALES EN EL MUNICIPIO DE RIO QUITO CHOCO-COLOMBIA

Data de aceite: 01/12/2020

Harry Eduvar Martínez Asprilla
Universidad Nacional Agraria-Nicaragua
Candidato a Doctor en ciencias
Agroecología-UNA
harrymartinezasprilla@yahoo.es
https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001020994

RESUMEN: El conocimiento tradicional ha sido una de las herramientas que marcan la diferencia entre la vida y la muerte en comunidades apartadas y desprotegidas de las políticas públicas en salud en el mundo y especialmente en comunidades negras. Sin embargo, es nulo o poco lo que se conoce sobre sus portadores y del estado de ese conocimiento en los grupos etarios del territorio generando preocupación en el futuro de las comunidades locales y científicas. Este artículo tiene como **objetivo** Evaluar el estado del conocimiento tradicional de las plantas medicinales en comunidades negras del municipio de Río Quito Choco-Colombia. La investigación se centra en entender cómo se crea, adquiere, divide, transforma, transmite, se acumula, y pierde el conocimiento ecológico local entre sabedores y jóvenes de esas comunidades. Para ello, se aplicó un **diseño** de estudio con enfoque etnoecológico participativo reflexivo aplicado en poblaciones adultas

y jóvenes de Río Quito-Colombia. En el estudio participaron 21 sabedores hombres y mujeres entre los 40 a 90 años de diferentes especialidades y 60 jóvenes entre los 11 a 18 años de los niveles 6-11 grado de la básica secundaria. El **método** incluyó la aplicación estructurada y no estructurada de encuestas, entrevistas, observaciones, diario de campo y talleres participativos a profundidad con técnicas orientadoras, aplicadas a individuos y grupos focales de jóvenes y adultos, para conocer el estado de su conocimiento, que permitieron identificar los siguientes **resultados:** se determinó que son las mujeres las que más conocen y usan las plantas, igualmente la localidad de Paimado es donde se identificado el mayor número de plantas conocidas, en cambio la localidad de Villa conto presento el mayor número de plantas usadas. En los jóvenes se evidencia una pérdida de conocimiento tradicional cuya diferencia comparada con la de los sabedores es de 143 plantas desconocidas y de 150 plantas no usadas.

PALABRAS-CLAVE: Conocimiento tradicional, plantas medicinales, Etnoecología, Río Quito.

ABSTRACT: Traditional knowledge has been one of the tools that make the difference between life and death in remote and unprotected communities from public health policies in the world and especially in black

communities. However, it is null or little is known about its carriers and the state of that knowledge in the age groups of the territory, generating concern for the future of local and scientific communities. This article **aims** to evaluate the state of traditional knowledge of medicinal plants in black communities of the municipality of Rio Quito Choco-Colombia. The research focuses on understanding how local ecological knowledge is created, acquired, divided, transformed, transmitted, accumulated, and lost between experts and young people from three towns. To do this, a study **design** with a ethnoecology reflective participatory approach was applied in adult and youth populations of Rio Quito-Colombia. The study included 21 knowledgeable men and women between 40 and 90 years of different specialties and 60 young people between 11 and 18 years of age 6-11 grade of secondary school. The **method** included the structured and unstructured application of surveys, interviews, observations, field diary and in-depth participatory workshops with guiding techniques, applied to individuals and focus groups of young and adults, to know the state of their knowledge, which allowed to identify the following **results**: It was determined that women are the ones who know and use the plants the most. Likewise, the town of Paimado is where the greatest number of known plants was identified, while the town of Villa had the greatest number of plants used. In young people, a loss of traditional knowledge is observed whose difference compared to that of the knowledgeable is 143 unknown plants and 150 unused plants.

KEYWORDS: Traditional knowledge, Medicinal plants, Ethnoecology, Rio Quito.

INTRODUCCIÓN

El conocimiento tradicional es el resultado de la relación existente entre una sociedad y el territorio al que se vincula (Cañas, et al. 2008). De la misma manera en que se expresan las relaciones integrales entre los individuos, sus ecosistemas y el mundo simbólico (McGregor, 2004). Estos sistemas de conocimiento son acumulativos y representan generaciones de experiencias, observación cuidadosa y experimentación constante in situ. Se trata de sistemas dinámicos que producen innovaciones desde dentro, y que también adaptan e internalizan, conocimientos, prácticas e innovaciones externas. (Grenier,1999).

En relación con la medicina tradicional, se refiere a todo el conjunto de conocimientos, aptitudes y prácticas basados en teorías, creencias y experiencias de las diferentes culturas, sean o no explicables, usados para el mantenimiento de la salud, así como para la prevención, el diagnóstico, la mejora o el tratamiento de enfermedades físicas o mentales. Esta es fruto de miles de años de acumulación de conocimientos empíricos, muchos de ellos estrechamente vinculados a mitos y prácticas religiosas. Acorde a dicha naturaleza, la medicina tradicional es extremadamente dinámica e incorpora a su modelo elementos de otras prácticas, culturas o medicinas (IIDH, OPS, 2006).

En la actualidad, el conocimiento tradicional se ve afectado por la revolución científica, perdiéndose gran parte del legado cultural y los recursos naturales. Para Bermúdez et al. (2005), Chávez y Arango (1998), las mayores causas de pérdida cultural en conocimiento tradicional se encuentran la poca valoración respecto al uso de las plantas medicinales, pérdida de influencia de las autoridades tradicionales en las decisiones de la comunidad y la homogenización del terreno.

Desde el punto de vista científico, los escasos criterios de evaluación del conocimiento tradicional etnobotánica, la poca elaboración de documentos y la complejidad experimental con los recursos vegetales, son los problemas más frecuentes en el estudio de la etnobotánica actual (Alexiades, 1996).

En ese sentido autores como Linares y Bye (1987), proponen y es la justificación de esta investigación que es necesario evaluar y documentar el conocimiento tradicional, debido a la rapidez del proceso de abandono de las costumbres locales. Dicha situación, trae como consecuencia, la pérdida de la memoria histórica de los pueblos, producto de la implantación indiscriminada de un modelo de desarrollo tecnológico especializado, el cual se constituye en un factor que erosiona la diversidad ecológica, biológica y cultural de los pueblos (Toledo, et al. 1987).

Afortunadamente en muchos países los conocimientos tradicionales y prácticas curativas desarrolladas por las comunidades rurales, siguen jugando un papel importante en el cuidado de la salud, equiparándose su importancia en algunos casos a la medicina occidental (Mignone et al., 2007; Vandebroek et al., 2008).

Para muchas comunidades apartadas en el pacífico colombiano como la de Rio Quito en el departamento del Chocó en Colombia, gracias al legado del conocimiento tradicional etnobotánico y etnoecológico se ha logrado sostener sus condiciones de salubridad, por encima de sus condiciones de vida, razón por la cual los habitantes de estas zonas marginales poseen grandes conocimientos de su biodiversidad y de las plantas medicinales asociadas a las prácticas en la medicina tradicional para superar el incumplimiento de las políticas estatales (Mosquera, 2011). En la actualidad el territorio vive una encrucijada marcada por la coexistencia de la aculturación producto del modernismo y de llegada de modelos económicos extractivistas que disminuyen la diversidad y ponen en riesgos los conocimientos bioculturales asociados al territorio transmitidos de mayores a jóvenes por generaciones.

En ese sentido, y como lo plantea Stringer et al (2006) y Toledo (2005) se hace necesario involucrar los conocimientos tradicionales de las comunidades locales en los planes de ordenamiento territorial, que permita la protección de los ecosistemas y promueva la revalorización de prácticas tradicionales que armonicen la articulación

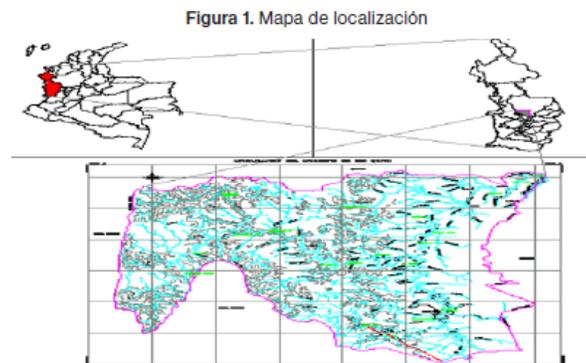
del saber comunitario con la ciencia a fin de devolver a las comunidades un saber enriquecido (Leff y Carabias, 1993, Escobar, 2002).

El objetivo de este trabajo fue evaluar el estado del conocimiento tradicional en adultos y jóvenes asociado a las practicas etnobotánico y etnoecologico de manejo de la flora medicinal en pobladores de Rio Quito. De ahí que se presenta los resultados de evaluación entre sabedores y sus localidades y finalmente se compara con el conocimiento de los jóvenes para tener una aproximación del estado actual de este patrimonio intangible de dichas comunidades.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El estudio se realizó comunidades afrodescendientes del municipio de Rio Quito, Chocó, Colombia, territorio ubicado a 5°25' de latitud norte y 76°40' de longitud este, respeto al Meridiano de Greenwich, y una altura promedio de 45 m.s.n.m, ecológicamente según el sistema de Holdrige, corresponde a la zona de vida de bosque muy húmedo tropical (bmh-T) con temperaturas que fluctúan entre 25C y 26C y humedad relativa promedio del 88%. Limita de la siguiente forma: Norte con el municipio de Quibdó Sur y con el municipio Cantón de San Pablo y Certegui Oriente con el municipio del Atrato Occidente Municipio del Alto Baudó como se aprecia en la (Figura.1).



Fuente: EOT. 2005-2016. Municipio de Río Quito

El municipio tiene una extensión de 69.914 has. De las cuales 60.966 corresponden a las comunidades negras y 9.034 a los resguardos indígenas, la población es de 7.559 habitantes, de los cuales el 73% se encuentra en el área rural y los 27% en la zona urbana, 49% son Mujeres y 51% Hombres. Étnicamente el 94 % son de comunidades negras, el 5 % de comunidades indígenas y el 1% mestizos provenientes de diferentes zonas del país (EOT, 2005-2016).

MÉTODO

Antes de iniciar el trabajo de campo se realizó un taller de socialización del proyecto en junio de 2018 ante la comunidad (hombres, mujeres, ancianos, jóvenes) y miembros de los concejos comunitarios de base en el que se presentaron los objetivos, la metodología y se tuvieron en cuenta sugerencias, preguntas y expectativas. Esta reunión permitió la identificación de informantes claves al inicio, quienes fueron seleccionados por su conocimiento sobre las plantas, sus usos y su reconocimiento en la comunidad. En la evaluación de los jóvenes se tuvo en cuenta el enfoque institucional del colegio.

Se realizaron encuestas generales, entrevistas grupales e individuales semiestructuradas que respondieron a las inquietudes sobre el uso de las plantas y los nombres comunes asociados (Albuquerque et al. 2014). La información de los informantes claves fue realizada con la aplicación de técnicas etnográficas de investigación local (IL) sugeridas por Tropenbos (2009). La recolección de datos botánicos en campo se basó en el registro de información con inventarios exhaustivos a los diferentes espacios de uso, señalados por los sabedores consultados y el uso de bibliografía especializada para la flora presente en el pacífico colombiano. Para especies arbóreas, en especial frutales maderables, se utilizó la información dendrológica proporcionada por Gentry (1996). Para especies herbáceas se utilizaron las claves y fichas taxonómicas proporcionadas por Romero-Castañeda (1965), González et al. (1995) y Chizmar et al. (2009).

Las colectas botánicas en campo y el material difícilmente identificable fue procesado y etiquetado y se dispuso en la colección del Herbario de la Universidad Tecnológica del Chocó. La información respecto al origen de las especies registradas se obtuvo a partir de los reportes de (Bernal et al. (2015). Como complemento algunos de los nombres comunes de las plantas fueron consultados con la comunidad, en el diccionario de nombres comunes de las plantas de Colombia de la Universidad Nacional y Tecnológica del Chocó (Bernal et al., 2013).

Adicionalmente, se realizaron segundas visitas a los sabedores y jóvenes en noviembre de 2018 para llevar a cabo la verificación de los datos de las entrevistas iniciales. En las verificaciones se comparó la información con fotografías y muestras botánicas previamente obtenidas en la primera salida. Toda la información se registró en grabadora de voz y libreta de apuntes. Los datos se sistematizaron y organizaron en una base de datos con información de cada entrevistado considerando nombres comunes y usos.

RESULTADOS

Construcción del conocimiento tradicional en Rio Quito

En las comunidades negras de Rio Quito el conocimiento tradicional es producto del legado de los primeros habitantes del territorio quienes provenian de lugares cercanos antes de que este territorio se convirtiera en municipio. Estos primeros habitantes eran portadores del legado africano (animismo)¹ sumados a los aportes amerindios (animismo) y europeos que se han complementado y construido en el territorio a partir de la extracción de sistemas especiales de conocimiento a través de las creencias en fuentes visibles e invisibles de información (cosmovisión)² por medio de los sueños, transmisión de mayores, prácticas y la observación (Figura 2). En este último aspecto, Beltrán, (2015) plantea que los pobladores han aprendido de muchos animales sobre las plantas que son comestibles y también de las medicinales para la supervivencia en su entorno.

Estos conocimientos adquiridos son sometidos a pruebas por los pobladores a través de la experimentación prueba y error. Luego sus resultados son sistematizados, seleccionados, guardados en la memoria biocultural de lo que se considera como exitoso, es decir la información más útil y adaptable. Después de estos procesos, se intercambian entre pobladores o se genera un nuevo ciclo de transmisión familiar de generación en generación por medios principalmente orales y en menor proporción escritos compartidos a personas cercanas de buen pecho, especialmente el conocimiento mágico. Según Chambers, (1983) y que se comprueba en este estudio, la evidencia sugiere que la discriminación más fina evoluciona en comunidades donde el medio ambiente tiene inmensa diversidad física y biológica y/o en comunidades que existen al margen de la sobrevivencia También es común que los miembros más viejos de estas comunidades posean mejores conocimientos y más detallados que los jóvenes.

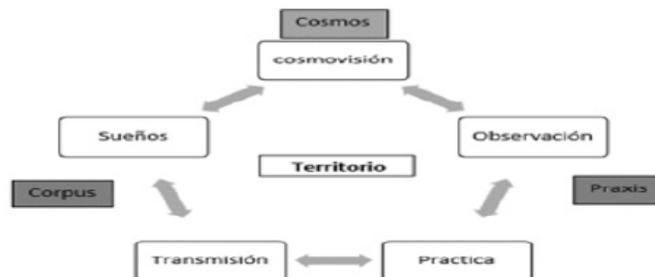


Figura 2. Origen del conocimiento tradicional en Rio Quito.

¹ El animismo es un concepto que engloba diversas creencias en las que tanto objetos como cualquier elemento del mundo natural están dotados de movimiento, vida, alma o consciencia propia.

² Es el conjunto de opiniones y creencias que conforman la imagen o concepto general del mundo que tiene una persona, o cultura, a partir de la cual interpreta su propia naturaleza y la de todo lo existente.

Manejo etnoecológico de las áreas naturales

Las prácticas de manejo y uso del territorio y la territorialidad tienen vínculos directos entre la vida, la salud, las enfermedades y el pensamiento. Esto lleva a la explicación tradicional de fenómenos, comportamientos y formas de interacción con el territorio y en la definición de espacios de uso con expresiones concretas en el paisaje (Zuluaga, 1994; Vásquez & Restrepo, 2013).

El manejo de los ecosistemas territoriales por parte de las comunidades negras de Rio Quito es un sistema complejo que involucra el manejo de diversos espacios de uso (ecosistemas y agroecosistemas) que involucran factores como: la presencia de los antepasados, el manejo del tiempo y el manejo del espacio. Esta triada tiene mucha importancia en el manejo que estas poblaciones dan a sus ecosistemas, ya que desde su cosmovisión animista todo cuanto existe en el ecosistema tiene vida y pensamiento propio que los provee, o los puede hacer mal. Desde esta cosmovisión las poblaciones negras de Rio Quito han mantenido y transmitidos ciertas reglas consuetudinarias³ de generación en generación a través de la oralidad en el mito y las leyendas. Es importante recalcar que en el papel que cumple la cosmovisión en la conservación de la biodiversidad, también están las tecnologías locales de bajo impacto y las lógicas de sustento y manejo sostenible del territorio (sistemas productivos tradicionales)⁴ que implican la ejecución de actividades temporales como la pesca, recolección, casería, agricultura itinerante en mosaicos, minería extracción forestal artesanal. Clasificando estos sistemas como flujo de caja a corto y mediano plazo en armonía con los ecosistemas.

En la relación del poblador de Rio Quito con la naturaleza, han sido reguladas al considerar que los ecosistemas tienen ciertas características humanas, como son el cansancio y el enojo, ello exige que tanto hombres como mujeres pidan su permiso para su uso o se comporten de determinada forma con ella, respetando así sus ciclos y reconociendo tanto la potencialidad que tiene, como el desgaste que va sufriendo. Hay que mencionar, además, que el manejo de los ecosistemas también incorpora espíritus buenos y malos como son los antepasados de los miembros de la comunidad y las personas que mueren. Los buenos interceden y colaboran con los que se quedan, con sus concejos y avisos a través del saber y poder que obtienen en su nueva condición de ánimas⁵ y que transmiten por medio de los sueños y otros. Los espíritus malos castigan los hábitos inadecuados de los habitantes mortales. Por ello se menciona que para intervenir un ecosistema virgen primero se domestican los seres invisibles que lo

³ Reglas no escritas que se rigen por la cultura local

⁴ Combinación de actividades temporales de siembra, cría, recolección y extracción

⁵ Espíritu de una persona muerta

habitan, para acceder al espacio visible. Se debe agregar que la sangre y las relaciones sexuales marcan el límite de lo divino y lo humano que puede entrar en contradicción con el manejo del ecosistema “Mujeres con el periodo menstrual” transgrede lo divino de la naturaleza. Esta condición puede traer accidentes como mordedura de serpientes, las cuales se sienten atraídas por el humor de la sangre. Así mismo, el estar “mal dormido”⁶ es visto como una ofensa al estatus sagrado de un ecosistema habitados por espíritus que ofendidos también pueden impedir el beneficio que esperamos de sus recursos.

Conocimiento tradicional experimental

El poblador local en su relación con el territorio, ha desarrollado un sistema de conocimiento con el medio ambiente. En general, el nombre tradicional de una planta o animal revela el uso que las comunidades le dan, producto de sus experiencias curativas con la planta. Algunos ejemplos son: colerín (problemas de colesterol), Dolorán, mejorana, pronto alivio (dolores en el cuerpo), Estrancadera, palma de cristo, hoja santa (atrasos-brujería), lombricera (parásitos), Riñonera (problemas de riñón), Suelda con suelda (descomposturas). Así mismo se nombran de acuerdo a su forma o una de sus partes: Punta de lanza, beso de negra, riñonera, árbol sin ramas, árbol del pan, tres dedos, otras por la forma como se distribuye: Grama matojo y gateadora.

Evaluación del conocimiento tradicional en sabedores

Origen de los sabedores entrevistados

Rio Quito ha sido el resultado de procesos migratorios que conformó en la actualidad un territorio pluriétnico enmarcado mayoritariamente por comunidades negras y en menor proporción, indígenas y mestizas. De los sabedores encuestados se logra determinar que el 87% de los encuestados manifiestan ser oriundos del territorio, contrario a el 13% que manifestaron provenir de otros sitios (Figura 3). Cabe resaltar que este dato está ligado a que la minoría que dice tener otro origen, corresponde a pobladores más viejos (algunas generaciones de abuelos), puesto que la mayoría es de pobladores más jóvenes (generación de padres e hijos). Esto concuerda con la dinámica histórica del poblamiento en el territorio que tiene lugar a una gran presencia de pobladores de municipios vecinos y en la actualidad incluso de personas mestizas de otros departamentos atraídos por la fiebre del oro.

⁶ Es la persona que ha tenido relaciones sexuales el día anterior al contacto con una planta o el ecosistema

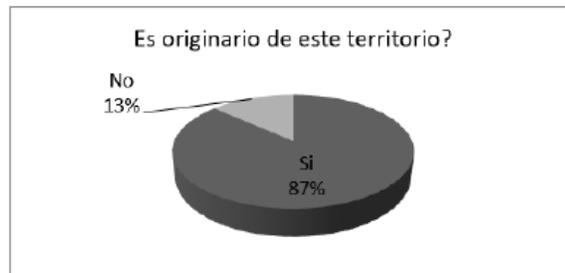


Figura 3. Origen de los sabedores entrevistados

Se estableció que el 57% de los sabedores encuestados saben leer y escribir, pero en una cifra muy cercana el 43% No (Figura 5). Esto explica porque parte de la pérdida de este conocimiento, donde casi la mitad de los que poseen este legado cultural carecen de los medios básicos para su difusión como la escritura y lectura (figura 4). Al respecto, Schultes & Raffauf, (1990) plantean que en algunas culturas con tradiciones escritas las plantas medicinales eran registradas en herbolarios para mantener sus conocimientos. No obstante, en muchas comunidades del pacifico colombianos el conocimiento herbolario está en manos de sabedores que transmiten su legado de manera oral. Sobre las bases de las ideas expuestas las comunidades que dependen de un conocimiento oral, son más susceptibles a desaparecer con la muerte de los sabedores.

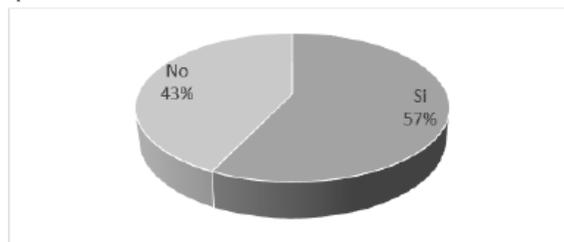


Figura 4. Respuesta de los sabedores al preguntarse si sabían Leer y escribir

Especialidades de los sabedores

La gran mayoría de los sanadores tradicionales de la medicina tradicional afrocolombiana realizan sus labores de manera integral, es decir, pueden ser al mismo tiempo sobanderos, curanderos, remedieros, parteros, o pueden tener más conocimiento acerca de una de las especialidades. Como se observa en la (Figura 5) En esta grafica la espacialidad de curandero es la espacialidad que más conoce y usa plantas medicinales y la que menos usa y conoce es la especialidad de parteras.

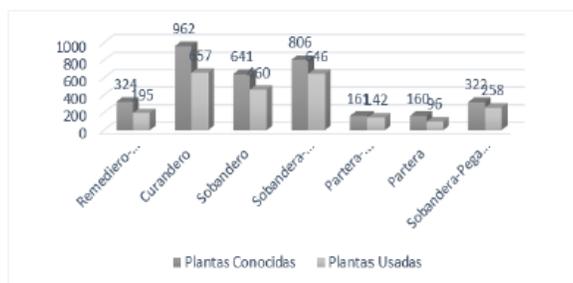


Figura 5. Conocimiento y uso de los sabedores por especialidad

Transmisión del conocimiento

Se lograron identificar cinco (5) fuentes de conocimiento, en las cuales, el 64% de los encuestados, manifiestan que los conocimientos adquiridos con relación a las plantas medicinales fueron transmitidos por la madre, seguido a esto los abuelos, el padre y los tíos con un 16%, 13% y 5% respectivamente. Sólo el 2% de los encuestado asegura haber aprendido de plantas medicinales por otras fuentes como vecinos y a través de los sueños. En trabajos similares en comunidades negras del Urabá Antioqueño en Colombia Mosquera et al., (2015) también encontró que el conocimiento sobre plantas silvestres era transmitido principalmente por la madre 39%, seguido del padre con 24%. Este resultado contrasta con los de López, (2010) al indagar sobre las fuentes de conocimiento para cada una de las plantas en comunidades indígenas de la Amazonia colombiana, se encontró que los abuelos, son los mayores protagonistas en la transmisión del saber a través de la tradición oral y las actividades cotidianas. Esta diferencia se puede explicar por la diferencia de cultura y contexto. Por otro lado, Téllez, (2006) plantea que los papás y abuelos juntos, son quienes transmiten el conocimiento y en sus manos se encuentra la valoración y la no pérdida del saber tradicional botánico.

De igual manera se pudo evidenciar que aspectos son importantes para recibir la transmisión del conocimiento tradicional ancestral sobre las plantas. A saber, son: a) El potencial que se le observa desde la niñez como ser diferente poseedor de un don especial; b) por curiosidad, cuando un sabedor decide enseñar por el interés que demuestra c) por iluminación divina lo cual ocurre durante un sueño o visión (Figura 6).

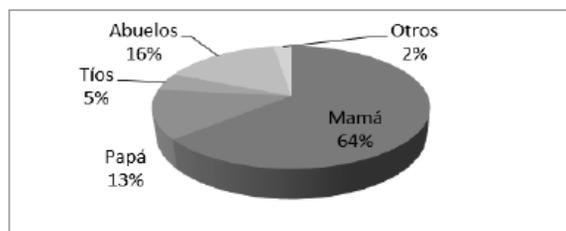


Figura 6. Transmisión del conocimiento

Se determino que a las personas a quienes definitivamente no se transmite el conocimiento mágico-religioso son: las personas de mal pecho⁷, puesto que el conocimiento que sirve para hacer bien, en manos equivocadas sirve también para hacer mal, en segundo lugar, las personas que no muestran interés y en tercer lugar las personas nerviosas (Figura 7). A diferencia los resultados de Monroy, (2016) muestra en su estudio que en comunidades locales de México con un 70% la transmisión se da hacia los hijos. En las comunidades negras del pacifico colombiano como la de Rio Quito, se piensa que el conocimiento es transmisible principalmente a cualquiera miembro de la familia que tenga interés y buen pecho, sin importar que sean los hijos.

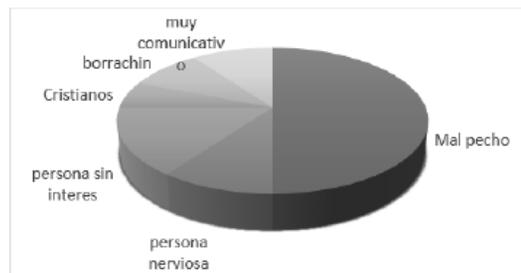


Figura 7. A quien no se le puede transmitir el conocimiento mágico-religioso

De los 21 sabedores estudiados muy pocos usan un amplio repertorio de conocimientos mágico religiosos. Este hecho está asociado a su progresiva pérdida y fue común encontrar que al menos conozcan o apliquen un secreto (Figura 8). Sin embargo, en 2 sabedores se encontró que no aplican ningún secreto. El desuso en estos dos sabedores está fuertemente ligado a razones religiosas. Pues coincide que son los únicos sabedores relacionados a iglesias cristianas, el cual prohíbe a sus seguidores ritos con santos y ello explica el olvido progresivo y el desuso de esta práctica. Los sabedores que conocen y aplican por lo menos un secreto, están asociados a iglesias católicas que son menos ortodoxos en sus reglamentos al incorporan santos que los sabedores sincretizan en sus ritos de curación.

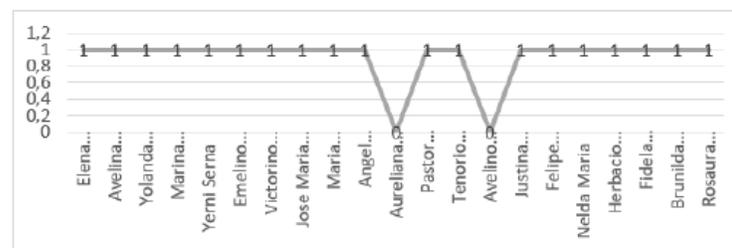


Figura 8. Estado del conocimiento mágico religioso en 21 sabedores de Rio Quito

⁷ Persona de mal corazón

La literatura resalta que, por sus actividades diferentes, los hombres y las mujeres tienen un conocimiento diferencial respecto a su entorno y a la diversidad de plantas locales útiles (Pasquini, 2014).

En la evaluación del conocimiento y uso acumulado por géneros que se les da a las plantas medicinales se determinó que las mujeres son las que más conocen y usan las plantas en el territorio (Figura 9). Estos resultados coinciden a lo encontrado por Toscano (2006), quien encontró que el conocimiento entre hombres y mujeres difiere, siendo las mujeres las mayores conocedoras ligado al alto uso de plantas medicinales. Por su parte Monroy, (2016) encontró que quienes poseen mayor conocimiento son las mujeres de la tercera edad, esto es, la generación de las "abuelas". A este grupo le siguen en cuestión de conocimiento las mujeres que son madres o suegras. En términos generales son las mujeres quienes poseen y distribuyen el conocimiento, sin dejar de lado a los hombres quienes en menor medida conocen y usan las plantas medicinales.

En cambio, en los estudios de Pasquini, (2014) en comunidades negras de Bolívar Colombia, observó que el conocimiento de plantas en los hombres proporcionó el 55,1% de las plantas conocidas.

Esto se puede explicar porque en las comunidades se dividen los oficios por géneros y el trabajo asociado al bosque son más de hombre y las plantas estudiadas para esos casos resultaron ser más del bosque. El reporte de plantas en Río Quito tiene que ver con un gran número de plantas asociadas a patios y solares vacíos, espacios en el que se desenvuelven más las mujeres.



Figura 9. Plantas conocidas y usadas por sexos entre los sabedores

En el rango de edad entre 74-90 años correspondientes a personas de la tercera edad (abuelos) en donde se concentra el mayor número de plantas conocidas, pero contrario a esto, el mayor número de plantas usadas está en el rango de 57-73 años (Figura 10). De modo similar coincide con los resultados de Pasquini et al., (2014) al comparar tres comunidades negras en promedio, cada abuelo/a (53-85 años) podía presentar información sobre 64,4 plantas, cada padre sobre 55,9 (28-59 años) y cada hijo/a (10-31 años) sobre 45,8.

Estos resultados contrastan con los de Castellanos, (2011) al relacionar el índice de conocimiento RQZ con los rangos de edad, los valores más altos se encontraron entre los usuarios más jóvenes, en un rango entre los 21 y los 28 años (con un promedio de 16% de las plantas útiles) y entre 37 y los 50 años (14%), tal vez debido a que son personas que están más activas en las labores agrícolas y quienes tienen que movilizarse más por la región jornalando en diferentes actividades del campo.

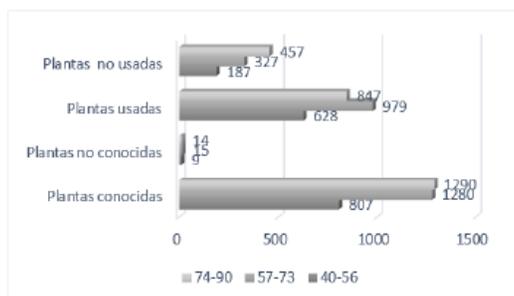


Figura 10. Conocimiento y uso de los sabedores por rango de edades

Conocimiento de las plantas utilizadas de los espacios de uso

Se logra establecer que el 43 % de los conocimientos de los sabedores proviene de los patios, mientras que los solares aportan el segundo lugar con un 29% y en menor proporción las fincas con un 3% (Figura 11). Por el contrario, para Beltrán (2015) y Pasquini et al., (2014) las chagras y patios representan una baja diversidad de especies medicinales cultivables, señalando que gran parte de los recursos medicinales son silvestres y provienen del bosque. Estos resultados son muy comunes para comunidades que su supervivencia depende en gran medida del bosque. En aquellas comunidades con medios de vida diversificados la función de seguridad alimentaria y en salud que ofrecen los patios coincide con los encontrados en este estudio.

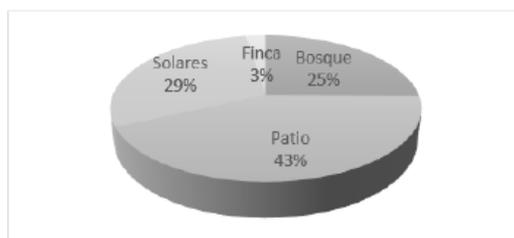


Figura 11. Conocimiento etnobotánico asociado a los espacios de uso

Evaluación entre localidades

A continuación, se presentan los principales hallazgos de los datos sistematizados de la evaluación del conocimiento etnobotánico de 21 sabedores de 3 localidades del

municipio de Rio Quito (Tabla 1). Se identificó que la menor edad promedio de los sabedores encuestados corresponde a la de comunidad San Isidro con 58 años, en cambio las comunidades de Villaconto y Paimado se ubica en 73 y 74 años respectivamente tal como se visualiza en la siguiente (Figura 12).

Tabla 1. Promedio y desviación estándar de los sabedores por comunidad

Comunidad	Promedio	DE
San Isidro	58,14	9,41
Villaconto	73,29	10,44
Paimado	73,57	12,41

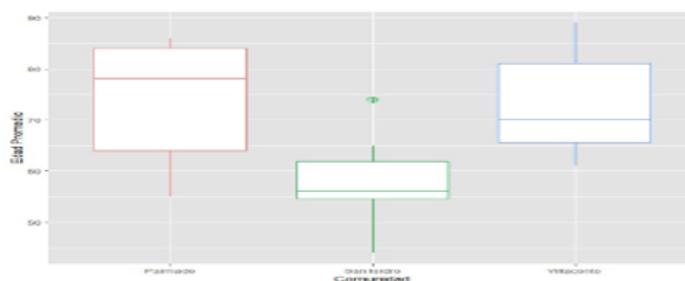


Figura 12. Edad promedio, plantas conocidas por comunidad

Por otro lado, en relación al total de 163 especies que utilizan los sabedores para la autogestión en salud, se encontró que las tres comunidades sus sabedores conocen en promedio al menos 160 especies y que la diferencia en el conocimiento es leve, tal como se observa en el siguiente (Figura 13).

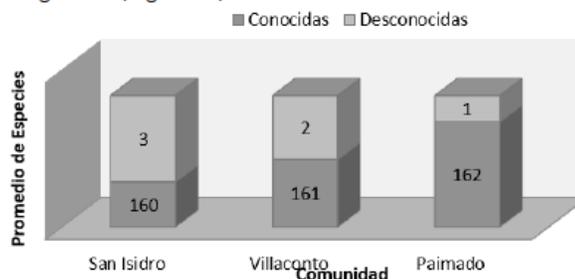


Figura 13. Promedio de especies conocidas y desconocidas por localidades

En relación a las 163 especies utilizadas en cada comunidad San Isidro es la localidad que en promedio utiliza más especies (129) y por ende que menos especies tienen en desuso como se aprecia en el siguiente (Figura 14).

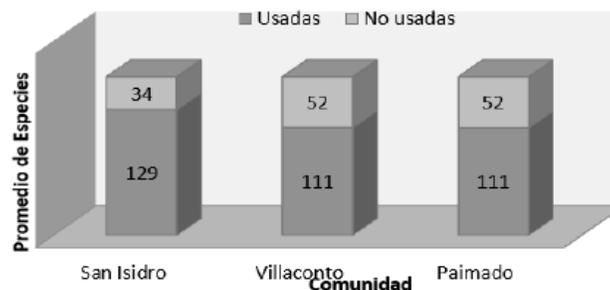


Figura 14. Promedio de especies usadas y no usadas por localidad de los espacios de uso

Se observa en el siguiente gráfico que relativamente las tres comunidades conocen en promedio el mismo número de plantas de bosque (40, 41,41) respectivamente (Figura 15). Este hecho puede estar ligado a la cercanía de los poblamientos al estar a menos de 10 minutos uno del otro, les permite tener una mayor comunicación e intercambio de información entre sus pobladores, e incluso en la realización de actividades en áreas del bosque comunes del territorio.

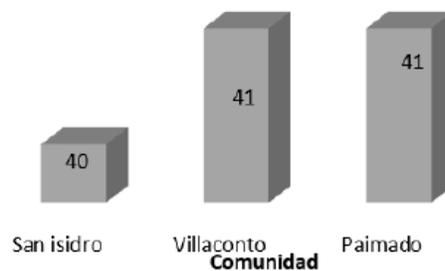


Figura 15. Promedio de plantas conocidas del bosque por localidad

Conocidas vs estado del ecosistema

En cuanto a la relación conocimiento y estado del ecosistema por localidad, se aprecia que el conocimiento de las plantas de todos los espacios de uso por localidad no varía mucho desde áreas moderadamente degradadas hasta áreas consideradas con una degradación severa. Igualmente, para las plantas del bosque. Este comportamiento explica que el conocimiento etnoecológico es acumulable e independiente a los impactos del territorio, los cuales si es claro recalcar afectan la disponibilidad y por ende el uso (Figuras 16, 17 y 18).



Figura 16. Impactos ecológicos por localidades

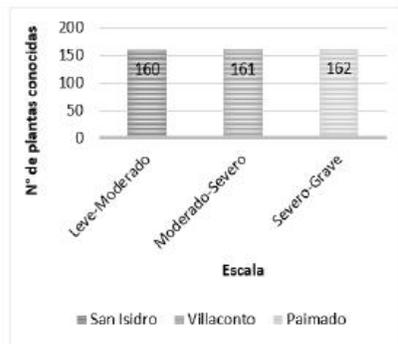


Figura 17. Todos los espacios de uso

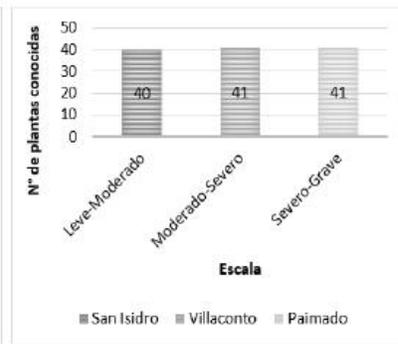


Figura 18. Espacio de uso Bosque

Evaluación en jóvenes

Rango de edad de los encuestados

Es importante resaltar que, la población encuestada de mayor representatividad es la de 14 años con un 25%, seguido de la población de 16 años con un 19%; sin embargo, cabe reconocer que la población de menor intervención estuvo comprendida por la de 18 y 12 años de edad con un 6% para cada una (Figura 19).

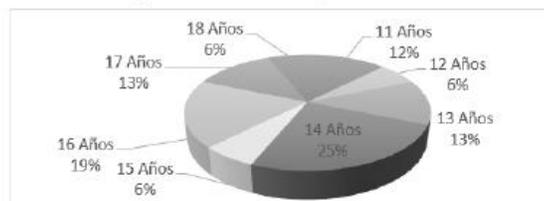


Figura 19. Edades de los jóvenes encuestados

De los jóvenes evaluados la mayor representatividad corresponde con un 56% al género femenino y 44% al masculino (Figura 20).



Figura 20. Género de los Jóvenes encuestados

En la evaluación participaron todos los niveles académicos de la básica secundaria de las instituciones educativas municipales (Figura 21), con una mayor representatividad de los grados de sexto a noveno con un porcentaje del 19%.

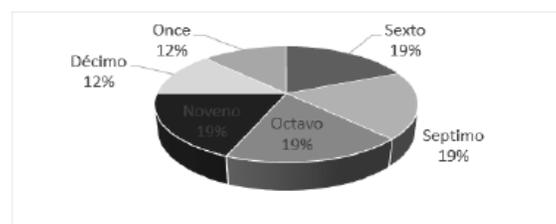


Figura 21. Porcentaje de participación por niveles académicos

El 87% de los encuestados han escuchado hablar de las plantas medicinales en el colegio (Figura 22). Esto se debe a que gran parte de los colegios del municipio tienen orientación de su PEI (Proyecto Educativo Institucional) en otras palabras modelos etnoeducativos enfocados en la recuperación de la tradición y el medio ambiente. Sin embargo, otra parte importante 13% no tienen la misma orientación de su PEI o no lo aplican.

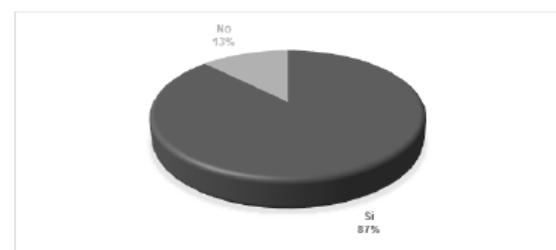


Figura 22. ¿Has escuchado en tu colegio charlas sobre las plantas medicinales?

Se pudo constatar que existen una diferencia amplia de las plantas que reconocen los jóvenes con respecto al conocimiento de las plantas conocidas por los sabedores. Así mismo existen diferencias significativas en las plantas reconocidas entre jóvenes. Esto está relacionado con el avance progresivo que tienen las instituciones con PEI (Proyectos Educativos Institucionales) enfocados en etnoeducación (Figura 23).



Figura 23. Comparación de las plantas conocidas entre sabedores y jóvenes

Se encontró que existe una amplia diferencia entre los problemas de salud tradicional que reconocen los jóvenes 20 problemas y los que reconocen los sabedores adultos 78 problemas, lo cual evidencia una pérdida en la transmisión cultural de lo que aqueja a la comunidad en las generaciones más jóvenes, quienes no reconocen problemas que sus padres y abuelos si (Figura 24).

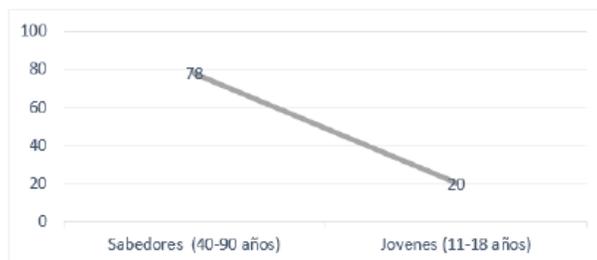


Figura 24. Comparación de los problemas de salud reconocidos por sabedores y jóvenes.

Del mismo modo Se logró determinar que el problema de salud que mayoritariamente identifican los jóvenes es el dolor de cabeza con un 14%, seguido de la fiebre y la lombriz con el 12% del reporte para cada uno; sin embargo, los problemas de salud menos reconocidos fueron: asma, baso, mareo entre otras con un 2% cada una (Figura 25).

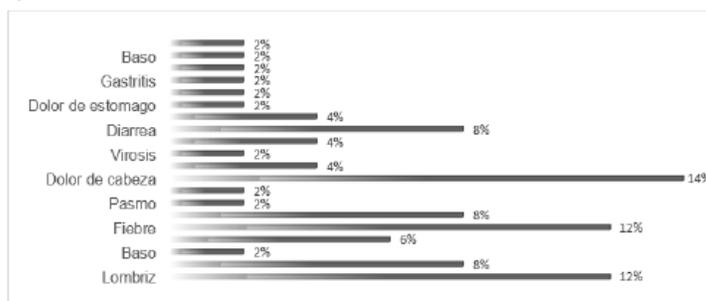


Figura 25. Principales problemas de salud tradicional reconocidos por jóvenes.

El 69% de los jóvenes encuestados consideran que el uso de las plantas medicinales se está perdiendo y el 31% considera que la conservación del conocimiento se mantiene (Figura 27).

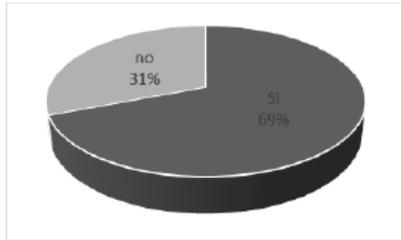


Figura 26. ¿Cree que el uso de las plantas se está perdiendo?

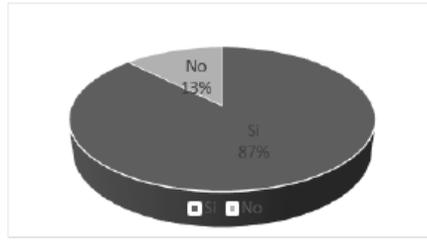


Figura 27. ¿En tu familia has escuchado hablar sobre las plantas medicinales alguna vez?

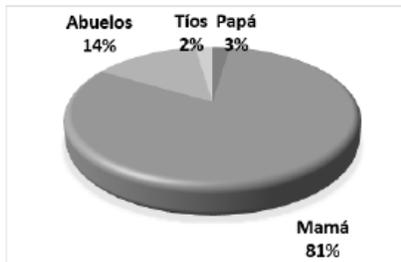


Figura 28. ¿Quién prepara los remedios con plantas en su casa?

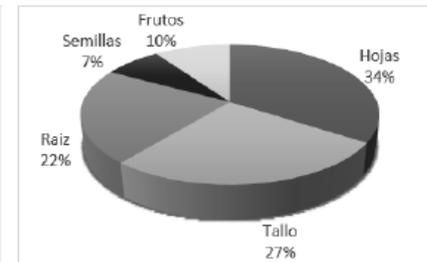


Figura 29. ¿Que parte de la planta has visto usar?

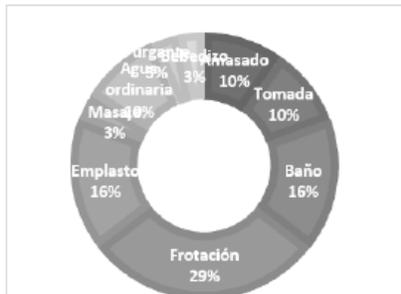


Figura 30. ¿Qué formas de aplicación de plantas medicinales has visto?

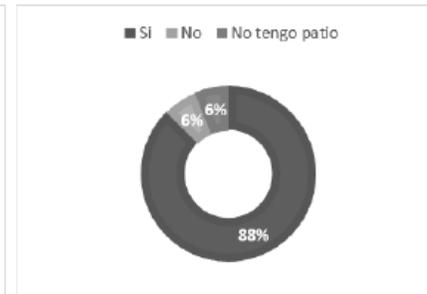


Figura 31. ¿En el patio de su casa tienen sembrado al menos una planta medicinal?



Figura 32. ¿Porque crees que se ha perdido el uso de plantas medicinales en su casa?

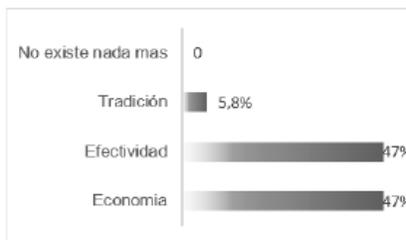


Figura 33. ¿Cuál crees es la razón del reemplazo de las plantas medicinales?



Figura 34. ¿Porque consideras importante las plantas medicinales en la vida de las comunidades?

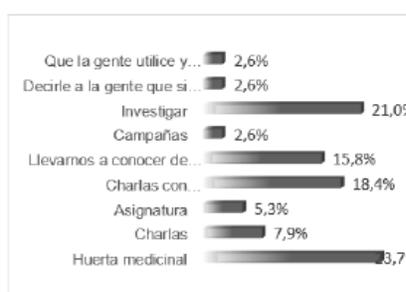


Figura 35. ¿Cuál crees que es la mejor forma de llamar la atención en los jóvenes?

CONCLUSIONES

El conocimiento tradicional en las comunidades de Río Quito son el producto de factores como la observación, practicas, transmisión, sueños, la cosmovisión, teniendo como eje central el territorio donde se producen todas estas dinámicas.

Las comunidades negras de Río Quito exhiben conocimientos y practicas etnoecológicas que mantienen la sostenibilidad en el territorio, sin embargo, estos recursos culturales se están perdiendo y están siendo reemplazados por otros menos adaptativos a los ecosistemas.

Los datos indicaron que las mujeres tienen un mayor conocimiento y uso de las plantas, así mismo se resalta su papel en las funciones de transmisión del conocimiento y preparación de los remedios.

La edad es un factor determinante en el conocimiento y uso. Así mismo existe una correlación directa e inversamente proporcional entre estos factores mencionados: A mayor edad mayor conocimiento y menor uso (conocimiento inactivo), a menor edad menor conocimiento y mayor uso (conocimiento activo). Esto sugiere que la degradación del territorio, afecta la disponibilidad del recurso, pero no del conocimiento acumulado.

El espacio de uso y la especialidad que concentra mayor acumulación de conocimiento y conservación de la diversidad de plantas es el patio y el curanderismo, que además funciona como eje articulador social en la comunidad.

Se evidencia una falta de transmisión amplia del conocimiento enmarcada en la diferencia entre las plantas, su preparación y de los problemas de salud reconocidos por los jóvenes en relación a los sabedores.

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, a los Concejos Comunitarios de Rio Quito por su disponibilidad en la participación y aportes, sin ellos no fuera sido posible, quiero en este aparte hacer un reconocimiento en especial a todos los jóvenes del municipio, en quienes veo la llama encendida que generara el cambio en los años venideros, a los sabedores por aceptarnos fraternalmente en sus comunidades y compartir con nosotros la esencia de su conocimiento. Gracias por estar interesadas en el intercambio de conocimiento, conservación sostenibilidad y manejo de sus saberes. A la participación del personal de los Centros de Salud, concejales, funcionarios de la alcaldía, líderes civiles, centros educativos, iglesias, asociaciones, institutos lo cual se constituyó en un diálogo de saberes, que dio el norte verdadero a esta investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

Albuquerque, U.P., L.V. Fernández., R. Paiva & R. R. Nobrega-A (eds.). 2014. *Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology*. Springer Protocols Handbooks. Humana Press, New York, USA. 480 pp.

Alexiades M. 1996. *Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A field Manual*. Scientific Publications Department. New York Botanical Garden. New York.

Bernal, R., S.R. Gradstein & M. Cells (eds.). 2015. *Catálogo de plantas y líquenes de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. <http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co/es/> [URL]

Beltrán, G. 2015. *Conocimiento tradicional y los modos de transmisión de saberes alrededor de las plantas medicinales en la comunidad de macaquiño (zona aatiám, territorio del Vaupés)*. Universidad Nacional, tesis para optar el título de maestro en biodiversidad y conservación. Bogotá.

Bernal, R., Galeano, G., Rodríguez, A., Sarmiento H. y Gutiérrez, M. (2013). *Nombres Comunes de las Plantas de Colombia*. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 7 de marzo de 2013 de <http://www.biovirtual.unal.edu.co/nombrescomunes/>

Bermúdez A, M. A. Oliveira M. y Dilla Velásquez. 2005. *La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales*. Interciencia, agosto, año-vol. 30, número 008. Asociación Interciencia, Caracas Venezuela. pp. 453-459.

Castellano, L. 2011. Conocimiento etnobotánico, patrones de uso y manejo de plantas útiles en la cuenca del río Cane-Iguaque (Boyacá - Colombia); una aproximación desde los sistemas de uso de la biodiversidad. Fundación Universitaria del Area Andina (Centro de Investigación y Desarrollo), Bogotá - D.C., Colombia

Cañas, R., A. Ortiz-Monasterio, E. Huerta y X. Zulueta, 2008. Marco legal para el conocimiento tradicional sobre la biodiversidad, en *Capital natural de México*, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. México: CONABIO, 557- 564.

Chávez, M., Arango, N. 1998. Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad en Colombia. Tomo III. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Chízar Fernández, C. et al. (2009). *Plantas Comestibles de Centroamérica*. Santo Domingo de Heredia, Costa Rica: Instituto Nacional de Biodiversidad, INBIO.

Escobar, G. 2002. Introducción al paradigma de la Etnobiología, http://www.naya.org.ar/congreso2002/ponencias/german_escobar_beron.htm, 25 de mayo de 2008.

-Grenier, L. 1999. *Conocimiento indígena: guía para el investigador*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica; Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.

Gentry, A.H. (1996). *A field guide to the families and genera of woody plants of northwest South America (Colombia, Ecuador, Peru), with supplementary notes on herbaceous taxa*. Chicago: University of Chicago Press.

González, F.A., Nelson Díaz, J. y Lowy Cerón, P. (1995). *Flora ilustrada de San Andrés y Providencia: con énfasis en las plantas útiles. (An illustrated flora of San Andrés and Providencia: with special reference to useful plants)*. Bogotá: Convenios SENA/Universidad Nacional.

-IIDH, OPS. 2006. *Medicina indígena tradicional y medicina convencional*. San José – Costa Rica 25 de junio

López Urrego, A.P. (2010). Una noción de territorio y los sistemas de información geográfica participativos: Experiencia en una comunidad indígena del Amazonas colombiano. *Revista UD y Geomática*, 4(1), 3-14.

-Leff, E. y J. Carabias 1993., *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales*. CIICH-UNAM/ Miguel A. Porrúa Eds, México.

Linares, E. y Bye, R., 1987. A study of four medicinal plant complexes of Mexico and adjacent United States. *Journal of Ethnopharmacology* 19, 153-183.

Monroy, R. 2016. Conocimiento tradicional de plantas medicinales en la localidad de origen otomí Jiquipilco el viejo, temoaya, México. Tesis presentada para optar al título de maestro en ciencias agropecuarias y Rurales. Universidad Autónoma del Estado de México. El Cerrillo Piedras Blancas, Toluca.

Mosquera, R., Santa maría, T., López, J. 2015. Sistemas de transmisión del conocimiento etnobotánico de plantas silvestres comestibles en Turbo, Antioquia, Colombia. *Revista de investigación agraria y ambiental UNAD*.

-Mosquera, Dante. 2011. Elementos que fundamentan y guían el conocimiento tradicional de los saberes médicos de los Afrocolombianos e indígenas en Pizarro, Chocó. Instituto de investigaciones ambientales del pacífico John Von Neuman. pp. 105-112.

-Mignone Javier, Bartlett Judith, o'neil John, Orchard treena. 2007. Best practices in intercultural health: five case studies in Latin America. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 3 (31). Pág. 1-11.

-Mcgregor, D., 2004. Coming Full Circle: Indigenous knowledge, environmental and our future. *American Indian Quarterly*. 28. (3- 4), 385-410.

EOT. 2005-2016. Municipio de Río Quito, Chocó-Colombia.

Pasquini, M. W., Sánchez-Ospina, C. & Mendoza, J.-S. (2014). Distribución del conocimiento y usos por generación y género de plantas comestibles en tres comunidades afrodescendientes en Bolívar, Colombia. *Revista Luna Azul*, 38, 58-85. Recuperado de <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=content&task=view&id=894>.

Romero-Castañeda, R. (1965). *Flora del centro de Bolívar (Volumen 1)*. Bogotá: Talleres gráficos del Banco de la República.

Stringer, L. C. et al. 2006. Unpacking "participation" in the adaptive management of social-ecological systems: a critical review. *Ecology and Society*, Nova Scotia, v.11, n.2, art. 39. Disponible <http://www.ecologyandsociety.org/vol11/iss2/art39/>. Acceso el: 8 de mar. 2006.

Schultes, R.E.; R., Raffauf. 1990. *The Healing Forest: Medicinal and Toxic Plants of the Northwet Amazonia*. Dioscorides Press. USA. 484 p.

Tropembos Colombia. 2009. Proyecto formación en gestión ambiental y cadenas productivas sostenibles. Aplicación de herramientas participativas para la investigación local convenio SENA-TROPEMBOST volúmenes del 1-10. Imprenta editores. Bogotá.

Téllez, L. 2006. conocimiento botánico tradicional en jóvenes del área rural maya, estudiantes de biología en el instituto tecnológico de conkal, en Yucatán. Universidad de Guadalajara. Tesis para optar el título de maestro en medio ambiente.

Toledo, V.M. 2005. La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. *LEISA - Revista de Agroecología* 20(4): 16-19.

Toledo, V., Carabias, J., Mapes, C. y Toledo, C., 1987. *Ecología y Autosuficiencia Alimentaria*. Segunda edición. México: Ed. Siglo XXI.

Vásquez, C.A.; S., Restrepo. 2013. Plantas y territorio en los sistemas tradicionales de salud en Colombia: contribuciones de la biodiversidad al bienestar humano y la autonomía. Instituto de Investigaciones en Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 192 p.

Vandebroek, I., E. Thomas, S. Sanca, P. Van Damme, L. Van, and N. De Kimpe. 2008. Comparison of health conditions treated with traditional and biomedical health care in a Quechua community in rural Bolivia. *J. Ethnobiol. Ethnomed.*

Zuluaga, G. 1994. *Plantas medicinales: ecología y economía*. Universidad del Rosario. Colombia. 12 p.



Medicina ancestral y su aporte al bienestar rural de afrocampesinos en Río Quito, Colombia: bases para una propuesta de etnodesarrollo agroecológico sostenibles (peas)

Harry Eduvar Martínez Asprilla

harrymartinezasprilla@yahoo.es

Universidad Nacional Agraria-Nicaragua

Candidato a Doctor en ciencias agroecológicas UNA

RESUMEN

Las prácticas curativas desarrolladas por las comunidades afrodescendientes del Municipio de Río Quito, juegan un papel importante en el cuidado de la salud y por ende en el desarrollo local. Sin embargo, la rápida pérdida de los recursos bioculturales y la introducción de nuevos modelos de desarrollo en el territorio sigue causando preocupación en el futuro de la cultura local. Este artículo tiene como **objetivo** analizar los aspectos culturales que orientan los saberes y prácticas curativas en la medicina rural tradicional de campesinos afrodescendientes en Río Quito, Chocó-Colombia. Para ello, se aplicó un **diseño** de estudio cualitativo etnográfico; observacional y transversal aplicado en poblaciones rurales de Río Quito-Colombia. En el estudio participaron habitantes entre 30 a 80 años sabedores de diferentes especialidades, 60% mujeres y 40% hombres. El **método** incluyó la aplicación de entrevistas, observaciones, diario de campo y talleres a profundidad con técnicas orientadoras, aplicadas a individuos y grupos focales, complementadas con encuestas para conocer su cosmovisión desde lo territorial, respecto a las prácticas curativas en la medicina tradicional local como respuestas internas de desarrollo, permitieron identificar los siguientes **resultados**: el legado del animismo africano Bantú como aspecto que rige la cosmogonía del individuo en todos sus aspectos cotidianos (salud y producción), que además permite la consolidación de elementos de desarrollo identitarios, se construyó un concepto colectivo de territorio, salud y enfermedad local, se identificaron los aspectos culturales de las enfermedades, los procedimientos en la medicina tradicional para el tratamiento a pacientes, los procesos que determinan la toma de decisiones con el enfermo en la medicina tradicional, los principios que orientan la medicina tradicional del municipio, los sistemas operativos, las

especialidades, los niveles de conocimiento local y finalmente se construyó una propuesta de etnodesarrollo agroecológico participativo denominadas (PEAS) basado en los aportes integrales de la medicina ancestral al desarrollo rural local.

Palabras claves: medicina tradicional; desarrollo sostenible endógeno; agroecología; afrodescendientes.

Artículo recibido: 02 Setiembre. 2021

Aceptado para publicación: 30 Setiembre. 2021

Correspondencia: harrymartinezasprilla@yahoo.es

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Ancestral medicine and its contribution to the rural well-being of Afro-peasants in Rio Quito, Colombia: bases for a sustainable agroecological ethnodevelopment proposal (peas)

ABSTRACT

The healing practices developed by the Afro-descendant communities of the Municipality of Rio Quito, play an important role in health care and therefore in local development. However, the rapid loss of biocultural resources and the introduction of new development models in the territory continues to cause concern in the future of local culture. This article aims to analyze the cultural aspects that guide the knowledge and healing practices in traditional rural medicine of Afro-descendant peasants in Rio Quito, Chocó-Colombia. For this, a qualitative ethnographic study design was applied; Observational and transversal applied in rural populations of Rio Quito-Colombia. The study included inhabitants between 30 and 80 years old who knew different specialties, 60% women and 40% men. The method included the application of interviews, observations, field diary and in-depth workshops with guiding techniques, applied to individuals and focus groups, complemented with surveys to know their worldview from the territorial point of view, regarding curative practices in local traditional medicine such as internal development responses, allowed to identify the following results: the legacy of Bantu African animism as an aspect that governs the cosmogony of the individual in all its daily aspects (health and production), which also allows the consolidation of identity development elements, a collective concept of territory, health and local disease, the cultural aspects of diseases were identified, the procedures in traditional medicine for the treatment of patients, the processes that determine decision-making with the patient in traditional medicine, the principles that guide the traditional medicine of the municipality, operating systems, specialties, levels of local knowledge and finally a participatory agroecological ethnodevelopment proposal called (PEAS) was built based on the integral contributions of ancestral medicine to local rural development.

Keywords: traditional medicine; endogenous sustainable development; agroecology, afro-descendants

INTRODUCCIÓN

A partir del primer Informe de Desarrollo Humano, en 1990, se ha reconocido una visión del desarrollo más amplia que supera el sesgo economicista dominante hasta el momento y se ha entendido que el propósito del desarrollo es extender las opciones de las personas para contar con una vida larga, saludable y creativa (**Haq, 2003**).

El acceso a un bien o servicio puede implicar una amplia gama de opciones en el conjunto de posibilidades de vida de un individuo, pero para ello es indispensable que el individuo esté en capacidad de transformar el acceso a ese bien concreto (**PNUD, 2010**). Por eso, el acceso a servicios de salud, aunque no es un funcionamiento per se, puede transformarse en la capacidad de estar saludable y tener una larga vida (logros del desarrollo en salud). Ello es un funcionamiento valioso que, a su vez, permite el desarrollo de otras capacidades.

Así, según la Organización Mundial de la Salud, el desarrollo de una sociedad, ya sea rica o pobre, urbana o rural, puede juzgarse por la calidad del estado de salud de la población, por cómo se distribuyen los problemas de salud a lo largo del espectro social y por el grado de protección del cual gozan las personas enfermas. (**OMS, 2011**).

los objetivos de desarrollo rural, sin importar su modelo es mejorar las condiciones de vida de la población. En la misma vía los sistemas curativos buscan mantener la salud, para preservar la vida a través de un conjunto de conocimientos, aptitudes y prácticas basados en teorías, creencias y experiencias de las diferentes culturas, sean o no explicables, usados para el mantenimiento de la calidad de vida (**Inforedsida, 2010**).

El desarrollo rural, entendiendo este concepto como multidimensional, en donde se incluyen mediciones económicas y sociales. Amartya Sen plantea que: para la medición del desarrollo comunitario se deben agregar aspectos sociales dónde se evidencie la formación de la capacidad humana para mejorar entre otros aspectos el estado de salud (**Realpe, 2018**). La Organización Mundial de la Salud (OMS) informa que el 80 por ciento de la población en algunos países depende de la medicina tradicional para sus cuidados primarios de salud, y hace un llamado para integrar la medicina tradicional en los sistemas nacionales de salud como vía para el desarrollo (**Vides y Álvarez, 2013**).

Frente a los desafíos del desarrollo sustentable, los aparatos públicos de extensión rural tendrán que transformar su práctica convencional, e introducir otros cambios

institucionales, para que puedan atender las nuevas exigencias de la sociedad (**Caporal y Costabeber, 2009**).

La relación entre las practicas curativas y su aporte al bienestar rural, es un tema al que por lo general no se le presta la importancia que merece en las políticas de desarrollo rural desde la perspectiva de su aporte a la economía local, la mejora del medio ambiente y desde lo social a la salud publica **Rosales, 2020**). Aunque la interdependencia entre la salud y el bienestar rural es clara y reforzada con el enfoque agroecológico que considera prioritaria a la soberanía alimentaria y la salud de los campesinos con la premisa que, si los agricultores y sus familias gozan de buena salud, tienen la capacidad de trabajar mejor y, consecuentemente, su trabajo es más productivo (**Leisa, 2007**).

Las practicas curativas tradicionales son el resultado de la relación existente entre una sociedad y el territorio al que se vincula (**Cañas, et al. 2008**). De la misma manera en que se expresan las relaciones integrales entre los individuos, sus ecosistemas y el mundo simbólico (**McGregor, 2004**). Al mismo tiempo, estos sistemas de conocimiento y prácticas son acumulativos, empíricas y están ligados a mitos y prácticas religiosas (**IIDH-OPS, 2006**), que además representan generaciones de experiencias, observación cuidadosa y experimentación constante in situ. Se trata de sistemas dinámicos que producen innovaciones desde dentro, y que también adaptan e internalizan, conocimientos, prácticas e innovaciones externas (**Grenier,1999**).

Por medicina natural, entendemos la utilización de las plantas medicinales y del conocimiento tradicional ligado a su cultivo y utilización con el objetivo de ayudar en el restablecimiento y/o mantenimiento de un estado integral de bienestar en las personas o en los animales (**Acevedo, 2003**).

Ahora bien, en la actualidad, las practicas etnomedicinas curativas se ven afectadas por diferentes causas, perdiéndose gran parte del legado cultural y los recursos naturales. Para **Bermúdez et al. (2005)**, **Chávez y Arango (1998)**, entre las mayores causas de la pérdida del conocimiento y prácticas tradicionales se encuentran la poca valoración respecto al uso de las plantas medicinales, pérdida de la influencia de las autoridades tradicionales en las decisiones de la comunidad, la modernidad, la influencia de las tecnologías, la muerte de sabedores y la homogenización del territorio.

Afortunadamente en muchos países los conocimientos y las prácticas tradicionales desarrolladas por las comunidades rurales, siguen jugando un papel importante en el

cuidado de la salud, equiparándose su importancia en satisfacción con los de países occidentales (Mignone et al., 2007; Vandebroek et al., 2008).

Según Hernández, (2020). En Colombia los Planes de Desarrollo se convierten en herramientas importantes para planear la “inclusión social” que comprende el “acceso eficiente y con calidad a servicios de salud, cuidado infantil, educación y formación de capital humano, seguridad alimentaria, vivienda y hábitat”. Sin embargo, también es cierto que estos planes y sus subsiguientes políticas de desarrollo rural están alejas en las soluciones de las necesidades territoriales.

Tal es el caso de muchas comunidades apartadas en el pacífico colombiano como es el caso del municipio de Rio Quito, en el Chocó, sus comunidades han logrado sostener sus condiciones de vida, por encima de sus dificultades, razón por la cual los habitantes de estas zonas marginales poseen grandes conocimientos en prácticas curativas sostenibles para superar el incumplimiento de las políticas de desarrollo estatal (Mosquera, 2011). Tener seguridad alimentaria y estar sanos, así como tener una vida feliz y larga es una de las visiones de desarrollo y mayores deseos que tienen los pobladores de Rio Quito. Para estos grupos étnicos el mundo mágico de los ancestros africanos, el conocimiento tradicional, las tecnologías locales y mantener la sostenibilidad de la biodiversidad del territorio como fuente de sustento constituyen los recursos básicos para satisfacer las necesidades locales y por ende garantizar el anhelado desarrollo endógeno desde la propia visión y sentir de las comunidades. Sin embargo, de estos recursos de desarrollo local se conoce poco y con el devenir de la modernidad y la planeación e implementación de modelos de desarrollos no adaptativos se están perdiendo (Proyecto Biopacífico, 1998). Desde el punto de vista científico, los escasos criterios de evaluación de la cultura local y la poca elaboración de documentos, son los problemas más frecuentes en el estudio de las prácticas tradicionales actualmente (Alexiades, 1996).

Cualquier erosión o pérdida de los sistemas de conocimientos tradicionales será una pérdida para todos. Esos sistemas ofrecen vías potenciales para satisfacer futuros desafíos de salud que no nos podemos dar el lujo de descuidar (Taubman, 2010).

Desde esa perspectiva, autores como Linares y Bye (1987), proponen y es la justificación de esta investigación, que es necesario documentar el conocimiento y las prácticas tradicionales, debido a la rapidez del proceso de abandono de las costumbres locales. Dicha situación, trae como consecuencia, la pérdida de la memoria histórica de los

pueblos, producto de la implantación indiscriminada de un modelo de desarrollo tecnológico especializado, el cual se constituye en un factor que erosiona la diversidad ecológica, biológica y cultural de los pueblos (Toledo, et al. 1987). La revalorización de prácticas tradicionales curativas nos lleva a la articulación del saber comunitario con la ciencia a fin de devolver a las comunidades un saber enriquecido (Leff y Carabias, 1993, Escobar, 2002).

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

El estudio se realizó en las comunidades rurales afrodescendientes del municipio de Rio Quito, Chocó, Colombia (Figura 1) ubicado a 5°25' de latitud norte y 76°40' de longitud este, respecto al Meridiano de Greenwich, y una altura promedio de 45 m.s.n.m, ecológicamente según el sistema de Holdrige, corresponde a la zona de vida de bosque muy húmedo tropical (bmh-T) con temperaturas que fluctúan entre 25C y 26C y humedad relativa promedio del 88%.

El territorio tiene una extensión de 69.914 has. De las cuales 60.966 corresponden a las comunidades negras y 9.034 a los resguardos indígenas, de los cuales el 73% se encuentra en el área rural y los 27% en la zona urbana, 49% son Mujeres y 51% Hombres. Étnicamente el 94.9 % son de comunidades negras y el 5.1 % de comunidades indígenas (EOT, 2005-2016).

METODOLOGÍA

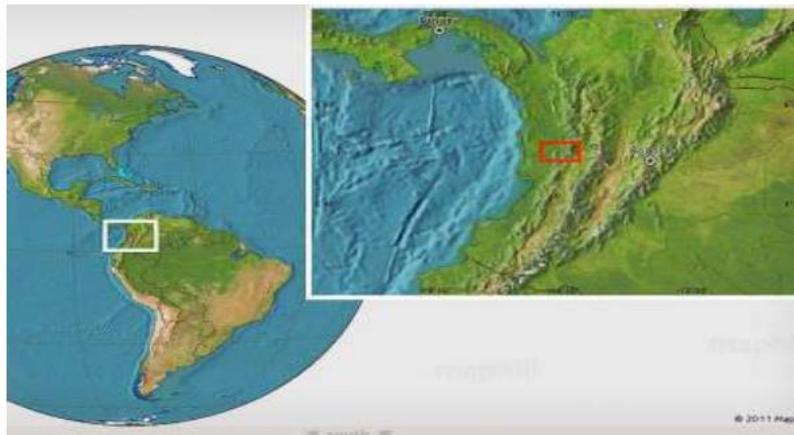
Como propuesta para el abordaje de la medicina tradicional con enfoque agroecológico se ha diseñado una metodología interdisciplinaria no experimental de tipo mixto y de alcance descriptivo-correlacional y explicativo que retoma la mirada antropológica basándose en algunas herramientas del método etnográficos a profundidad según Mosquera, (2011), Salazar & Duque, (1994) La revisión bibliográfica, observación participante, entrevistas semiestructuradas, investigación-acción participativa, caminatas botánicas, herbarios virtuales (fotográficos), grabación de voz y cuestionarios, son las técnicas empleadas para esta aproximación.

Con base en la premisa de Luna-Morales, (2002) que el conocimiento construido colectivamente a través de generaciones en estrecho contacto con la naturaleza; incluye sistemas de clasificación, observaciones empíricas creencias y un sistema de manejo de los recursos; su calidad varía entre los miembros de la comunidad, dependiendo del

género, edad, clase social, capacidad intelectual y profesión; es acumulativo y dinámico pues se adapta a los cambios tecnológicos y económicos de la sociedad. Los informantes claves corresponden a sabedores etnomédicos de las diferentes especialidades que fueron seleccionados por intención en los talleres mediante el método de bola de nieve, donde un sabedor reconocido y señalado por la comunidad recomienda a otro conocedor del arte curativo.

Se tuvo el apoyo de encuestas estructuradas aplicadas a familias de los 8 corregimientos del municipio. El tamaño de muestra se obtuvo mediante la fórmula $n = N / Nd2 + 1$, considerando una varianza máxima. Donde: N= población total; n= tamaño de muestra; y d= precisión o error. Finalmente se procedió a relacionar entre sí toda la información en modelos explicativos, es decir, constructos abstractos del conocimiento, cosmovisión y prácticas asumidas por la población rural respecto a la autogestión en salud local. Esta revalorización de prácticas tradicionales nos lleva a la articulación del saber comunitario con la ciencia agroecológica a fin de devolver a las comunidades una propuesta técnica enriquecida (Leff y Carabias, 1993).

Figura 1. Mapa de localización



Fuente: EOT. 2005-2016. Municipio de Río Quito, Chocó-Colombia.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Legado ancestral en las prácticas curativas para la gestión de la salud rural

Hoy es muy claro a nuestro entendimiento que el proceso de esclavitud no solo fue el despojo de muchos de los hijos paridos de África y llevados a América forzadamente. En

este proceso triste de la humanidad, no solo se desconocieron, sino que también se castraron lenguas, costumbres, creencias, dioses, folklore, técnicas y numerosas creencias de manera inhumana al realizar la travesía oceánica. Los protagonistas de esta historia de horror tenían diferentes orígenes y culturas: Bantú, efik, efor, ewe-fon, luengo, yoruba, fanti-ashanti, kromanti, entre otros, son algunos de los nombres que sirvieron para tipificar a estos grupos humanos (Martin, 1986). Sin embargo, de este conglomerado étnico es de interés para este artículo los Bantú, puesto que, para muchos estudiosos de la cultura africana, esta tribu es la base de la herencia africana en el pacífico colombiano y por ende del afro rio quiteño, su cultura y por ende su cosmovisión proviene de esta cultura de África central. Por tal razón, y como lo menciona el africanista Jahn (1970), desde el punto de vista del pensamiento tradicional africano bantú. Estos centran su cosmovisión en el animismo (del latín *anima*, 'alma'). Su lógica se refuerza en el pensamiento de que todo en cuanto nos rodea animado y no animado está dotado de alma. Para el caso de las personas, el alma que sobrevive a la muerte del cuerpo y continúan su recorriendo hacia el otro mundo, puede perderse en el camino y volverse fantasmas que vagan durante mucho tiempo influyendo en los vivos de forma positiva (espíritus buenos del mundo de arriba) a través de los antepasados mediante (sueños, presagios y adivinos) y de forma negativa (espíritus malos del mundo de abajo) que influyen en la brujería para hacer mal y espíritus de la naturaleza que generan (accidentes y fenómenos naturales) por el mal comportamiento de las comunidades. Ello explica que en la visión del legado Bantú el universo se explica mediante cuatro categorías básicas: Muntu (hombres), Kintu (cosas), Hantu (lugar y tiempo) y Kuntu (modalidad) se trata las categorías clave para pensar el mundo y el papel de la humanidad en él (Figura 2).

Desde la medicina ancestral los individuos nacidos en África tenían su propia cosmovisión de los recursos naturales forjada entre su relación cultural y paisajística. En los Bantú era común prevenir las influencias espirituales o mágicas que producen enfermedad, mediante la utilización de hierbas o acudiendo a curanderos especializados para la elaboración de amuletos con hierbas, derivados animales, piedras y conjuraciones (Vásquez et al., 2013). A través del proceso esclavista los africanos traídos a América introdujeron el legado de su conocimiento ancestral a sus descendientes quienes intercambiaron conocimiento con los indígenas y españoles, como lo planteo Wassen (1940: 75, 76) conformando el conocimiento tradicional. Al mismo tiempo fueron

desarrollando un profundo conocimiento del medio ambiente en América e identificando los poderes curativos y destructivos (brujería y venenos) de las plantas y animales con base en la tradición de la comunicación con los ancestros, la ayuda de los dioses y la experimentación. Todo ello bajo el más cuidadoso sincretismo para no ser considerados brujos o curanderos (Maya, 2000) con el apodo de Mohanes.

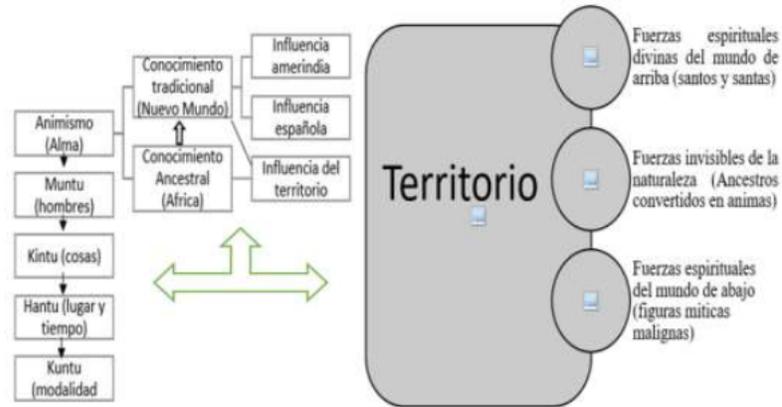
Durante el periodo de esclavitud, llevada a cabo en un contexto territorial rural, es conocido que el esclavo estuvo obligado a trabajar hasta el límite de sus fuerzas, en las minas, ingenios o en las plantaciones, donde sus yugos no escatimaban en prácticas crueles para obligarlos a trabajar. Este trabajo despiadado, unido a los maltratos físicos, innecesariamente se hizo sentir en la calidad de vida y en la longevidad del esclavo, y con ello, en su salud al final del día laboral. Como modo de supervivencia, estos seres humanos se vieron obligados a desarrollar prácticas culturales alternativas, entre las cuales estaban el único derecho que se les otorgaba a sembrar plantas comestibles y medicinales para mantenerse saludables. Este recurso, junto con los animales, rezos a los santos y las animas ocuparon un lugar prominente en la etnomedicina heredada de la cultura naturalista proveniente de África. Para su entonces, probablemente las enfermedades mas comunes eran las infecciosas y las relacionadas con el parasitismo, así como las afecciones y lesiones en la piel, eran frecuentes las cuales eran generadas por las malas condiciones higiénicas.

Mas tarde con la introducción de la religión católica se produjo la a culturización de la cosmovisión, en donde las deidades africanas fueron reemplazadas por la influencia de santos. Este fenómeno se facilitó y como lo plantea Bastide (1969) y Martin, (1986) por que a diferencia de otras culturas animistas africanas que tenían sistemas de creencias bien estructurados lo que les permitió ser mas resilientes a la aculturación con estrategias como el sincretismo, los Bantues desde su cosmovisión animistas no tenían sistemas de creencia sólidos.

Para los grupos étnicos de Río Quito, el conocimiento ancestral junto a la cosmovisión comprende un conjunto de aspectos culturales que además involucran saberes, prácticas, usos, costumbres, informaciones y formas de vida que determinan la existencia de un pueblo dentro de su propio territorio. Es decir, estos elementos constituyen para una comunidad uno de los rasgos más característicos de su identidad y formas propias de desarrollo rural expresadas en escenarios como las practicas curativas, la siembra de

plantas medicinales y comestibles sanos, el manejo del bosque, la interpretación de fenómenos naturales, creencias religiosas y mitos, que además han permitido mantener de manera sostenible el territorio y sus ecosistemas en el tiempo.

Figura 2. Legado desde la cosmovisión



Fuente: Elaboración propia

Todo lo anterior nos permite explicar que el constructo de las comunidades de Río Quito hacia lo que ellos consideran prácticas de desarrollo propio estén ligadas a las creencias en fuerzas sobrenaturales y la intervención de las divinidades de la iglesia católica que interceden en el día a día de la población. En su entorno y con su propia gente, la comunidad ha sacralizado su territorio, es por ello que al relacionarse con este mundo ha venido desarrollando ancestralmente rituales continuos de forma tal que las diferentes actividades rutinarias estén guiadas por normas, de acuerdo con su conjunto de creencias religiosas.

Manejo del territorio rural

Camacho, (1999) plantea que el territorio y sus ecosistemas son un referente simbólico y material de identidad individual y colectiva y es representada en una ecología local del paisaje que incluye no solo las características de geoformas, cobertura y uso, sino una topografía simbólica relacionada con atributos de género, temperaturas, de presencia de visiones o seres sobrenaturales y de mayor o menor intervención humana.

Así, para estas comunidades el territorio es considerado una entidad animada que no se separa de la cultura. El territorio-naturaleza lo es todo, lo abarca todo. Es lo visible e invisible. Es real y es mágico (Proyecto Biopacífico, 1998). Entonces en el territorio la

naturaleza se humaniza a través de los procesos socio productivos. Y los humanos naturalizan sus procesos socio productivos.

Las visiones de territorio pueden expresarse espacialmente o a través de “unidades del paisaje”. La interacción entre las condiciones biofísicas, ecológicas y socioculturales de los territorios, definen espacios complejos de uso que están mediados por prácticas e instituciones tradicionales. Estas unidades son objeto de acciones de manejo por parte de las diferentes comunidades, y constituyen escenarios que definen, en la mayoría de los casos, las bases de sus sistemas médicos locales; generando las condiciones para adquirir enfermedades, y también las plantas y los conocimientos para curarlas (Figuras 3 y 4). Las relaciones existentes entre las diferentes unidades del paisaje definen en parte la identidad del territorio y son base de territorialidades, las cuales son también determinantes de condiciones de salud y enfermedad. Lo anterior propone el reconocimiento de los vínculos existentes entre las prácticas de manejo del territorio y la definición de sistemas médicos locales.

Figuras 3 y 4. Manejo de las plantas en las prácticas curativas

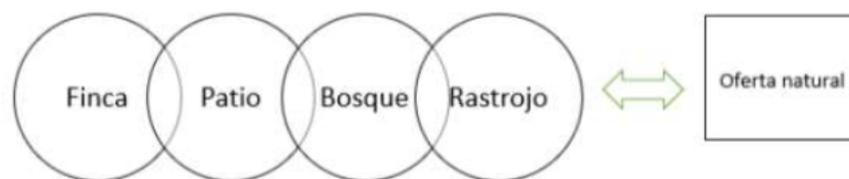


El territorio para las comunidades afrodescendientes de Rio Quito constituye el espacio vital para sus procesos de etnodesarrollo y planes de vida en armonía con la oferta ambiental. Es en él donde se ejecuta el ejercicio de la existencia y adaptación a un ambiente, y a partir de esta relación se desarrolla el conocimiento ancestral. De modo que para que exista el conocimiento ancestral curativo es necesaria la existencia del territorio, pues en él la comunidad expresa su identidad, su desarrollo espiritual y material en armonía con la naturaleza y sus recursos.

Biodiversidad y agro diversidad en los espacios de uso de plantas medicinales del territorio

Los espacios de uso son pequeños ecosistemas y agroecosistemas manejados por las comunidades para la obtención natural y artificial de plantas (Figura 5). Estos cumplen diferentes funciones, además de convertirse en fuentes de bienestar para la salud y alimentación como premisas de la soberanía de las comunidades, permitiendo reducir las brechas de desnutrición y de autogestión primaria en salud.

Figura 5. *Oferta natural y manejo de la biodiversidad*



Fuente: Elaboración propia

También son el soporte de una compleja red de relaciones, tanto sociales, como de naturaleza simbólica. La diversidad de especies en estos espacios es fuente de autonomía y prestigio social. El poseedor de los espacios diversificados tiene ahorros significativos que independizan al campesino de los modelos de mercado convencional. Además, potencializan prácticas milenarias de solidaridad como el trueque de plantas y semillas. Son también espacios que simbolizan la identidad cultural (Fincas y Patios), ya que guardan las semillas adaptadas en el tiempo que representan la memoria de los pueblos afros y de su adaptación al medio. En el caso de bosques y rastrojos su diversidad, guarda especies endémicas de gran valor estratégicos para la supervivencia de las comunidades. Así mismo, estos espacios de uso han permitido el desarrollo Las comunidades tradicionales del pacífico que históricamente han vivido de la oferta ambiental y el impacto negativo de sus espacios de uso han sido menor que la de cualquier otro sistema de manejo en el territorio. Pues existe una estrecha relación de sostenibilidad entre estas comunidades y sus recursos. A una mayor adaptación de los sistemas de manejo una mayor adaptación a la oferta ambiental y a una mayor diversidad de la base económica corresponde a un menor impacto en la naturaleza (Tabla 1). Es claro que en el manejo tradicional de las plantas comestibles y medicinales en estas comunidades se suprime culturalmente el uso de agroquímicos por la aplicación de rezos y conjuros que dominan las plagas y enfermedades de la naturaleza, aportando productos nutraceuticos sanos.

Tabla 1. Modelos empresariales de manejo del territorio Vs modelos de manejo tradicional

Modelo Empresarial de manejo del territorio	Modelo Tradicional de manejo del territorio
Orientación al mercado	Orientación al autoconsumo
Maximización de ganancias	subsistencia
Acumulación de capital	Acumulación de prestigio social
Especialización funcional y administrativa	División sexual y generacional del trabajo
Organización jerárquica de la producción	Organización familiar
Utilización del trabajo asalariado	Utilización del trabajo doméstico y de formas solidarias de trabajo
La tierra es considerada un factor de producción	La tierra además de un valor productivo tiene un valor cultural
Los recursos del territorio son considerados factores de enriquecimiento	El territorio y la biodiversidad son considerados factores de bienestar
El bosque es considerado un recurso en función de la especie humana (madera) y en algunos casos como estorbo espacial	El bosque es considerado como un recurso en conjunto que cumple funciones múltiples para la vida.
Valoración económica de los beneficios	Valoración física y cultural de los beneficios

Fuente: Adaptación del proyecto Biopacífico, (2008).

Visión colectiva de la salud y la enfermedad en el medio rural

Para las comunidades negras de Río Quito salud es “estar bien, o alentado física y espiritualmente (feliz). El estar enfermo es todo lo contrario y es concebido como una alteración del equilibrio integral del ser humano (físico, mental y espiritual) y que son el resultado del desequilibrio del ser humano con su ambiente (Figura 6), más inmediato y con las esferas espirituales, y que también es producto de la trasgresión de las normas morales o sociales y su curación tiene que ver con la restauración de los equilibrios perdidos, poniéndose de relieve la armonización necesaria. Así, la salud y la enfermedad tienen una connotación cultural y están también estrechamente vinculadas con su sistema de creencias y valores.

Figura 6. Connotación de la salud según pobladores campesinos de Rio Quito

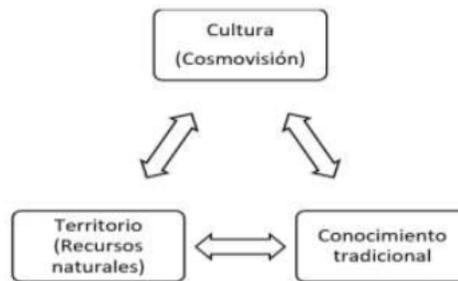


Fuente: Elaboración propia

Por ejemplo, como lo plantean Schwegler (1996) y Mosquera, (2011) y que se corrobora en Rio Quito. La enfermedad es entendida por las comunidades Afros como una búsqueda de restablecimiento del orden social y natural, ejercida por espíritus ancestrales que causan aflicciones a los vivos que han infringido normas culturales de comportamiento. Estos elementos se materializan también en la sostenibilidad de conceptualizaciones tales como hacer el bien o hacer el mal. Es por ello que el origen de algunas enfermedades se debe a actos de brujería (secreto del sol, rastro cogido), afecciones causadas por espíritus, sustos, envidia (Trama, mal de ojo), y desbalance entre lo frío y lo caliente del cuerpo (Figura 7). Otras enfermedades como algunas maternas e infantiles se deben a descuidos durante los periodos de “dieta” o de lactancia (Gómez et al, 2015). Así mismo y como lo plantean Salazar y Duque, (2000) que las condiciones climáticas naturales también son causa de enfermedad en la concepción afrocolombiana. Las enfermedades o padecimientos que enfrentan los habitantes rurales tienen una clara génesis en las

relaciones existentes entre los atributos materiales e inmateriales de sus territorios, y la memoria cultural resultado del aprendizaje y la tradición. Los cambios y las transformaciones en sus prácticas y costumbres, representadas en la intervención en el ambiente y sus hábitos, y definidas en muchos casos por instituciones sociales, constituyen fuentes de enfermedad y al tiempo oportunidades de curación (Vásquez., et al 2013). Entre las enfermedades comunes que motivan acudir al puesto de salud están relacionadas con parasitismo, presión arterial, enfermedades de la piel, malaria o paludismo. El ojo y espanto son enfermedades que pertenecen a los sistemas de tratamiento cultural, por lo que sus pobladores deciden transferir al paciente al cuidado de los tratamientos tradicionales, convirtiéndose en algunos casos en sistemas de salud rural propiamente mixtos.

Figura 7. Gestión de la salud en campesinos de Rio Quito



Fuente: Elaboración propia

Diagnóstico y tratamiento que orientan la gestión de la salud rural en las comunidades negras en Rio Quito.

El diagnóstico de las enfermedades en la práctica médica tradicional de Rio Quito (Figura 8) se basa primero en investigar la causa de la enfermedad, como por ejemplo el frio, el viento, el susto y en forma secundaria investigar los signos y síntomas de la enfermedad para diagnosticar la causa exacta se ayuda de los siguientes pasos:

Proceso de preparación: el paciente debe acudir limpio, lo mismo el medico ambos deben haber «dormido» bien, sobre todo, cuando este procede a beneficiarse de las plantas medicinales. Es decir, no haya tenido relaciones sexuales el día anterior o las mujeres no estén en su periodo menstrual. Primeramente, **el sabedor se formula una auto Pregunta guiadora** ¿es el origen de la enfermedad (NATURAL de Dios) origen social, económico,

ambiental o accidente o del (diablo NO NATURAL o mágica). Cuando el sabedor con su experiencia no identifica el origen del padecimiento a primera vista con la pregunta guiadora, El segundo paso es **realizar un interrogatorio a los familiares del paciente o al paciente** (diálogo integrador). Tercer paso se realiza una **inspección ocular de signos y síntomas** (examen físico), palpeo (mujer en embarazo), interpretación del color de las deposiciones y su consistencia, observación de la orina, vómitos, hipertemia, hipotermia, respiración profunda, pulso acelerado, baba pastosa, mal aliento, mareos, náusea. Además, para completar el diagnóstico, se realiza audición de vías respiratorias, observación lectura de la vela, pulso para diagnosticar la causa exacta. Cuarto paso se **pide a Dios, santos, espíritus, deidades y a la planta que le dé permiso para curar**. Para estos sanadores el mundo mágico de los ancestros africanos y el uso de plantas y otros elementos constituyen un recurso básico, de fácil acceso y bajo costo. Quinto paso se **gestionan los materiales para el tratamiento**: agua-bendita, vegetales, parte de animales y metales. También se utilizan elementos como velas, crucifijos, collares, bebidas embriagantes, rosarios imágenes de santos que, junto a los rezos, contra secretos, destramas constituyen las armas que utilizan los yerbateros tradicionales. Por último, se **aplican los tratamientos**: la utilización de plantas es el insumo por excelencia sea este por diferentes vías: Las formas más comunes de preparación de las plantas calientes son cocida o en infusión, y las plantas frescas y amargas son maceradas y las plantas para desinflamar en cataplasma.

Dosis. Estas se determinan para cada planta, y dependiendo de la edad, sexo, el estado emocional, la evolución de la enfermedad del paciente y otros factores., dado a que la posología varía en niños, jóvenes, adultos y ancianos. Un aspecto importante por seguir son las **recomendaciones para el cuidado**: dietas especiales, remedios, visitas diarias del tratante durante algún tiempo o internado en la casa del sabedor día y noche mientras se cura. Se recomienda seguir las indicaciones estrictamente y dependiendo el tipo de tratamiento su contraindicación y en el caso de enfermedades parasitarias o cicatrices depende de la luna. No se recomienda curar siendo enemigo o enemistarse durante el proceso en cualquiera de los casos la eficacia de la curación depende del “perdón”. Durante el tratamiento el paciente no se puede mojar o cruzar ríos o camino haciendo la cruz. En todo caso la recomendación más preponderante entre paciente y médico es: confianza, respeto y fe.

Asimismo, se establecen lógicas que rigen el cuerpo humano y el territorio a través de los ciclos de la luna. Finalmente, **el pago**: trabajar con los espíritus significa ser honesto o tener “buen pecho” por lo que muchos solo piden una vela y lo que la otra persona quiera darle. El cobro daña el secreto. Si el paciente es internado en la vivienda del médico de este depende el cuidado y manutención especial por lo que en esta situación el costo es alto.

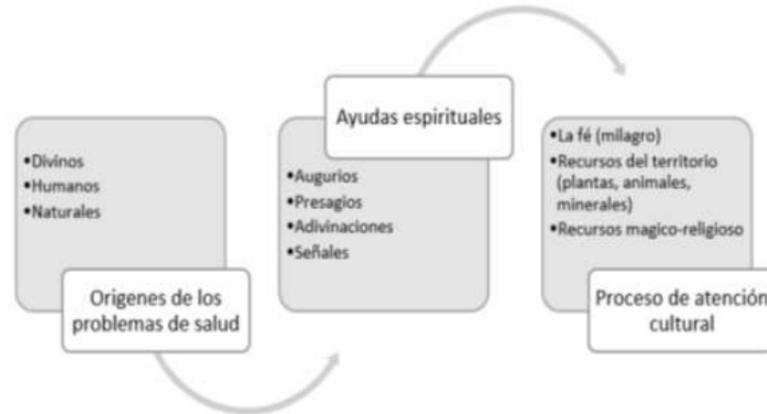
Aspectos culturales que determinan la toma de decisiones con el enfermo en zonas rurales de Río Quito.

Según Maya, (2000) partir de 1650 los varones aprehendidos por el tribunal de Cartagena declararon haber aprendido sus artes curativas y adivinatoria en África y según Velásquez, (1957) estos y otros conocimientos quedaron como legado ancestral en el afro chocoano y por ende en el afro rio quiteño y son los siguientes: **Augurios durante el tratamiento** Según Velásquez, (1957) en el pacífico basta saber que una persona está gravemente enferma para que a través de señales o sueños se conozca su próximo fin, ya sea porque se le presento en persona o en sueño, se le vio en su trabajo, o por que oyeron pasos en la casa cuando esta estaba sola, hormigas dulceras que caminan sobre el lecho del enfermo, el canto o cacareo de una gallina por la noche, la llegada a la casa de una mariposa oscura, el canto del guaco, el perro que aúlla triste en la noche. son presagios fatales en estas comunidades. Indica que va a morir alguien. Para los habitantes de Río Quito las ánimas son emisarios que avisan quien vive de su lecho de enfermedad o quien definitivamente debe morir. En el último caso las personas cuya cura de la enfermedad depende de las plantas medicinales del monte, pueden esconderse y no dejarse ver si el destino es que se muera. Cuando esto ocurre el curandero va al monte y se encuentra con la desautorización de la madre naturaleza quien cierra el tiempo (mal clima).

Adivinaciones Para saber si la persona va a morir se le corta un mechón de cabello o uñas con tijera o navaja nueva, y si esta pierde el filo, el descenso es seguro. Así mismos se realiza la prueba del espejo. Se pone al enfermo frente de un espejo si a este no se le refleja su imagen, el final está cerca. El espejo debe enterrarse para que no dañe la vista de quienes lo usaran posteriormente. **Señales** Continuos antojos del enfermo, odio a la mujer, mirada fija en un punto, perdida de la sensibilidad, se le ve levitando cuando camina, cambios de color, gestos conocidos los detalles el medico tradicional procede a: **Contrarrestar** con oraciones, contra secretos, misas, penitencias, mandas, promesas. De

estas señales depende **Ordenar el arreglo fúnebre** Arreglo de ataúd, canto de alabaos, entierro y novenas. El habitante de Río Quito aguarda en la Fé su última carta, un **Milagro** El enfermo y desahuciado logra vencer todos estos presagios por el querer de los santos que vencen las fuerzan naturales y humanas. El curandero dotado de poderes extraordinarios invoca santos y espíritu de ancestro para que, mediante un sueño, en trance o señal le muestre la cura del enfermo o lo cure por el poder divino. En el caso si la cura mostrada son plantas medicinales de azoteas el curandero debe pedirle a la planta para que despierte y muestre su poder curativo y en el caso de las plantas del bosque pedirle permiso al bosque a sus divinidades y deidades invocando estas palabras “San pedro y san pablo amarra tus perros que por aquí voy yo y la virgen” en este caso concuerda con lo planteado por Mosquera en el Proyecto Biopacífico, (1998) quien plantea que las comunidades negras en el pacífico antes de colonizar un territorio o bosque, domestican sus espíritus y fieras con secretos, rezos o encomendaciones. En cualquiera de los casos la extracción de las plantas curativas se cosecha por personas que no estén mal dormidas (relaciones sexuales), en la menstruación o sean de mal pecho.

Figura 8. Origen y tratamiento de los problemas de salud por campesinos de Río Quito



Fuente: Elaboración propia

Principios que orientan la medicina tradicional del municipio de Río Quito.

A continuación, se describe cómo funcionan estos principios que luego de observados en la comunidad de Río Quito, coinciden con lo descrito por Mosquera, (2011) en las comunidades Afros del bajo Baudó y generalizados para el resto de las comunidades negras en el Chocó.

El **primer principio**: el estar bien que para las comunidades en la zona determina un estado de equilibrio: espiritual, físico, moral, mental y ambiental.

Un **segundo principio** lo constituyen las enfermedades ocultas y latentes. Para las comunidades en Rio Quito existen enfermedades que se adquieren y otras con las que nacemos y permanecen escondidas hasta que alguna causa como un desequilibrio las hace evidentes.

El **tercer principio**: «Toda planta sirve para curar algo». En este sentido, se advierte que la creencia de las comunidades en esta zona es que toda planta tiene un potencial divino de curación que se conoce parcialmente. Algunos de esos usos que las comunidades dan a las plantas y que son reconocidos por la ciencia son: Analgésica, Antiflogísticas, antiespasmódicas, carminativas, depurativos, diuréticas, emenagogas, eméticas, expectorantes, febrífugas, purgantes, analgésicas, sialagogas, tónicas.

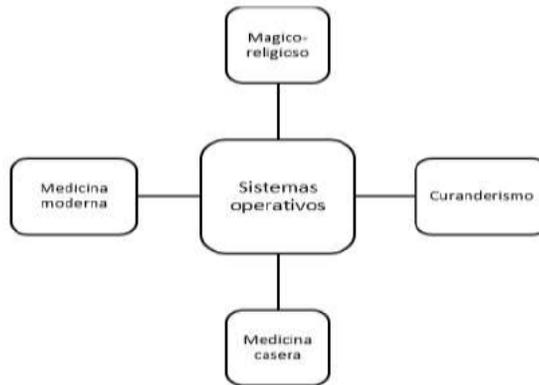
Cuarto principio: Toda planta tiene siete (7) semejantes (cultivadas y silvestres). Este principio contribuye al aumento de la agrodiversidad, a través de las innovaciones culturales donde se intenta tener mayor prestigio social a mayor diversidad, que incluye la domesticación de los parientes silvestres. La riñonera de patio y de montaña tiene semejanza en la forma de la hoja acorazonada, pero botánicamente no pertenecen a la misma familia.

Quinto principio: Lo frío y lo caliente según Camacho, (2001) y las comunidades de Rio Quito se constituyen en un principio de la clasificación del mundo: vegetales, animales y vegetales tienen atributos térmicos que pueden alterarse según su interacción con otros elementos. Las plantas pueden ser frías o calientes o pueden oscilar). Para enfermedades frías (frialdad, pasmo, gripa) se utilizan plantas y remedios calientes (Velásquez (1957). Para el caso de los desequilibrios calientes (fiebres, dolor de cabeza) se utilizan plantas y remedios fríos. En el caso de las plantas, sus atributos de frío o caliente puede determinarse por características botánicas: frías (femeninas) cuyo atributo en africano es (fafa) tienen (baba, mucilago, color claro de sus hojas, sabores dulces) estas no se cocinan y habitan en lugares húmedos como las vegas aluviales. Por su parte las calientes (masculinas) en africano (dodzo) tienen (colores oscuros, son amargas, picantes, olorosas). Habitan en lugares secos bien drenados como las colinas. **Sexto principio**: No se transmite el conocimiento a personas de «mal pecho» porque las plantas y los secretos mágico- religiosos sirven para hacer el bien o el mal dependiendo en manos de quien este.

Sistemas operativos

En Río Quito los sistemas operativos etnomédicos (Figura 9), se dividen en: **Sistema mágico-religioso** para las comunidades en Río Quito este sistema se basa en el principio de un poder sobrenatural de santidades y demonios que curan o produce el mal, a través de rezos, secretos, atrasos, embrujos y otros elementos inmateriales heredados de la cultura africana y del proceso de aculturación católica. En la actualidad este conocimiento se mantiene en un total sincretismo, debido a la presencia y conversión de los pobladores a la iglesia cristiana. Así mismo definen el **Curanderismo** como un saber profundo no solo sobre las enfermedades culturales y accidentales, sino también sobre la herbolaria y sus tipos de remedios. De igual manera reconocen la **Medicina Casera** como un sistema de acceso generalizado por la comunidad que combina el complemento de tratamientos convencionales y tradicionales básicos. Finalmente aceptan el **Sistema de salud convencional** como un sistema que se caracteriza por orientar sus prácticas hacia la promoción y prevención de la salud desde el conocimiento occidentalizado.

Figura 9. *Sistemas operativos en el área rural de Río Quito.*



Fuente: Elaboración propia

Sabedores

La gran mayoría de los sabedores tradicionales de la medicina tradicional afrocolombiana realizan sus labores de manera integral, es decir, pueden ser al mismo tiempo sobanderos, curanderos, yerbateros, parteras, o pueden tener más conocimiento acerca de una de las especialidades. En la actualidad se reporta la existencia de 4 especialidades etnomédicas en Río Quito (Tabla 2).

Parteras. Esta labor es desarrollada generalmente por mujeres que no solo se encargan de los alumbramientos en la región, sino que desde su labor orientan y acompañan el proceso del embarazo y de la atención primaria de los neonatos. Es quizás, la especialidad más independiente. Muchas parteras también tienen conocimiento para evitar las tramas durante el parto y curar el mal de nacimiento de los niños recién nacidos, y corregir los desequilibrios fríos del cuerpo en el postparto. Ayudan en el alumbramiento usando “técnicas de solución directa” tradicionales, por ejemplo, administrar cocciones de yerbas para aumentar el dolor de las contracciones y los “métodos de solución indirecta” tales como diagnosticar causas mágicas en las dificultades del alumbramiento”

Yerbatero. Las personas que se dedican a este oficio tienen un vasto conocimiento de plantas medicinales y sus acciones de curación están dirigidas a cualquier tipo de enfermedad, incluyendo aquellas que se denominan “enfermedades culturales o tradicionales”, como el mal de ojo, trama, espanto, pujo, susto o maleficios.

Curandero. Individuos que además de tener amplios conocimientos botánicos, también poseen conocimiento de los diversos tipos de serpientes y de los efectos que sus venenos pueden producir en los organismos. En Rio Quito es muy común que en las comunidades se mantenga una piedra negra en leche que fue introducida por los holandeses para los accidentes de mordeduras y que realmente no es una piedra, es el casco de una vaca que se corta se lima y se prepara para cumplir esta función en accidentes en la comunidad. El paciente mordido es llevado hasta donde está la piedra, esta se pega en el lugar de la mordedura y solo cae cuando ha absorbido todo el veneno, por lo que es limpiada y puesta en leche de nuevo.

Sobanderos. Estas personas se dedican al tratamiento de afecciones musculares, de ligamentos y óseas.

Tabla 2. *Sabedores y recursos del territorio.*

Sabedores	Territorio
Yerbateros, parteras, sobanderos, parteras, curanderos, adivinos, pega huesos,	Plantas, animales, metales, fases de la luna, hora del día
Ayudas invisibles	Orígenes de los problemas
Santos, vírgenes, animas demonios, duendes, brujos	Lo frío y lo caliente, el humor de la sangre

Fuente: Elaboración propia

Niveles de conocimiento

Los sabedores ancestrales que tienen niveles de conocimiento (Figura 10) y la responsabilidad de aplicar, salvaguardar y transmitir el conocimiento ancestral son personas que en la vida cotidiana actúan de forma común y corriente, como cualquier ciudadano. En particular tienen niveles de lecto escritura bajo a nulo. Comparten el arte de curar con otras actividades como la minería, la agricultura, cría de especies menores, carpintería, corte de madera, pesca, otros. Algunos por estar entrando a la tercera edad tienen una dedicación exclusiva a la medicina tradicional rural, que aporta a la economía del hogar.

Conocimiento Básico. El que tienen las amas de casa sobre las plantas de patio y azotea, el cual por lo general se transmite de vecino a vecino y en algunas oportunidades de padres a hijo, estas plantas no necesitan un conocimiento avanzado, puesto que son plantas introducidas de amplio uso y conocimiento generalizado su alcance es de 10/10 en la población mayor a 40 años, esto significa que de cada 10 pobladores mayores de 40 años conocen el uso de estas plantas.

Conocimiento Medio. Es el conocimiento que se tiene sobre las plantas de rastrojo. El alcance de este conocimiento es de 10/5, es decir por cada 10 personas de la comunidad, al menos 5 conocen su uso. entre otras por el carácter silvestre y adaptado de muchas de sus especies, lo cual genera que su conocimiento no sea ampliamente generalizado.

Conocimiento Avanzado. Este conocimiento es el que se tiene de las plantas del bosque de difícil acceso, es el más complejo porque muchas de estas especies son nativas sin ningún uso popularizado, su transmisión se da de padres a hijos, pero el desinterés de muchos jóvenes y el analfabetismo imposibilitan el legado escrito de los sabedores lo que genera una pérdida de su conocimiento, su alcance es de 10/2. Esto significa que por cada 10 habitantes mayores de 40 años, solo dos conocen el uso de estas plantas.

Figura 10. Niveles de conocimiento comunitario



Fuente: Elaboración propia

Propuesta de Etnodesarrollo Agroecológico Sostenible (PEAS)

Antecedentes del territorio y su población

Los grupos humanos que viven en el bosque de la costa pacífica colombiana, incluyendo la población del departamento del Chocó son el resultado de un largo proceso de adaptación y de ocupación social y económica del territorio. Esta región fue ocupada desde tiempos inmemoriales por grupos humanos muchos de ellos antepasados de los actuales pueblos indígenas (Proyecto Biopacífico, 2008). Desde el siglo XVIII los esclavizados llegados de África se asentaron en las planicies de las zonas aluviales mineras, mientras los indígenas hicieron lo propio en las partes altas del territorio. Los africanos trajeron un legado propio de algunos conocimientos y técnicas de subsistencia que, sumado a otras influencias, hicieron de estas su propia síntesis adaptativa de uso armónico de los recursos del territorio hasta hace poco.

Situación territorial

Actualmente el municipio de Río Quito en el departamento del Chocó en Colombia, vive en una particular encrucijada: las políticas, programas y proyectos de desarrollo fomentan actividades extractivas y de intensificación-simplificación, que desconocen las particularidades ambientales y culturales del territorio y ponen en peligro la riqueza biológica y la base natural de las economías de las comunidades por depender de prácticas extractivas que llevan a la deforestación, la degradación de ecosistemas con la pérdida de la biodiversidad que ponen de paso en riesgo los servicios ecosistémicos entre otros la soberanía en: salud y alimentaria de las poblaciones que se sustentan del territorio. El empobrecimiento, la débil presencia institucional y la presencia de grupos al margen en las comunidades las hace vulnerables a su inserción en modelos de desarrollo no

adaptativos que agudizan su situación de precariedad y descampesinización. Este empobrecimiento limita el horizonte temporal de calidad de vida de las comunidades (Proyecto Biopacífico, 1998).

Para la OMS, (1986) los planes de desarrollo han incidido en estas condiciones de vida de las poblaciones, pues para el sector rural han transformado el campo favoreciendo procesos como: la intensificación, simplificación y extractivismo para la empresarización con la subsiguiente descampesinización del territorio. Estos planes también introducen insumos agroquímicos que modifican las esperanzas de vida de las comunidades rurales al resultar dañinos para la salud (Breilh, 2007), en contextos con ausencia del estado o con desigualdades de acceso o ineficiencia. Esta situación genera la necesidad de recurrir con frecuencia a la búsqueda de bienestar con las plantas, producto de la oferta natural y su biodiversidad.

¿Cómo definir y desarrollar estrategias novedosas de desarrollo rural a partir de las particularidades sociales, económicas y ambientales del territorio?

Marco teórico agroecológico de la propuesta

En el mundo, los modelos tecnocráticos del desarrollo no han tomado en cuenta las realidades de los territorios como son su gente y necesidades. Por consiguientemente el desarrollo no ha estado puesto a la par de las aspiraciones del poblador local.

La agroecología ha surgido como un paradigma nuevo para el desarrollo sostenible del campesino más sensible a las complejidades locales; aspectos como la revaloración y recuperación de los conocimientos tradicionales, el uso de tecnologías limpias, la protección de los recursos naturales, la independencia del mercado de insumos, la organización y participación comunitaria, la preocupación por la alimentación y la salud integral de la familia rural, son algunos de los principales objetivos de este nuevo enfoque hacia el desarrollo (Altieri, 1987, Acevedo, 2003). Como lo explican Guzmán *et al.* (2000), la agroecología como estrategia de desarrollo, se inserta directamente en los procesos sociopolíticos y culturales locales; además se establecen vínculos directos entre la sustentabilidad ecológica y la sustentabilidad sociopolítico y cultural. Es así que se busca recuperar el potencial endógeno. Para lo cual, Martínez (2009) propone tres dimensiones necesarias para lograr el desarrollo endógeno sustentable: i) ecológica, mantiene, preserva y potencia la diversidad de los ecosistemas y su productividad; ii) social, acceso equitativo a los bienes ambientales, tanto de géneros, como de costumbres

y culturas; iii) económica, unidades de producción local y diversificada, que generen un equilibrio entre producción, salud, consumo, excedentes e ingresos. De esta manera, el conocimiento y las percepciones ambientales de los campesinos están integrados a esquemas de innovación territorial que intentan vincular la conservación de recursos y el desarrollo rural.

Para propuestas desarrollo rural endógeno de las comunidades con enfoque agroecológico, la idea es que la investigación y el desarrollo debieran operar sobre la base de un enfoque "desde abajo", comenzando con lo que ya está ahí: la participación de la gente del lugar, sus necesidades y aspiraciones, sus conocimientos tradicionales y sus recursos naturales autóctonos. En la práctica, el enfoque consiste en conservar y fortalecer la lógica local de los campesinos mediante programas de educación y adiestramiento (Altieri y Jurjevic, 2003).

Para que una estrategia de desarrollo endógena en territorios biodiversos como el de Rio Quito tenga éxito entre los nativos campesinos, el proceso debe estar vinculado a esfuerzos de desarrollo rural que den igual importancia a la conservación de los recursos locales y autosuficiencia alimentaria, la participación y la salud. Está claro que la preservación del territorio no se puede lograr aislada de la etnocencia y de la participación de las organizaciones de base local.

Es por esta razón que muchos estudiosos ponen énfasis en un enfoque agroecológico etnoecológico como mecanismos efectivos de dialogo de saberes para relacionar el conocimiento de los campesinos con los enfoques científicos de la agroecología en proyectos de desarrollo que enlacen las necesidades locales con la base de recursos existentes (Altieri y Jurjevic, 2003).

Los pueblos étnicos a nivel mundial habitan territorios que muestran niveles excepcionales de biodiversidad (Durning,1993; Harmon,1996; Posey,1999.), esto ha dado lugar al axioma biocultural (Toledo Y Barrera-Bassols,2008) o concepto de conservación simbiótica (Nietschmann,1992), donde la diversidad biológica y cultural son dependientes y geográficamente coterráneas. Lo que demuestra que la importancia de los territorios de los pueblos étnicos es fundamental para la conservación de la biodiversidad del planeta.

La conservación y uso sostenible de la biodiversidad es clave para preservar también la salud humana, pues la medicina de los pueblos étnicos y la alimentación orgánica que

brindan la diversidad y agrobiodiversidad es fundamental para el desarrollo humano. Se trata de sistemas médicos vigentes, herbolarias que reflejan el vasto y diverso referente biológico, expresado en el amplio bagaje de conocimiento médico basado en una gran cosmovisión compartida (Aguirre, 1996).

Un modelo agroecológico puede conducir a la integración armónica de los conceptos alimentación, medio ambiente y salud (Funes, 2007).

La agroecología tiene bases sólidas como un enfoque sustentable que daría vida a una propuesta de desarrollo comunitaria en los territorios afrodescendientes en Colombia. Ella permite conservar la biodiversidad, la cultura y aumentar la productividad de los recursos naturales estratégicos manejados, también impulsa la resiliencia de las comunidades ya que le permite un conocimiento revitalizando de las practicas que los sustenta.

Como ciencia holística integradora la agroecología tiene una visión abierta a entender que los procesos de desarrollo también requieren de la presencia de estado en la inversión de los medios de producción. Pero también genera conciencia colectiva en que las oportunidades de desarrollo no solo se promueven desde el estado. Moviliza la conciencia ciudadana a través de la pedagogía activa para que los campesinos también sean partícipes de su propio desarrollo, en algunos casos con la participación de empresas u organizaciones no estatales.

Se plantea que la PEAS apoyen a las comunidades rurales a ser parte de la solución a sus problemas, aportando alternativas sobre lo que esta y saben hacer para generar bienestar comunitario. Esta disposición permite superar la pobreza y que, por tanto, todos los estratos campesinos de la presente generación puedan ejercer el derecho de legar a sus descendientes una base material de recursos naturales y de capital construido, un tejido social resistente y un conocimiento tecnológico y de gestión en expansión que les permita acceder a una calidad de vida digna (Restrepo et al, 2000).

Por lo tanto, aceptando las dimensiones agroecológicas del mundo campesino, en términos económicos, sociales-culturales y ambientales, se hace urgente revalorar los procesos de desarrollo étnicos alternativos. Estos procesos deben conocerse para hacerse visibles ante la institucionalidad para destacar que no hay fórmulas mágicas, ni procesos perfectos, pero sí que existe un potencial de desarrollo de las comunidades, basados en sus recursos, conocimientos y en el surgir de una ciencia holística como la agroecología.

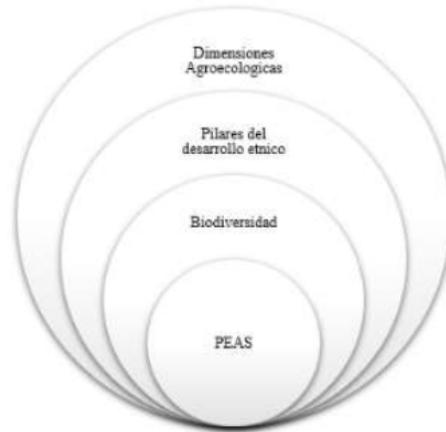
Los modelos de desarrollo alternativo hacen necesario que las propuestas sean abiertas a las aspiraciones de las comunidades que participan en un cambio de su realidad social, ambiental y económico. Así mismo, es pertinente que todas las estrategias apunten a fortalecer el conocimiento y prácticas que impulsen al campesino a encontrar su propia versión de desarrollo ante la implementación de modelos no adaptativos a los territorios. Ante todo, lo más importante es tener la posibilidad de generar propuestas propias de desarrollo, acorde a las particularidades en la forma de ver el mundo. Considerando que solo sus pobladores pueden definir lo que les conviene, porque cuando de afuera les planifican su desarrollo, terminan sirviendo a intereses ajenos desconociendo sus propias necesidades y deseos y en el peor de los casos estropeando el ambiente, la cultura y la economía (Proyecto Biopacífico, 1998).

Entonces, la preocupación por el desarrollo rurales resulta evidente, dado que los procesos históricos han determinado las condiciones (sociales, ambientales y económicas) en las que se encuentran actualmente las poblaciones y en el peor de los casos no integran a los modelos de salud a los perfiles de enfermedad culturales de estas poblaciones (Dirven et al., 2011).

La Propuesta de Etnodesarrollo agroecológico Sostenible (PEAS) cumple con el sentir de las comunidades que han puesto en escena otra perspectiva sobre la base del reconocimiento de los derechos territoriales expresados en la ley 70. Que manifiesta la recuperación y mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades y una acción social decidida en favor de la conservación del patrimonio natural y cultural de las poblaciones afros. En esta dirección las comunidades étnicas consideran como desarrollo todas las estrategias que mejoren su bienestar, incluyendo el estar bien y felices sin poner en riesgo la base de su biodiversidad territorial y su cultura.

la primera condición de las PEAS es que ayuda a las comunidades a tener una visión integral propia de a donde se quiere ir y ayuda a viabilizar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos como elemento esencial para el buen vivir y además permite implementar la propuesta de desarrollo sostenible endógeno a través de la agroecológica. Los tres componentes (Figura 11) esenciales de la estrategia de PEAS son:

Figura 11. Componentes del PEAS



- **En lo Económico** Promueve el desarrollo sostenible económico de los medios de vida desde la equidad y la igualdad, proponiendo estrategias que le permitan a las comunidades, el uso sostenible y racional de la biodiversidad desarrollando prácticas productivas ancestrales e implementando nuevas tecnologías agroecológicas apropiadas para garantizar la transición hacia modelos de desarrollo endógenos sustentables e innovadores que promuevan el emprendimiento sin destruir la base de subsistencia de las comunidades para evitar así el empobrecimiento en los territorios. En esta dimensión las PEAS proponen la articulación interinstitucional con los gobiernos locales, servicios públicos regionales, empresas privadas, ONGs y universidades para responder a las iniciativas y demandas de las comunidades. Estas articulaciones deben incidir sobre: políticas públicas de bienestar, investigación regional básica y aplicada, tecnologías sostenibles, formación de capital humano contextualizado articulados a la gestión nacional (gobiernos, empresas privadas) e internacional (ONGs) para la gestión de financiamiento y así lograr el desarrollo de las estrategias. Dichas estrategias deben ayudar a lograr la identificación de nichos de mercados locales y nacionales específicos en consumo ecológico, turismo ecológico y agroecológico, recuperación de los sistemas, tecnologías y prácticas tradicionales de producción etnoecológicos, medicina alternativa, proyectos productivos sostenibles, planes de manejo y aprovechamientos sostenible del territorio.

- **En lo socio cultural** Propone estrategias para el buen vivir que permitan el acceso de los miembros de la comunidad étnicas de manera especial y diferencial, a los servicios básicos de salud, educación, vivienda digna y recreación entre otros.

Una educación con enfoque étnico-ambiental que permita la reflexión y acción cotidiana a través de contenidos materializados por la oralidad con temas como: Pedagogía para la producción-alimentación-salud, pedagogía para el manejo territorial, pedagogía para el conocimiento etnocientífico y el diálogo de saberes articulado a estrategias como: vinculación de productores-sabedores, fortalecimiento de centros vivenciales de reflexión-investigación: aulas del bosque, establecimiento de jardines de plantas medicinales y alimenticias en la comunidad como centro de germinación para recuperar especies y semillas perdidas, reafirmación y revaloración de la identidad cultural, articulación de la escuela a quehaceres concretos de la realidad de la comunidad (producción y salud), a la creación de ambientes adecuados al medio ambiente y a los contextos culturales, formación para la prevención y resolución de conflictos.

En otros aspectos también potencia la capacidad que tiene la comunidad para la toma de decisiones sin intervención externa que le permite gobernarse de acuerdo con sus propias visiones, leyes y costumbres. Este pilar contiene los elementos de autoridad y gobierno, organización, fortalecimiento organizativo, presencia en instancias de participación, reglamento interno.

Por último, dinamiza acciones orientadas a la recuperación de las prácticas, tradiciones y manifestaciones culturales, que recreen la espiritualidad, la ancestralidad y la identidad de los miembros de la comunidad que promuevan la articulación de la cultura tradicional afro a la diversidad étnica y cultural de la Nación. Este pilar contiene los elementos etnohistóricos, las prácticas tradicionales de producción, medicina tradicional, las relaciones socioculturales, la espiritualidad y la religiosidad, entre otros.

- **En lo ambiental** posibilita la planeación del territorio en el cual sus habitantes se identifican y realizan la mayor parte de su vida social, económica y política, sustentado bajo un agregado de subjetividades que determinan la supervivencia de las comunidades que históricamente los han ocupado. En este pilar se abordan los componentes ecosistémicos del territorio, situación jurídica, seguridad y gestión del

riesgo, entre otros. Estos aspectos determinaran la formulación de herramientas de navegación como: los ordenamientos participativos del territorio, reconocimiento legal del territorio, ordenamiento de las actividades productivas, demarcación de sitios culturales estratégicos para (ritos, consecución de plantas medicinales, recolección, casería), medidas de protección de la fauna especialmente (caza y pesca).

Marco legal y político de la propuesta

El derecho al **desarrollo desde la propia visión** está promulgado en referentes internacionales y nacionales (Tabla 3) (Figura 12), este último enmarcado en la constitución política de Colombia por los principios de formalidad, legalidad, obligatoriedad, oportunidad y de compromiso a futuro por parte del Estado y otros actores involucrados, lo que los convierte en vinculantes. Es por lo que el Estado Colombiano, con el fin de cumplir sus obligaciones derivadas de las disposiciones, lineamientos y mandatos internacionales promulgó una serie de leyes y decretos que le permite a las comunidades asumir el control de sus formas de vida, tradiciones culturales, dinámicas organizativas y desarrollo económico y social.

Tabla 3. Base legal y política de la propuesta

- ODS
- Convenio 169 de la OIT de 1989, adoptado por Colombia bajo la Ley 21 de 1991.
- Acuerdo de Paz-Punto 1. Reforma Rural Integral. PDET
- Res 464 de 2017 lineamientos de la agricultura campesina
- La Constitución política colombiana artículos 7 y 13 parágrafo 2 y artículo Transitorio 55.
- Ley 70 de 1993 o ley de derechos de las comunidades negras de Colombia, capítulo VII artículo 47.
- Ley 152 de 1994 o Ley Orgánica del Plan Nacional de Desarrollo.
- Ley 1530 de 2012, artículo 2º, objetivos y fines del Sistema General de Regalías (SGR)
- Política Nacional de Biodiversidad

Figura 12. Articulación de la propuesta



Marco conceptual de la propuesta

Existen múltiples concepciones y denominaciones sobre el etnodesarrollo en tanto instrumento de planeación, entre ellas autodesarrollo, autodesarrollo, etnoplan, desarrollo autónomo, proyecto de vida y el modelo de desarrollo propio, que en términos pragmáticos lo comprenden como una “carta de navegación” o “una herramienta con que cuentan los pueblos para preservar la integridad étnica y cultural [...] diseñada por ellos mismos con la dirección de sus autoridades con el propósito de crear las condiciones para su desenvolvimiento futuro como grupos sociales y culturales distintos” (Fondo Indígena, 2014).

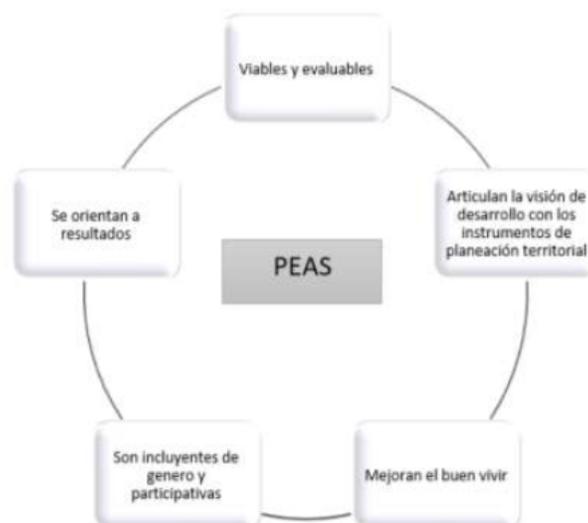
Desde la agroecología el etnodesarrollo es entendido como la perspectiva de desarrollo según la cual, partiendo de la visión autónoma de las comunidades, de su historia, sus valores y sus metas, se potencian las particularidades, culturales, ancestrales, territoriales de diferentes grupos sociales, para alcanzar una vida mejor y más humana, con mejores estándares en cuanto las dimensiones sociales del desarrollo (salud, educación, ingresos económicos, pobreza etc.) (Fondo Indígena, 2014).

¿Que son los PEAS? Son instrumentos que definen desde la **agroecología** una visión integral propia de desarrollo de las comunidades, cuya finalidad principal es garantizar la preservación de la cultural y una vida mejor (Buen vivir) como principios para construir estrategias de desarrollo locales (Figura 13). Estos permiten promover de manera segura, ordenada y sostenible en el tiempo, el uso y aprovechamiento del territorio, el ejercicio de la autonomía desde la propia visión, la protección de la identidad cultural y las

prácticas ancestrales, el derecho al bienestar social y al desarrollo sustentable de las Comunidades, según sus particularidades y el construir sobre lo construido.

En tal sentido, su propuesta implica establecer un conjunto de acciones para fortalecer y preservar las condiciones de desarrollo acorde con sus características como grupo étnico. Una vez estas comunidades definan su visión de desarrollo y la asumen como punto de partida con procesos de consulta previa y participación abierta para todos los interesados e involucrados que consiguen insertar sus intereses a 20 en los mecanismos institucionales de manera efectiva para guiar su propio actuar planeado procurando que en este periodo la comunidad se apropie y capacite en sus contenidos, fortalezca su organización interna, abarquen varios periodos de gobiernos locales, gestione diversas fuentes de financiación, se cumpla el ciclo natural de los proyectos que involucra la propuesta, entre otras condiciones para lograr su real impacto.

Figura 13. Características de los PEAS



Criterios metodológicos de la propuesta

La metodología aplicada en los PEAS es de investigación-acción-participativa. Permite la recuperación de los instrumentos, las practicas, las experiencias y las tecnologías propias de las comunidades, para la construcción de estrategias locales de desarrollo acordes a la conservación de la biodiversidad. Esto se realiza a partir de la reflexión sobre

sus problemáticas, oportunidades e iniciativas. Se parte de la definición de las tres dimensiones de la agroecología y el territorio: ambiental, sociocultural y económico en los cuales se insertan los pilares sobre los cuales descansa la visión de etnodesarrollo de las comunidades, esto es Territorio, Identidad Cultural, Autonomía desde la visión propia, Desarrollo sustentable y Calidad de vida o Buen Vivir. Luego cada uno de estos pilares se descompone en indicadores de desarrollo que se articula a estrategias claves de la biodiversidad (conocer, usar y conservar). Esta propuesta son sujeto de diagnóstico (Información secundaria y primaria), formulación (Marco Lógico), Medios de vida sostenibles, DOFA e implementación de acciones (sensibilización, concertación, diagnóstico participativo y la formulación preliminar, su socialización ante la comunidad y finalmente la aprobación por parte de la asamblea general de los representantes de las organizaciones de base) para llevarlas a su estado ideal logrando un efecto en cadena que finaliza con la materialización de los pilares y con ellos el etnodesarrollo de las comunidades. Por últimos los PEAS son sometidos a seguimiento y evaluaciones durante su ejecución que permiten realizar los ajustes técnicos y financiero.

CONCLUSIONES

La cosmovisión de la medicina tradicional de las comunidades negras en Río Quito esta centrada en el animismo del legado africano bantú que junto con la influencia de prácticas amerindia y española forjaron el sistema de autogestión tradicional local del municipio. Este sistema se caracteriza por relacionar para la cura el mundo invisible con el mundo visible. Se recurre al mundo invisible para conocer las causas de los males en el mundo visible y se pide ayuda a Dios, a los ancestros, a los muertos y se recurre a los elementales de las plantas, los animales y los minerales para curar las enfermedades.

Para las comunidades negras de Río Quito salud es “estar bien, o alentado física y espiritualmente (feliz). Todo lo contrario, a estar mal o enfermo, visto como un desequilibrio del estar bien. La salud en estas comunidades se ve como un estado holístico de bienestar físico, mental, social, moral y espiritual y el equilibrio cósmico. Entonces para estas comunidades afros, una enfermedad no puede tratarse en forma fragmentada como en la medicina convencional alopática, simplemente porque el cuerpo tiene otros conceptos que son holísticos. Desde esta óptica se desprenden las distintas técnicas semiológicas en el proceso de curación (sanar) o del bien, ofender (agredir) hacer el mal.

Las prácticas de la medicina ancestral se convierten en herramientas de autogestión rural y en un tema relevante para alcanzar los objetivos de la agroecología, ODS, PDET dirigidos al bienestar integral de las familias rurales afros campesinos y en ese sentido se convierte en formas de desarrollo endógeno porque revaloriza aspectos como el territorio, identidad cultural, autonomía, desarrollo sostenible y bienestar social.

La medicina ancestral promueve nuevas relaciones agroecológicas multifuncionales entre las comunidades y su territorio. La tierra no es sólo productora de alimentos, sino también que tiene características humanas como el enojo y el cansancio lo que promueve el respeto a los ciclos naturales de descanso y aporta a la sostenibilidad agroecológica. También de los insumos que necesitan los animales y los humanos para preservar su salud. En ese sentido soporta la construcción agroecológica de la soberanía en salud y defensa del territorio, adquiriendo una mayor relevancia a causa de las condiciones socioculturales y ecológicas prevalentes en el contexto, que promueven marginalidad, discriminación, violencia, incertidumbre, conflicto armado, vulnerabilidad, extractivismo, inaccesibilidad e insuficiencia de la cobertura sanitaria oficial.

Los PEAS se convierten en herramientas alternativas al desarrollo que definen la visión propia (endógena) de desarrollo de las comunidades étnicas, cuya finalidad principal es garantizar la preservación de la integridad cultural y alcanzar una vida digna frente al flagelo de la marginalidad y la exclusión de bienestar integral (social, económico y ambiental).

AGRADECIMIENTOS

A mi familia, a los grupos de bases, asociaciones, entidades gubernamentales por su disponibilidad en la participación y aportes, sin ellos no fuera sido posible, quiero en este aparte hacer un reconocimiento en especial a todos los jóvenes, en quienes veo la llama encendida que generara el cambio en los años venideros, a los sabedores por aceptamos fraternalmente en sus comunidades y compartir con nosotros la esencia de su conocimiento. Gracias por estar interesadas en el intercambio de conocimiento, conservación sostenibilidad y manejo de sus saberes. A la participación del personal de los Centros de Salud, concejales, funcionarios de la alcaldía, líderes civiles, centros educativos y la iglesia lo cual se constituyó en un diálogo de saberes, que dio el norte verdadero a esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- Acevedo, A. (2003). La medicina natural y su relación con la agroecología. *Revista semillas*
- Aguirre, G. (1996). *Antropología Médica. Sus desarrollos teóricos en México*. México: UV, INI, Gobierno del Estado de Veracruz, FCE. 1996.
- Alexiades, M. (1996). *Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A field Manual*. Scientific Publications Department. New York Botanical Garden. New York.
- Altieri, M., Jurjevic, A. (2003). La agroecología y el desarrollo rural, sostenible en America Latina. Pag 1-13.
- Altieri, M.A. (1987), *Agroecology: The scientific basis of alternative agriculture*, Westview Press, Boulder, CO.
- Bastide, R. (1969). *Las Américas negras. Las civilizaciones africanas en el Nuevo Mundo*, Alianza Editorial, Madrid, pp.7-10 y 28-47.
- Bermúdez A, M. A. Oliveira M. y Dilia Velásquez. (2005). La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia*, agosto, año-vol. 30, número 008. Asociación Interciencia, Caracas Venezuela. pp. 453-459.
- Breilh, J. (2007). Nuevo modelo de acumulación y agroindustria: las implicaciones ecológicas y epidemiológicas de la floricultura en Ecuador. *Cien Saude Colet*, (12), p. 91-104.
- Camacho, J. (2001). Mujeres, Azoteas y hormigas arrieras: prácticas de manejo de flora en la costa Pacífica chocoana. En: *Azoteas, biodiversidad y relaciones culturales en el Chocó Biogeográfico*. Editorial Intiempo. P.35-58. Bogotá, Colombia.
- Camacho, J. (1999). *Patios y zoteas. Prácticas de manejo de la flora chocoana*. Tesis de Maestría en Desarrollo Sostenible de Sistemas Agrarios. Universidad Javeriana-CIPAV-IMCA.
- Cañas, R., A. Ortiz-Monasterio, E. Huerta y X. Zulueta. (2008). Marco legal para el conocimiento tradicional sobre la biodiversidad, en *Capital natural de México*, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. México: CONABIO, 557.
- Caporal, F., Costabeber, J. (2009). capítulo VII. La extensión rural con enfoque agroecológico y las políticas públicas hacia la sustentabilidad rural en libro: *La agroecología en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*.

- Chávez M, Arango N, Editores. (1998). Informe nacional sobre el estado de la biodiversidad 1997 Colombia. Tomo III. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.
- Dirven M, Echeverri R, Sabalain C, Candía D, Faiguenbaum S, Rodríguez A, Peña C. (2011). Hacia una nueva definición de “rural” con fines estadísticos en América Latina. Disponible en: www.cepal.org/.../3858-nuevadefinicion-rural-fines-estadisticos-america-latina.
- Durning, A. (1993). Supporting indigenous peoples. Washington D.C.: World Watch Institute.
- EOT. Esquema de Ordenamiento Territorial. (2005-2016). Municipio de Río Quito, Chocó-Colombia.
- Escobar, E. G. (2002). Introducción al paradigma de la Etnobiología.
- Fondo Indígena. (2014). Sistema de monitoreo de la protección de los derechos y la promoción del buen vivir de los pueblos indígenas de América Latina y El Caribe. Recuperado de: <http://www.sipi.info/sidipi/index.php>
- Funes, F. (2007). Alimentación, medio ambiente y salud: integrando conceptos pag 12. En revista de agroecología LEISA vol 23 n° 3 salud y agricultura, Perú.
- Gómez, J., Quimbayo, E., Molina, N., Moncada, E, Suarez, A., Avendaño, Y. (2015). Curanderismo: enfermedades, tratamientos y medicamentos en el pacifico colombiano. Universidad del Cauca.
- Grenier, L. (1999). *Conocimiento indígena: guía para el investigador*. Cartago: Editorial Tecnológica de Costa Rica; Ottawa: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo.
- Guzmán, Gloria; Manuel González de Molina y Eduardo Sevilla (2000). *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*, Ediciones Mundi Prensa, Madrid/Barcelona/México.
- Haq M. (2003). The human development paradigm. En: Fukuda-Parr S, Shiva A. Readings in human development: concepts, measures and policies for a development paradigm. New Delhi: Oxford University Press. p. 17-34.
- Harmon, D. (1996). Loosing species, loosing languages: connections between biological and linguistic diversity. Southwest Journal of Linguistics.15, p.89-108.

- Hernández, L. (2020). La salud en la propuesta del Plan de Desarrollo 2018 -2022: podría ser mejor Revista digital Opinión y salud.com.
- IIDH, OPS. (2006). Medicina indígena tradicional y medicina convencional. San José – Costa Rica 25 de junio.
- InfoRedSida. (2010). Curación tradicional de los indios americanos. Proyecto del Centro para la Educación y Entrenamiento sobre el SIDA de Nuevo México.
- Jahn, J. (1970). Muntu: Las culturas de la negritud, Edit. Guadarrama. Madrid-España.
- Leff, E. y J. Carabias (1993)., Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales. CIICH-UNAM/Miguel A. Porrúa Eds., México
- Leisa (Revista de agroecología). (2007). edición salud y agricultura. Volumen 23 N° 3 pag 4. Lima-Peru.
- Linares, E. y Bye, R., (1987). A study of four medicinal plant complexes of Mexico and adjacent United States. Journal of Ethnopharmacology 19, 153-183.
- Luna-Morales, C.(2002). Ciencia, conocimiento tradicional y etnobotánica. Revista Etnobiología 2.
- Martin, G. (1986). Magia, religión y poder Los cultos afroamericanos. Revista nueva sociedad Numero 82, pag 157-170.
- Martínez, R. (2009). Sistemas de producción agrícola sostenible. *Tecnología en Marcha*, 22(2), 23-39.
- Maya, luz A. (2000). Botánica y Medicina africanas en la Nueva Granada, Siglo XVII. En Historia critica Uniandes.
- Mcgregor, D., (2004). Coming Full Circle: Indigenous knowledge, environmental and our future. American Indian Quarterly. 28. (3- 4), 385-410.
- Mignone Javier, Bartlett Judith, o'neil John, Orchard treena. (2007). Best practices in intercultural health: five case studies in Latin America. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine 3 (31). Pág. 1-11.
- Mosquera, Dante. (2011). Elementos que fundamentan y guían el conocimiento tradicional de los saberes médicos de los Afrocolombianos e indígenas en Pizarro, Chocó. Instituto de investigaciones ambientales del pacífico John Von Neuman. pp. 105-112.
- Nietschmann, Q. (1992). The interdependence of biological and cultural diversity. Kenmore, Wash: Center of World Indigenous Studies.

- OMS. Organización Mundial de la Salud. (2011). Subsanan las desigualdades en una generación. Comisión sobre determinantes sociales en salud [informe final]. Buenos Aires: Journal S. A.
- .OMS. Organización Mundial de la Salud. (1986). Carta de Ottawa para la promoción de la salud: una conferencia internacional sobre la promoción de la salud. OMS.
- Posey, D.A. (1999). Introduction: Culture and nature- the inextricable link. In: POSEY, D.A. (ed.) Cultural and spiritual values of biodiversity. London: Intermediate Technology Publications.
- PNUD. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2010). Reafirmación del desarrollo humano. En: Informe sobre Desarrollo Humano 2010: la verdadera riqueza de las naciones. Caminos al desarrollo humano. México: Mundi-Prensa; 2010. p. 11-26.
- Proyecto Biopacífico. (1998). Estudios de la biodiversidad regional aportes al conocimiento. Santafé de Bogotá-tomo VI.
- Realpe, L. (2018). La salud en la ruralidad en Colombia : un análisis desde el sistema de salud colombiano en el departamento del Chocó bajo los atributos de cobertura y acceso con la crisis en 2014. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/525>
- Restrepo, J., Angel, D., Prager, M. (2000). Agroecología. Republica Dominicana.
- Rosales, V. (2020). La agroecología como política de salud pública. Pag 12 recuperado: de Biodiversidadla <http://www.biodiversidadla.org/Recomendamos/La-agroecologia-como-politica-de-salud-publica>
- Salazar, Edy., Duque, María., C. (1994). Características del Cuidado a las Personas En Los Procesos de salud y enfermedad. Comunidades Indígenas y afroamericanas visitadas por la gran expedición humana. Universidad Javeriana p. 233.
- Schwegler, A. (1996). “Chi Man Kongo”: lengua y rito ancestrales en El Palenque de San Basilio (Colombia). Editorial Iberoamericana. Madrid, España. Tomo II. P.426-821.
- Taubman, A. (2010). Reconocimiento a los sistemas tradicionales de salud. En <https://www.scidev.net/america-latina/author.antony-taubman.html>.
- Toledo, V., Barrera-Bassols, N. (2008). La memoria biocultural: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona: Icaria.

- Toledo, V., Carabias, J., Mapes, C. y Toledo, C. (1987). *Ecología y Autosuficiencia Alimentaria*. Segunda edición. México: Ed. Siglo XXI.
- Vandebroek, I., Thomas, E., Sanca, S., Damme, P.V., Puyvelde, L.V., and Kimpe, N.D. (2008). Comparison of health conditions treated with traditional and biomedical health care in a Quechua community in rural Bolivia. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine* 4.
- Vásquez, C. A.; Matapí, U.; Meléndez I.; Pérez, M.; García C.; Rodríguez R.; Martínez, G. y Restrepo S. (2013). *Plantas y territorio en los sistemas tradicionales de salud en Colombia; contribuciones de la biodiversidad al bienestar humano y la autonomía*. Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 192p.
- Velásquez, R. (1957). La medicina popular en la Costa colombiana del Pacífico en: *Revista Colombiana de Antropología*. 6:195-258.
- Vides, A., Álvarez, A. (2013). La medicina tradicional como un modelo de atención integral en salud. *Revista 25 de la Universidad del Valle de Guatemala*, 58-60. Disponible en http://www.uvg.edu.gt/publicaciones/revista/volumenes/numero25/7_la%20medicina%20tradicional.pdf. [consulta: 25 de mayo 2016].
- Wassen, H. (1940). An Analogy between a South American and Oceanic Myth Motif and Negro Influence in Darien. *Etnologiska Studier*, 10: 69-79.

SUSTENTABILIDAD, TRANSICIÓN AGROECOLÓGICA Y PLANTAS ÚTILES EN COMUNIDADES NEGRAS DE RIO QUITO (COLOMBIA)

Harry Eduvar Martínez Asprilla^{1*}, Dennis José Salazar Centeno²

¹Candidato a Doctor Universidad Nacional Agraria-Nicaragua

²Profesor titular Universidad Nacional Agraria-Nicaragua

*harrymartinezasprilla@yahoo.es

Resumen

Los espacios de manejo tradicional de plantas útiles en las comunidades negras de Rio Quito, Colombia, están representados por la diversidad de los ecosistemas y agroecosistemas que conservan el acervo ancestral y abastecen de las plantas necesarias a sus pobladores. En la actualidad estos espacios bioculturales están siendo alterados y/o reemplazados por sistemas convencionales. Este artículo tuvo como objetivo evaluar la sustentabilidad de espacios de manejo tradicional de plantas útiles con diferencias en su intervención antrópica y tecnológica empleando el Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sostenibilidad (MESMI) para proponer alternativas hacia la transición agroecológica. Se aplicó un diseño de estudio con enfoque investigación-acción participativa (IAP) y Diagnóstico Rural Participativo (DRP) mediante la aplicación de técnicas de observación, entrevistas, talleres y aplicación de encuestas semiestructurada, y se identificaron las prácticas de manejo y los indicadores de medición a través de los pasos cíclicos de MESMI. Las unidades de estudio correspondieron a cuatro tipos de sistemas de manejo de plantas útiles: Bosque, Solar, Finca, y Patio en tres localidades del municipio de Rio Quito-Colombia. Los espacios de manejo con poca intervención antrópica y tecnológica (Bosque y Solar) presentan mejores comportamientos en lo ambiental, pero no en lo económico y socio cultural. Los espacios con mayor intervención antrópica y tecnológica (Patio y Finca) presentan un mejor comportamiento en lo económico y socio cultural, pero no en lo ambiental. Se identificaron los puntos críticos de abordaje agrupados en tres dimensiones: ambiental, económica y sociocultural. La propuesta de transición agroecológica de los espacios de manejo de las plantas útiles de Bosque, Solar, Finca, y Patio deben tener en cuenta una línea base y promover la Investigación Acción Participativa, que aborde un enfoque amplio que involucre los atributos y aspectos que influyen en la transición agroecológica.

Palabras clave: comunidades negras, MESMI, plantas medicinales y alimenticias, Rio Quito, sistemas de manejo tradicional.

Abstract

The spaces of traditional management of useful plants in the black communities of Rio Quito, Colombia, are represented by the diversity of the ecosystems and agroecosystems that preserve the ancestral heritage and supply the necessary plants to their inhabitants. Currently these biocultural spaces are being altered and/or replaced by conventional systems. The objective of this article was to evaluate the sustainability of spaces for the traditional management of useful plants with differences in their anthropic and technological intervention, using the Framework for the Evaluation of Management Systems Incorporating Sustainability Indicators (MESMI) to propose alternatives towards the agroecological transition. A study design with a participatory action-research (PAR) and Participatory Rural Diagnosis (PRA) approach was applied through the application of observation techniques, interviews, workshops and the application of semi-structured surveys, and the management practices and indicators of measurement through the cyclic steps of MESMI. The study units corresponded to four types of useful plant management systems: Forest, Solar, Farm, and Patio in three localities of the municipality of Rio Quito-Colombia. The management spaces with little anthropic and technological intervention (Forest and Solar) present better behaviors in the environmental aspect, but not in the economic and socio-cultural aspects. The spaces with greater anthropic and technological intervention (Yard and Farm) present a better behavior in the economic and socio-cultural aspects, but not in the environmental aspect. Critical points of approach grouped into three dimensions were identified: environmental, economic and sociocultural. The agroecological transition proposal of the management spaces of the useful plants of Forest, Solar, Farm, and

Patio must consider a baseline and promote Participatory Action Research, which addresses a broad approach that involves the attributes and aspects that influence in the agroecological transition.

Key words: MESMI, medicinal and food plants, traditional management systems, black communities, Rio Quito..

Introducción

Los sistemas de manejo tradicional poseen muchos rasgos agroecológicos por que se han conformado durante siglos a partir de una coevolución cultural y biológica, y representan la experiencia acumulada de las y los campesinos en su interacción con el medio ambiente, sin contar con insumos externos, capitales, ni con el denominado saber científico (Rosset & Altieri, 2018). La expansión de prácticas agroindustriales ha generado una profunda crisis ecológica de escala global, provocando que la ciencia y científicos se enfrenten a nuevos retos sin precedentes; como la necesidad de evaluar en términos ecológicos, la eficiencia de los sistemas de producción rural (Martínez, 2004).

Bajo el modelo dominante actual, el desarrollo de los sistemas de producción de alimentos fue orientado a la búsqueda de paquetes de tecnologías generales y universales, destinados a maximizar la producción por unidad de superficie. Estas recetas universales generaron problemas como: dependencia creciente de agroquímicos; contaminación de alimentos, aguas, aire, suelos y personas; dependencia creciente del uso de combustibles fósiles; pérdida de biodiversidad; pérdida de variabilidad genética; erosión cultural; pérdida de autogestión y desaparición de agricultores; entre otros (Guzmán Casado *et al.*, 2000; Joensen & Semino, 2004; Toledo, 2005; Gurian-Sherman, 2009; García, 2012; Sarandón-Flores, 2014).

La agroecología se propone mejorar estos sistemas desde la comprensión del entendimiento de las pérdidas de las bases productivas, ambientales, económicas, socioculturales (Costabeber, 1998; Caporal *et al.*, 2009; González de Molina, 2012; Marasas *et al.*, 2012). Permite ver la relación holística, sistémica y entrópica, que define, clasifica y estudia los sistemas de manejo desde una perspectiva étnica, agroecológica, sociocultural y que además surge como un nuevo campo de conocimiento científico con diferentes implicaciones epistemológicas, metodológicas y prácticas; que delinear una disciplina, y ayuda social, política y éticamente a resolver dicha problemática (Toledo, 1995).

En las últimas décadas ha aumentado la conciencia sobre la necesidad de reorientar los sistemas de producción rural, para convertirlos en modelos ecológicos de uso más sustentables. Esto implica, una nueva conciencia social y política; pero también, nuevas herramientas conceptuales (teorías, categorías y métodos) que posibiliten su aplicación. De ahí el énfasis en la difusión y consolidación de los principios de la agroecología y la recuperación de las prácticas tradicionales para la transición (Martínez, 2004).

Partiendo del hecho que casi cualquier ecosistema sobre la tierra, hoy, no es totalmente prístino y tienen algún grado de intervención por la demanda humana.

Los espacios de manejo tradicional de la biodiversidad vegetal están representados por ecosistemas naturales con baja intervención antrópica y tecnológica utilizados como sistemas de referencia para el entendimiento de las bases ecológicas y para la sostenibilidad en un lugar en particular. Por su parte, los agroecosistemas tradicionales nos dan muchos ejemplos de cómo una cultura y su ambiente local intervenido han coevolucionado en el tiempo mediante procesos que establecen un balance de las necesidades de la gente, expresadas como factores ecológicos, tecnológico y socioeconómicos. En resumen, las plantas silvestres y cultivadas tienen una complementariedad en las comunidades según criterios de uso, hábito, temperatura, domesticación, manejo, morfología y fisiología (Camacho, 1999).

La agroecología se alimenta de ambos para convertirse en un paradigma de investigación que se puede aplicar para transformar sistemas convencionales o no sostenibles, en sostenibles. Este argumento toma fuerza con la problemática de la municipalidad de Rio Quito. En la actualidad, los atributos de sostenibilidad que involucran sus espacios de manejo ancestral de plantas medicinales y alimenticias se están perdiendo. La introducción reciente de modelos y paquetes convencionales homogéneos, intensivos, simplistas y no adaptativos modifican la estabilidad de estos espacios y ponen en riesgo la supervivencia de sus habitantes. Por estas razones, hoy por hoy el municipio de Rio Quito ocupa la atención de muchos, al ser considerado el municipio más pobre de Colombia, y a su vez, uno de los puntos más críticos en términos de pérdida de biodiversidad. Cabe resaltar entonces, que, aunque estos espacios tradicionales de manejo han sido pobremente estudiados, se enfatizan en otros aspectos como los estudios sobre la cultura y economía de los pueblos negros en la región del pacífico colombiano (Angulo, 1992); los sistemas productivos basados en plantas medicinales y alimenticias (Mena *et al.*, 2001); la agrobiodiversidad (Arroyo *et al.*, 2001) y la seguridad alimentaria (Leesberg & Valencia, 1987). Pese a que todos estos trabajos han sido un gran aporte a la academia, su información contribuye a un aporte muy mínimo a la realidad que viven hoy en materia de pérdida de biodiversidad, imposibilitando así, la comprensión de aspectos como: la complejidad de la composición, estructura y dinámica de sostenibilidad que involucran estos espacios de manejo tradicional (García, 2001). En este sentido, es preciso analizar la pregunta, que es la base de este artículo ¿Qué espacios de manejo de las plantas útiles son más sustentables y de no serlo que atributos se requieren mejorar para lograr la transición para serlo? En consecuencia, con el soporte teórico se plantea la siguiente hipótesis de trabajo: Los espacios de manejo tradicional de plantas útiles

con poca intervención son más sustentables y no requieren mejorar sus atributos para propuestas de transiciones agroecológicas en comparación con los espacios de manejo de plantas útiles con mayor intervención.

García (2001) propone para estudiar estos espacios, el desarrollo de elementos conceptuales y la implementación de métodos que integren el tejido social, económico y ambiental, como escenario vivencial de las comunidades étnicas de la región. En este sentido, se propone a la estructura metodológica del Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo de Recursos Naturales Incorporando Indicadores de Sostenibilidad (MESMIS), como alternativa de un enfoque multidimensional agroecológico de desarrollo sustentable que privilegia el bienestar social y la conservación ambiental, donde la sustentabilidad incorpora un nuevo paradigma al concepto de desarrollo (Astier et al., 2008).

Plantear la revalorización y reorientación de los espacios de manejo tradicional de plantas útiles en las comunidades negras de Río Quito es plantear la cuestión social y cultural asociada a la conservación. La importancia de planeamientos de la transición agroecológica de estos espacios de manejo tradicional radica en el papel que desempeñan en aspectos como: la cultura a través de la subsistencia de los grupos étnicos campesinos de la región, en su estrecho nexo con la oferta ambiental y en su participación en la conformación de la base económica y de seguridad alimentaria y medicinal regional.

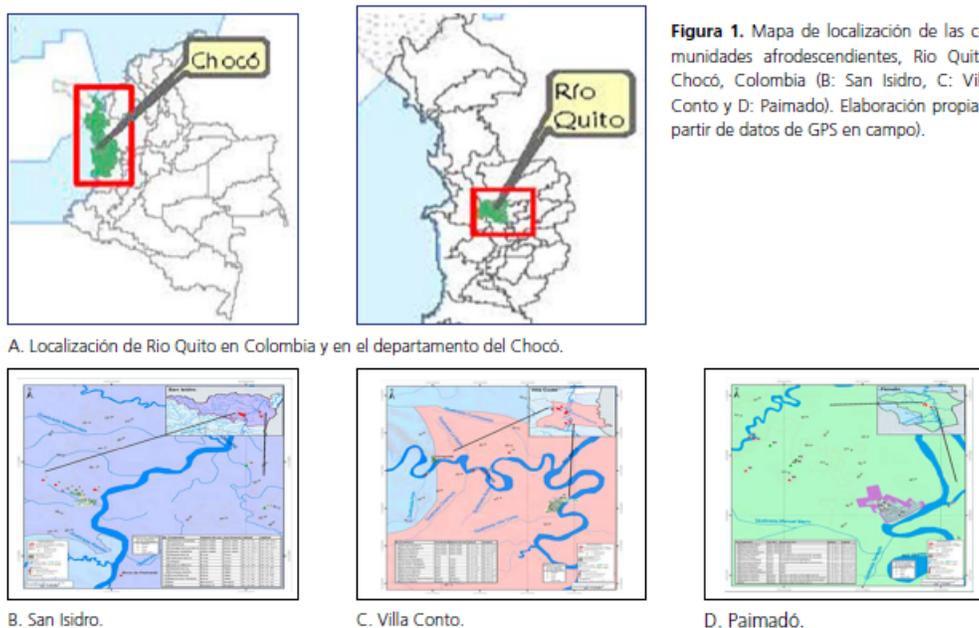
El objetivo de este artículo consiste en evaluar la sustentabilidad de cuatro espacios de manejo tradicional de plantas útiles con diferentes intervenciones antropológicas y tecnológicas introducidas por programas

gubernamentales a fin de identificar puntos de inflexión que posibiliten propuestas de transición agroecológica.

Metodología

Localización

El estudio se realizó en 44 espacios de manejo tradicional (Bosques, Patios, Fincas y Solares) de plantas útiles; en 3 comunidades afrodescendientes (San Isidro, Villa Conto y Paimado) del municipio de Río Quito, Chocó, Colombia (Figura 1). Según informe de la Alcaldía Municipal de Río Quito, (2019) el área de estudio se localiza a 5°25' de latitud norte y 76°40' de longitud este, respecto al Meridiano de Greenwich en la cuenca del río Atrato y sobre la subcuenca del Río Quito. Tiene una "altura promedio de 45 m.s.n.m (p.10). Ecológicamente según el sistema de Holdrige, corresponde a la "zona de vida de bosque muy húmedo tropical (bmh-T) con temperaturas que fluctúan entre 25°C y 26°C y humedad relativa promedio del 88%" (p 11). El territorio tiene una "extensión de 69.914 has de las cuales 60.966 corresponden a las comunidades negras y 9.034 a los resguardos indígenas" (p. 21). La población es de 8.448 habitantes los cuales viven de la producción agropecuaria, minería, pesca, extracción forestal y comercio informal (pp. 76-77). El 72% de "sus pobladores viven en el área rural y el 28 % en la zona urbana. La población por género está distribuida así: 4.016 hombres y 4.432 mujeres" (p.100). El promedio de habitantes por kilómetro cuadrado es de 7.8 personas, con un el índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del 98.81% siendo uno de los más altos en el país (Alcaldía Municipal de Río Quito, 2019, p. 101).



Enfoque metodológico, método, técnicas e instrumentos

La presente investigación se enmarca en un enfoque metodológico de investigación-acción participativa (IAP) mixta y transversal (Peredo & Barrera, 2016), cuyo nivel de interpretación y óptica de profundización corresponden a la de unidades de estudio denominadas "espacios de manejo tradicional" (MADS, 1998: pág. 53). Para identificar los tipos y características de los "espacios representativos" se realizó un Diagnóstico Rural Participativo (Expósito-Verdejo, 2003); una revisión documental del MADS (1998: pp. 53-97) y encuestas cerradas, que permitió levantar información de registro detallado sobre los espacios de manejo en el territorio. A partir de esta información se realizó la tipificación y caracterización siguiendo la metodología propuesta por Escobar-Berdagué (1990) y Masera *et al.* (1999), con la cual se identificaron cuatro grupos, cada uno de los cuales presenta características homogéneas de intervención antrópica en aspectos tecnológicos, ambientales y socioeconómicos. De estos grupos se seleccionaron 44 "Espacio tipo" previamente geo- posicionados para el levantamiento de la información primaria y la evaluación de la sustentabilidad en los corregimientos de Paimadó, Villa Contó y San Isidro durante el período de enero a noviembre de 2019.

La investigación partió del principio de Gliessman & Tittonell (2015), quienes plantean que el mantenimiento de las prácticas agroecológicas y sus atributos se basa en el entendimiento de la sostenibilidad de los sistemas naturales y los agrosistemas tradicionales. La simplificación progresiva de los atributos a sistemas convencionales puede compararse entonces con estos sistemas de referencia para proponer estrategias que le permitan recuperar su estabilidad coevolutiva. El esquema metodológico utilizado correspondió al Marco para la Evaluación de Sistemas de Manejo Incorporando Indicadores de Sustentabilidad -MESMIS- (López *et al.*, 2002).

El abordaje con la comunidad y sus organizaciones fue importante para la planeación metodológica del proceso de socialización y concertación (Figura 2). Durante esta etapa se identificaron actores que manifestaron interés en participar en la investigación, accediendo a las visitas a sus espacios de manejo tradicional, para la aplicación

de encuestas y entrevistas (Figura 3). Las técnicas e instrumentos de recolección de la información consistieron en la recopilación bibliográfica, observaciones directas con ayuda de registros de campo transectos, metodologías participativas y diálogos abiertos apoyados con un guion (Ardón, 2001) (Figuras 4, 5 y 6).

La determinación del nivel de sustentabilidad de cada espacio de manejo tradicional de plantas útiles se evaluó con indicadores distribuidos en tres dimensiones valorados en función de un juicio de desempeño. Estos tenían que ser sencillos y fáciles de obtener, de acuerdo con la metodología y el marco conceptual propuesto por Sarandón (2002) y Sarandón *et al.* (2006), siguiendo los lineamientos de Smyth-Dumanski (1993) y Astier *et al.* (2002).

La comparación de los espacios de manejo con sus atributos se realizó a través de indicadores, que se estandarizaron y transformaron en una escala propuesta por Lovell *et al.* (2010), que facilita la calificación participativa con oscilación de 2 a -2, siendo -2 el valor menor no deseable, 0 el umbral y 2 el valor óptimo. Esta estandarización se realizó teniendo en cuenta el carácter local de los indicadores que, si bien contemplan el criterio universal de la sustentabilidad, son formulados específicamente para una zona y actividad determinada. Los valores de cada categoría (-2, 0 y 2) se establecieron sobre la base de los datos promedios de los espacios de manejo tradicional.

Los indicadores por clases fueron ponderados y promediados, por lo cual se multiplicó el valor de la escala, por un coeficiente de acuerdo con la importancia relativa de cada variable respecto a la sustentabilidad. El peso de cada indicador reflejó la importancia de este en la sustentabilidad. La información recabada se analizó de manera participativa en un diálogo de saberes y haceres entre técnicos y los/as pobladores/as propietarios de los predios para agrupar con más detalle la información obtenida mediante gráficos tipo radar con el fin de emitir juicios de valor que permitieran generar reflexiones sobre los espacios de manejo tradicional y sus posibilidades de mejoramiento a través de propuestas de transición agroecológica (Figura 7).



Figura 2. Socialización y concertación de la propuesta.



Figura 3. Aplicación de técnicas de recolección de información.



Figura 4. Aplicación de FODA.



Figura 5. Identificación de puntos críticos



Figura 6. Definición de criterios de diagnóstico e indicadores.



Figura 7. Gestión de los indicadores.

Resultados y discusión

Aspectos socioeconómicos y socioambientales de Río Quito

Las actividades económicas predominantes en el municipio de Río Quito han sido: la agricultura tradicional, minería artesanal, corta artesanal de madera, pesca, producción pecuaria, comercio informal y en menor proporción la caza y recolección que han mantenido la armonía entre pobladores-naturaleza. En las últimas décadas, estas actividades se han modificado con la introducción de nuevos modelos que transforman las prácticas sostenibles de manejo de los recursos de la biodiversidad. Hoy por hoy, Río Quito ocupa la atención de muchos en lo ambiental por la alta pérdida de biodiversidad,

improductividad y la introducción de tecnologías que estimulan la revolución verde. (Figuras 8, 9, 10 y 11).

Identificación de las unidades de manejo de las plantas útiles en Río Quito

Las unidades de estudio corresponden a espacios de manejo tradicional de plantas útiles en comunidades afrodescendientes de Colombia y tipificadas como: Bosque (B), Solar (S), Finca (F), y Patio (P) localizadas en zonas fisiográficas aluviales y de colina (Figura 12. A, B, C, D y E). Estos espacios representan a un sistema lógico de supervivencia de las comunidades étnicas que junto a otras estrategias locales comprende el manejo de plantas útiles en ecosistemas y agroecosistemas que funcionan como subsistemas con diferencias estructurales y de



Figura 8. Planta medicinal fumigada en la actualidad como maleza.



Figura 9. Uso de tecnologías de revolución verde (bomba de fumigación de agroquímicos).



Figura 10. Simplificación de espacio de manejo (huerto hidropónico).



Figura 11. Introducción de insecticidas de síntesis.

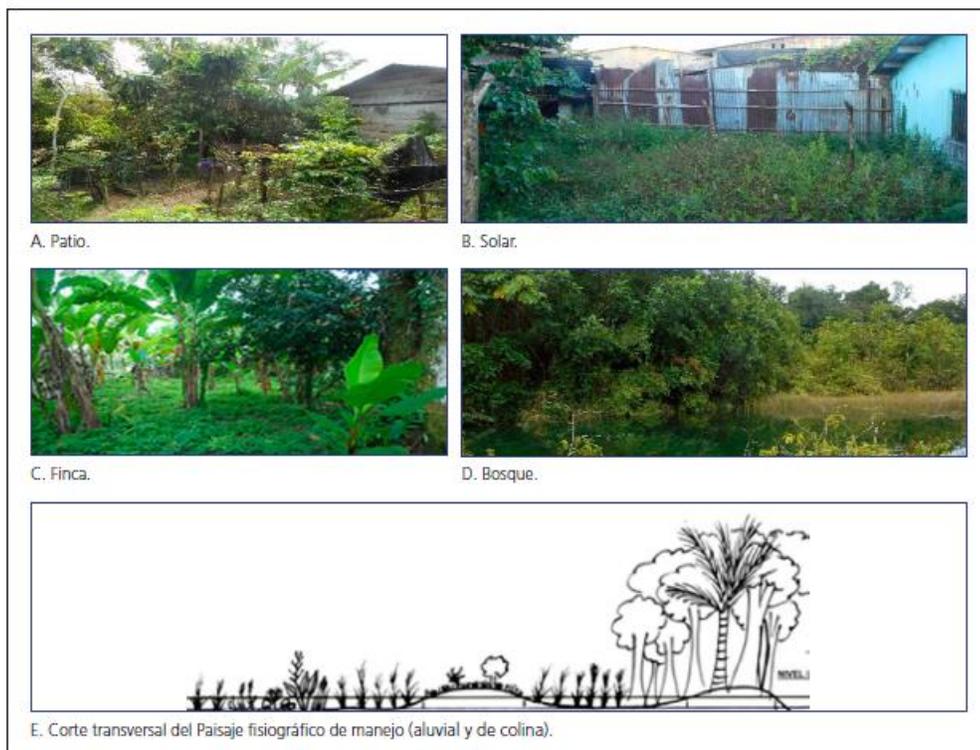


Figura 12. Espacios de manejo tradicional de plantas útiles y fisiografía del paisaje.

manejo que generan sus características y tipologías, que están inter correlacionadas.

Descripción de los espacios de manejo de las plantas útiles en Río Quito

Los espacios de manejo de las plantas útiles son utilizados por los hogares constituidos por familias afro campesinas pobres de las diferentes áreas rurales y urbanas del municipio de Río Quito. Más del 60 % de la población está localizada en los corregimientos de Paimado, San Isidro y Villa Conto. Cabe resaltar que la mayoría de las viviendas en estos centros poblados del municipio presentan infraestructura inadecuada, espacios pequeños para el número de habitantes, que representa un bajo índice de habitabilidad (áreas de circulación, habitaciones, áreas comunes, servicios), construcciones con poca iluminación y ventilación, se tiene falta de servicios públicos, los niveles de nutrición son bajos (Tabla 1). Muchas veredas no cuentan con puestos de salud y las que tienen este servicio es precario.

El nivel organizativo es bajo, con pocas formas gremiales locales, las familias están constituidas por un promedio de 6 miembros (Tabla 1) con esperanza de vida de 70 años. En la mayoría, su nivel de lecto-escritura es nulo o mínimo. El 25 % de ellos es menor de 10 años, y

más del 54 % es menor de 24 años (Alcaldía Municipal de Río Quito, 2019). Los espacios de manejo funcionan en pequeñas escalas que tienen su propia lógica y racionalidad en la visión comunitaria del medio histórico y cultural que se maneja desde la triada: ecosistema, etnosistema y agroecosistemas (Figura 13). Todos los miembros de la familia participan en actividades específicas de los espacios de manejo. Estos tienen más que un valor productivo un valor cultural y responde a una división espacial del trabajo. La mujer es la encargada de las deshierbas de los cultivos en los patios, la cría de especies menores, y las actividades domésticas. Corresponde a hombres actividades como las labores de desyerba en las fincas y solares. En algunos momentos requieren contratar jornales. Hombres, mujeres y jóvenes realizan labores que tienen que ver con el manejo de la agricultura en la finca, como también de actividades extractivas. Todos estos espacios de manejo con sus funciones, procesos y actividades se combinan con entradas de la oferta ambiental y se complementan como subsistemas que generan salidas de bienes y servicios que transformados o no están orientados al autoconsumo y la subsistencia de las comunidades (Figura 14). Todo en función de un sistema de supervivencia mayor que los contiene denominado: SPT (Sistema Productivo

Tradicional (MADS, 1998). En sus características más relevantes también se destaca el bajo uso de tecnologías, insumos e impactos (Tabla 1). Sin embargo, en las últimas décadas el intervencionismo de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales de extensión rural, han aumentado la introducción de modelos con paquetes tecnológicos buscando el aumento del rendimiento a través de diferentes proyectos. Pese a esto, muchos de estos sistemas de manejo tradicional se mantienen resilientes a los cambios tecnológicos, persistiendo en la actualidad como espacios de manejo

tradicional con poca o nula intervención tecnológica y antrópica, en comparación con otros sistemas tradicionales que han alterado sus atributos. El SPT de las comunidades negras en Río Quito junto con sus subsistemas son el resultado de un conjunto de factores productivos, ecológicos, agronómicos, culturales y sociales que interactúan históricamente entre sí como un todo, sin tener un uso exclusivo e intensivo del suelo, razón por la que se les ha considerado como sostenibles y adaptativos comparados con los SPT campesinos de otras culturas que tienen un uso intensivo y exclusivo del suelo.

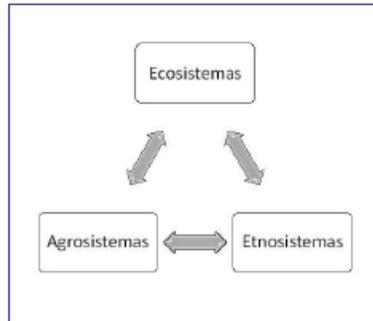


Figura 13. Visión comunitaria de manejo del territorio.

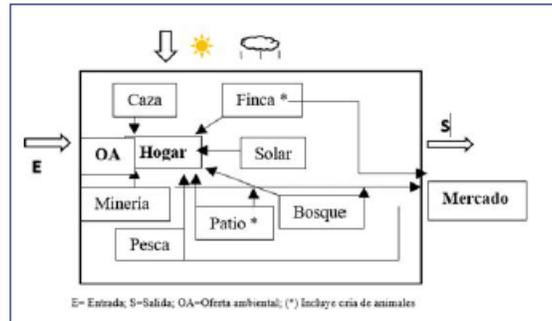


Figura 14. Interacción de subsistemas en Río Quito.

Tabla 1. Características de los espacios de manejo de las plantas útiles en Río Quito.

Tipologías de los espacios de manejo de las plantas útiles					
Aspecto	Condición Evaluada	Bosque	Solar	Patio	Finca
Socio: cultural y económico	Característica poblacional	Afros campesinos con grado de escolaridad nulo a bajo (leer y escribir)			
	Promedio miembros del núcleo familiar	6 (3 hombres y 3 mujeres) entre dos y tres en edades productivas. Los miembros de la familia trabajan en actividades de la finca y el solar. El hombre en actividades del bosque. Las mujeres en las labores del patio			
	Nivel organizativo	Nulo	Nulo	Bajo	Medio
	Vivienda y servicios	Infraestructura inadecuada con nulos o deficientes servicios básicos			
	Tamaño promedio del predio	20.000-40.000 m ²	100-300 m ²	100-300 m ²	10.000-16.000m ²
	Mano de obra	Baja principalmente masculina	Baja con mano de obra familiar y jornales	Alta con mano de obra femenina	Alta con mano de obra familiar y jornales
	Orientación	Autoconsumo	Autoconsumo	Subsistencia	Subsistencia
	Estructura	Multiestrato vegetal	Monte en rastrojo enriquecido	Huerto casero mixto	Arreglos agroforestales
Tecnológico	Intervención tecnológica	Baja	Baja	Bajo-medio	Bajo-medio
	Obtención de insumos externos	Nulo	Nulo	Bajo-medio	Bajo-medio
	Manejo del suelo	Ninguna	Ninguno	Rotación de plantas	Rotación de terreno
Climáticos y biofísicos	Manejo del sistema	Prácticas tradicionales	Prácticas tradicionales	Prácticas tradicionales y convencionales	Prácticas tradicionales y convencionales
	Clima	Cálido húmedo y pluvial	Cálido húmedo y pluvial	Cálido húmedo y pluvial	Cálido húmedo y pluvial
	Zona de vida	bmh-T	bmh-T	bmh-T	bmh-T
	Suelos	(Fa) Franco arenoso, ácidos con limitaciones	(F) Francos, ácidos con limitaciones	(Fa) Franco arenoso, ácidos con limitaciones	(A f) Arenoso franco, ácidos con limitaciones
	Fisiografía	Paisaje aluvial y colina			

Tabla 2. Puntos críticos, indicadores, integración de resultados, dimensión y atributos de los espacios de manejo de plantas útiles en comunidades negras de Río Quito-Colombia.

Puntos críticos	Indicador	Patio	Finca	Solar	Bosque	Dimensión	Atributo	Origen
Alta fuente de ahorro	Ahorro en el hogar	2	1	-1	-1	E	PR	P
Alta capacidad de intercambio de productos demandados por la comunidad	Bienes intercambiables	2	0	-2	-2	E	PR	P
Baja comercialización de especies	Comercialización de plantas	-1	-2	-2	-2	E	PR	P
Alta disponibilidad de recursos naturales	Disponibilidad del recurso	1	-1	2	0	A	PR	C, RB
Alta presencia de plagas	Escasos daños económicos por Presencia de plagas	-2	-1	1	2	A	RC	P
Insuficientes ayudas económicas para el desarrollo de los espacios de uso	Acceso a créditos, seguros u otros mecanismos	-1	2	-2	-2	E	ES	P
Alta aplicación de prácticas culturales de manejo biodinámico	Aplicación de prácticas culturales de manejo teniendo en cuenta las fases lunares	2	2	-2	-2	S	ES	P
Alta capacidad de seguridad alimentaria y medicinal	Seguridad alimentaria y medicinal	2	1	-1	0	E	AU	P
Baja aplicación de reglas consuetudinarias en el acceso y manejo sustentable de los espacios de manejo	Aplicación de reglas consuetudinarias de acceso	2	2	-2	2	S	ES	P
Bajos patrones de amenaza migratoria de la población usuaria	Permanencia en el espacio de manejo ante la presencia de grupos al margen de la ley	2	0	1	-1	S	ES	P
Alta diversidad de fauna silvestre	Conservación de la diversidad de fauna silvestre	-2	1	-1	2	A	ES	P
Mejora la calidad de vida de los usuarios	Necesidades básicas satisfechas por el espacio de manejo	2	2	0	2	S	ES	P
Alta intensidad en el impacto de aprovechamiento	Frecuencia de aprovechamiento	-2	0	1	1	A	ES	P
Bajo impacto en el aprovechamiento del recurso	Impacto en el aprovechamiento	2	-1	-2	-2	A	ES	P
Alta capacidad de innovación y experimentación en el espacio de manejo	Capacidad de innovación y experimentación	2	1	-1	-1	S	AD	P
Baja apropiación del conocimiento para la adaptabilidad	Capacitación y aprendizaje en temas relacionados	0	0	-2	-2	S	AD	P
Baja rotación de plantas y espacios	Prácticas locales de conservación de suelos	0	1	-1	-2	S	AD	P
Alta aplicación de prácticas de repoblación de especies	Prácticas de repoblación vegetal	2	-1	-2	-2	A	AD	P
Alta participación de la mujer en las labores culturales	Presencia de la mujer en el espacio de manejo	2	1	1	0	S	EQ	P
Alta participación en la toma de decisiones familiar	Toma de decisión familiar sobre aspectos importantes del espacio de manejo	-1	1	-1	-2	S	EQ	P
Baja participación de los jóvenes en las labores del espacio de manejo	Participación de jóvenes en actividades en los espacios de manejo	-1	0	-2	-1	S	EQ	P
Baja participación comunitaria	Participación comunitaria	0	1	-2	0	S	AU	P
Baja dependencia de insumos y tecnologías externas	Independencia de insumos y tecnologías externos	1	0	2	2	E	AU	P

Puntos críticos	Indicador	Patio	Finca	Solar	Bosque	Dimensión	Atributo	Origen
Alto control sobre las políticas internas y externas que afectan el territorio	Alto control en las políticas internas y externas que afectan el espacio de manejo	2	1	0	-2	S	AU	P
Baja organización y participación en temas relacionados a los espacios de manejo	Grado de organización comunitaria	-1	0	-2	-2	S	AU	P
Alta diversidad de usos en los espacios de manejo	Diversificación de usos	1	0	0	2	A	PR	C, RB
Alta diversidad e integración de especies y prestigio social	Diversificación del espacio	2	-1	1	1	A	ES	C, RB
Alta capacidad para conservar la biodiversidad y agro diversidad	Mayor presencia especies nativas	-2	-1	1	2	A	ES	C, RB
Alta calidad de los suelos	Calidad del suelo en la fertilidad	2	-2	0	-1	A	ES	I, C
Baja amenaza por impactos antrópicos sobre el sistema	Menor posibilidad de disturbios antrópico en el sistema	2	-1	-1	-2	A	ES	P
Baja incidencia de fenómenos naturales	Disminución del riesgo climático	-1	-2	1	2	A	AD	P
Alta conservación de la riqueza del conocimiento biocultural ancestral	Conservación de la riqueza del conocimiento biocultural ancestral	2	-2	1	0	S	ES	C

A: Ambiental, E: Económico, S: Sociocultural, PR: Productividad, ES: Estabilidad, AD: Adaptabilidad, EQ: Equidad, AU: Autodependencia, RC: Resiliencia y Confiabilidad, P: Participativo, C: Calculado con datos de campo, RB: Revisión bibliográfica., I: Interpretado

Sustentabilidad económica

La evaluación de los indicadores de la dimensión económica de los cuatro espacios de manejo (Figura 15) muestra que el espacio de manejo Patio (P), y la Finca (F) son más sustentable que los otros espacios de manejo. En estos espacios de manejo, los indicadores ahorro del hogar, bienes intercambiables, acceso a créditos, seguros u otros mecanismos y seguridad alimentarias fueron mejor valorados (Tabla 2).

En escenarios de pobreza como el de Río Quito, la orientación de los sistemas de manejo tradicional no está destinada directamente a la acumulación de dinero producto de la comercialización retributiva. Cabe resaltar las otras funciones económicas que son importantes. Estas tienen que ver con la facilidad para el abastecimiento y el intercambio de productos entre sus pobladores, lo cual garantiza el ahorro, la seguridad de acceso a las plantas útiles que requiere la población en términos de salud, alimento y cultura. La producción de excedentes les ha permitido comercializar para suplir otras necesidades que en la finca y los patios no se producen. Los efectos que deja la introducción de paquetes tecnológicos en los proyectos productivos consisten en que los campesinos tienen una mayor sensación de apoyo, por los créditos que otorga el Estado a través de las alcaldías como parte de la política de desarrollo rural, articulada a la modernización de los agroecosistemas. Este acceso a créditos muestra una clara inclinación en las políticas públicas rurales hacia el desarrollo del sector agropecuario con enfoque productivista y muy poco o nulo apoyo a otros servicios multifuncionales que ofrece el territorio con sus espacios de manejo.

Estos resultados concuerdan con los de Camacho (2001) quien plantea que contrario a los espacios de abastecimiento natural, las fincas y los patios tienen especies que son comunes y de amplia distribución. Cerca de la mitad son introducidas del viejo mundo y el resto son originarias de América. La obtención de plantas y semillas es relativamente fácil debido a la cantidad de especies compartidas y a las extensas redes de intercambio, porque la mayoría de las plantas sean alimenticias, medicinales o de adorno (ornamental), se regalan y por principio no se niegan. Las de protección se intercambian. Solo en el caso de las especies de alta productividad numeraria no se regalan, ni se intercambian. Estas se venden como una estrategia económica para suplir otras necesidades.

Altieri & Koohafkan (2014) plantean que, por encima de todo, los agrosistemas proveen múltiples bienes y servicios, seguridad alimentaria y los medios de subsistencia para millones de pobres y pequeños campesinos. Arroyo *et al.* (2001) aseguran que en el modelo de sociedad naturaleza de la gente negra de la costa chochoana y las diferentes actividades con la naturaleza y especialmente los cultivos son el soporte económico y social de sus vidas. Soemarwoto-Conway (1992) sostiene que la diversidad de estos espacios no está solamente asociado a las condiciones climáticas, sino a las respuestas de los pobladores frente a las fuerzas socioeconómicas, ya que el uso diario de los agroecosistemas y el intercambio de productos permite satisfacer una amplia gama de necesidades.

La contundencia de los resultados contrasta, en la independencia de insumos externos, pues es el Bosque (B) y el Solar (S) los que presentan el mejor comportamiento (Tabla 2). La dependencia de insumos juega un papel

importante en la economía de los pobladores porque incide directamente en aspectos como el gasto en la compra de insumos. Los resultados del espacio de manejo del Bosque y Solar son la mejor valoración del indicador de independencia de insumos. Todo como producto de la menor intervención tecnológica, antrópica y autosostenibilidad que tienen estos espacios al ser naturales y estables sobre espacios de manejo con mayor intervención y cada vez más dependiente de insumos externos.

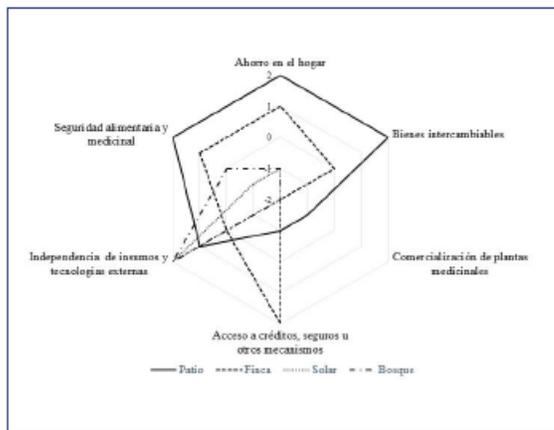


Figura 15. Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión económica de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en el municipio de Rio Quito, Chocó, Colombia.

Sustentabilidad sociocultural

La evaluación de los indicadores de la dimensión sociocultural de los cuatro espacios de manejo de las plantas útiles muestra que el espacio Patio (P) y Finca (F) son socioculturalmente más sustentable que los otros espacios de uso (Figura 16, Tabla 2).

Estos resultados se pueden explicar por la importancia del valor de uso sociocultural que tienen estos espacios de manejo y sus plantas cultivadas a las que se les atribuyen propiedades medicinales, protección, alimenticias, ornamentales, porque la mayoría de estas plantas tienen más de un uso potencial. Estos espacios de manejo también permiten normalizar actividades cotidianas de valor simbólico y cultural. Con su circulación y el intercambio de plantas también circulan relaciones sociales, conocimientos, rituales y prácticas que permiten la reproducción de la sociedad a través de la aplicación de prácticas culturales que contribuye a mantener el acervo de la población como en el caso del manejo teniendo en cuenta las fases lunares, aplicación de reglas consuetudinarias de acceso a determinados recursos, permanencia en el territorio, solución de necesidades básicas, capacidad de innovación y experimentación, la conservación de suelos, la presencia de la mujer en el espacio de manejo, la toma de decisión familiar sobre aspectos importantes, la participa-

ción de jóvenes en actividades de los espacios de manejo, la participación comunitaria, el control en las políticas internas y externas que afectan el espacio de manejo, la organización comunitaria, y la conservación de la riqueza del conocimiento biocultural ancestral.

Estos resultados concuerdan con los de Camacho (2001) quien afirma que las plantas de patios y fincas se mantienen en el tiempo, dada su función social y cultural importante debido, no solo por el uso cotidiano, sino también a otros aspectos como la autonomía, experimentación, conservación de conocimientos ancestrales y en general a la identidad que le confieren sus prácticas y creencias a estos espacios y a la población negra. Van der Hammen (1992) y Descola (1996) plantean que la presencia de la mujer en los Patios y particularmente en las azoteas, está asociada con un trabajo femenino, que empieza desde la infancia en el predio familiar y se consolida con el establecimiento y manejo del huerto personal cuando la mujer tiene su propia familia.

El uso persistente de las plantas cultivadas que, en calidad de especies domesticadas, demandan más inversión de trabajo y tiempo, que ha sido interpretado por los antropólogos como un símbolo de mayor importancia cultural por las comunidades, es decir del proceso de socialización simbólica y práctica que buscan establecer una armonía conceptual o un equilibrio con el ecosistema a través del control simbólico (Gariné *et al.*, 1993).

Sustentabilidad ambiental

Contrario a los resultados anteriores, la evaluación de la sustentabilidad ambiental de los cuatro espacios de manejo de las plantas útiles muestra que los espacios de manejo Bosque (B), y Solar (S) son ambientalmente más sustentable que los otros espacios de manejo (Figura 17, Tabla 2). Sin embargo, en los indicadores ambientales menor posibilidad de disturbios, calidad del suelo, diversificación, prácticas de repoblación vegetal, menor impacto en el aprovechamiento del recurso vegetal y la disponibilidad del recurso, son mejor valorados en los espacios de manejo Patio (P) y Solar (S). Las diferencias en la sustentabilidad ambiental entre los espacios de manejo están relacionadas a la mayor estabilidad y diversidad de los servicios ecosistémicos naturales que ofrecen los atributos de los espacios de manejo Bosque y Solar, especialmente los que tienen que ver con la autosostenibilidad, resiliencia, estabilidad, confiabilidad y productividad. Los indicadores de esta dimensión mejor valorados en los espacios de manejo Patio y Finca se explican en las prácticas de intervención antrópicas que mejoran los servicios en atributos como los de adaptabilidad y estabilidad. Los resultados en este aspecto evaluativo concuerdan con los de Shiva (1997), quien plantea que la sustentabilidad de las personas y del medio ambiente está referida al reconocimiento del bosque y en general, a los espacios naturales como soporte de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos. Por lo cual, es fundamental el respeto por sus ciclos, procesos y ritmos para hacerlos sostenibles a las generaciones futuras.

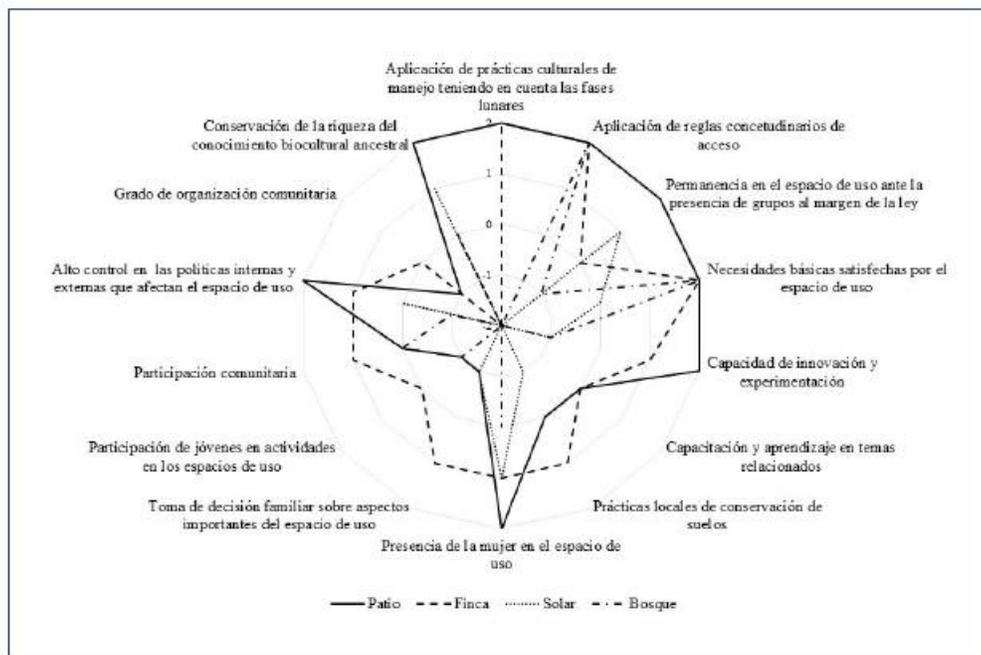


Figura 16. Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión sociocultural de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en el municipio de Río Quito, Chocó, Colombia.

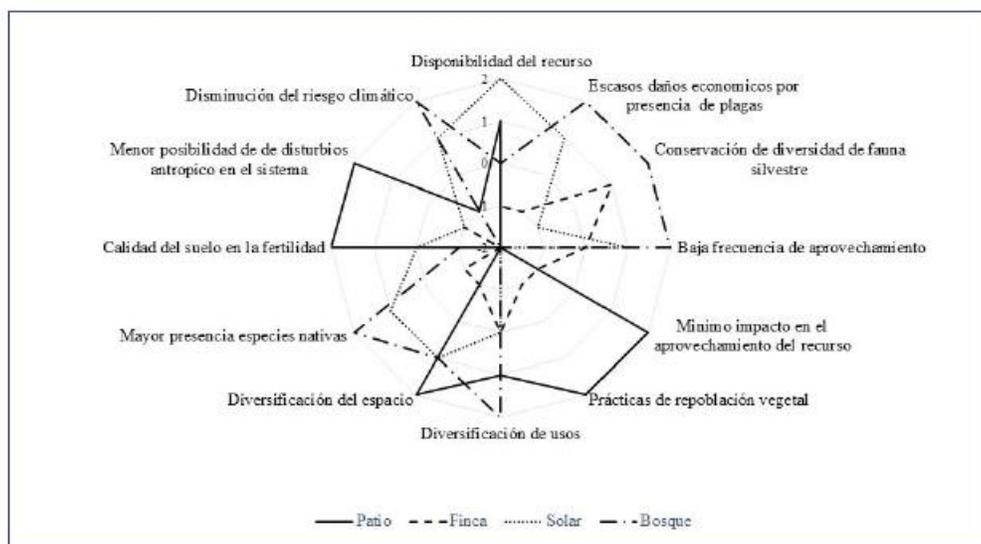


Figura 17. Comparación del desempeño de los indicadores de la dimensión ambiental de cuatro espacios de manejo de plantas útiles en el municipio de Río Quito, Chocó, Colombia.

Sustentabilidad por atributos

La evaluación de la sustentabilidad por atributos de los espacios de manejo de las plantas útiles (Figura 18) muestra que el atributo resiliencia y confiabilidad obtuvieron el valor óptimo (dos) en el espacio de uso Bosque (B) y Solar (S). Estos resultados coinciden con los de Thompson et al. (2009), quienes afirman que los ecosistemas naturales generalmente tienen más capacidad de recuperarse ante disturbios (resistentes y confiables) que otros espacios modificados.

Los atributos autodependencia, equidad, estabilidad, productividad y adaptabilidad no superaron una valoración de uno, que se explica por la inestabilidad ambiental que experimenta el territorio por los cambios de uso del suelo, producto de los modelos económicos no adaptativos de implementación reciente y que modifican la estructura de los ecosistemas con la disminución de servicios ambientales hacia los agroecosistemas y por ende de su estabilidad socio ecológica. Para recuperar la función de estos atributos se requieren estrategias, procedimientos, procesos, prácticas y conocimientos que les ayude a transitar hacia resultados óptimos y más sustentables.

Estos resultados obedecen a la mayor sustentabilidad ecológica que tienen los sistemas de manejo natural y a su menor intervención antrópica y tecnológica. Cabe destacar que las constantes dinámicas de cambios de uso del suelo ocasionados por los modelos productivos no adaptativos ponen en riesgo el equilibrio dinámico de estos sistemas, imposibilitándolos de alcanzar valores óptimos en sus desempeños. Los resultados de la sustentabilidad económica y sociocultural en el Patio y Finca se pueden explicar desde el uso más frecuente socioculturalmente por la cercanía como respaldos económicos cotidianos a los espacios habitacionales en temas alimentarios y medicinales. Además, a su mayor dinamismo por el valor social que involucra símbolos culturales. Estos resultados concuerdan con los de Camacho (2001) quien afirma que para la gente negra en el pacífico colombiano los espacios de manejo no son una entidad abstracta, distante o separada de la cultura, por el contrario, es un referente simbólico y material de identidad individual y colectiva representado a través de las creencias, relaciones sociales y económicas que se dan en el territorio en una forma sustentable entre los sistemas productivos y la oferta ambiental.

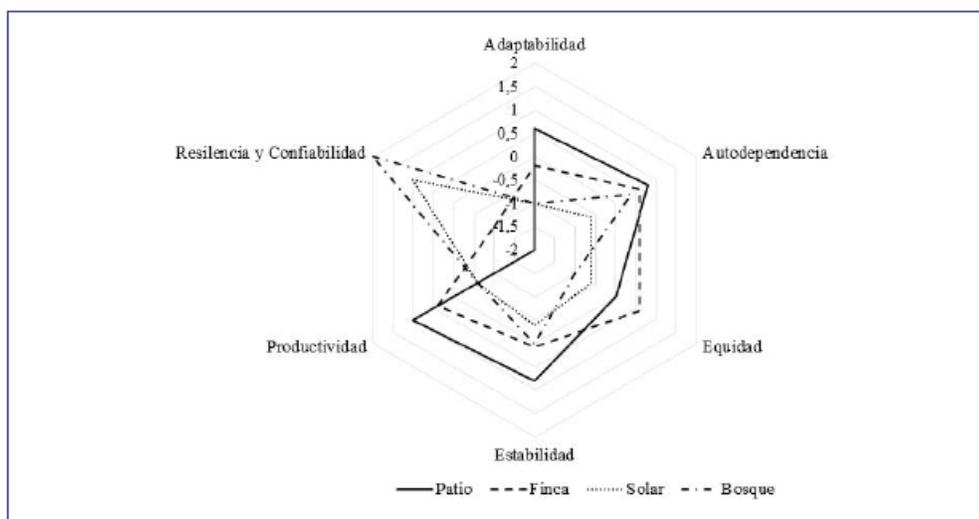


Figura 18. Comparación de la sustentabilidad por atributos de cuatro espacios de manejo de plantas útiles, municipio de Rio Quito, Chocó, Colombia.

Sustentabilidad general

La evaluación general de la sustentabilidad consiste en analizar sus tres dimensiones (Económica, sociocultural y ambiental) (Figura 19). La dimensión ambiental se valoró mejor en el espacio de manejo Bosque y Solar. En estos espacios de manejo la dimensión económica y sociocultural obtuvo las menores valoraciones. Ambas dimensiones se valoraron mejor en los espacios de manejo Patio y Finca.

Transición agroecológica para la sustentabilidad de los espacios de manejo de plantas útiles en Rio Quito, Chocó-Colombia.

La tabla 3 muestra recomendaciones sobre los puntos de inflexiones identificados en la línea de base, que resultado del Diagnóstico Rural Participativo (DRP) que serían deseables para cualquier proyecto que se planifique en el territorio con el objetivo de realizar transiciones en función de las dimensiones de la sustentabilidad y que

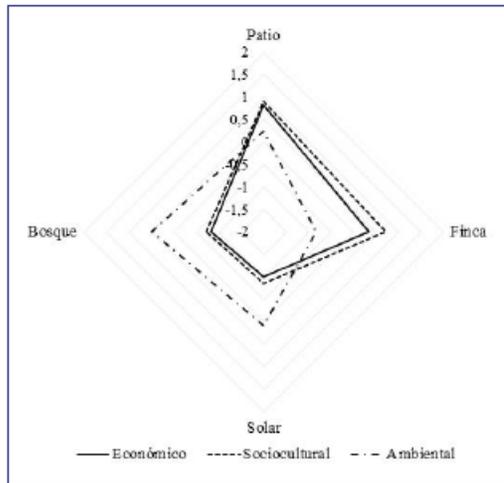


Figura 19. Comparación de la evaluación general de sustentabilidad de cuatro espacios de manejo, municipio de Río Quito, Chocó, Colombia.

con ello permitan mejorar el desempeño de indicadores en los espacios de manejo de plantas útiles con baja y mayor intervención para la sustentabilidad, la conservación de las prácticas y plantas útiles asociadas a estos espacios (Tabla 3). Mediante un intercambio de saberes y haceres con miembros de la comunidad y técnicos se consensuaron 26 alternativas, que son específicas para cada espacio de manejo de las plantas útiles que contribuyen a mejorar sus dimensiones y atributos, y a la transición agroecológica.

Conclusiones

Los espacios de manejo de las plantas útiles en Río Quito constituyen espacios claves, que están orientados a suplir fundamentalmente necesidades alimentarias y medicinales; dichos sistemas de manejo involucran especies cultivadas y silvestres en diferentes estratos vegetales conectados como mosaicos. La caracterización de los espacios de manejo muestra que económicamente se orientan hacia el apoyo de autoconsumo y la subsistencia, y tienen atributos que les permite cumplir funciones socio-culturales y ambientales que se están perdiendo con la

Tabla 3. Recomendaciones de transición para la transición agroecológica y mejorar la sustentabilidad de los espacios de manejo de plantas útiles en el territorio de Río Quito, Chocó, Colombia.

Nº	Alternativas consensuadas	Espacio de manejo	Dimensión a mejorar	Atributos a mejorar
1	Aumentar la producción de biomasa	P, F	A	P
2	Regular la presencia de plagas, enfermedades y arvenses	P, F	A	RC
3	Promover la conservación de fauna silvestre	P, F, S	A	ES
4	Mejorar las prácticas de conservación de semillas nativas	P, F	A	ES
5	Incrementar la presencia de especies nativas	P, F	A	ES
6	Mejorar en las estrategias sostenibles de aprovechamiento de especies maderables	F	A	ES
7	Promover prácticas de conservación de suelos	F, S, B	A	ES
8	Trabajar en estrategias que mejoren la dependencia de insumos externos	F	A	AU
9	Garantizar la estabilidad del bosque con el control de los usos ilegales del suelo	B	A	ES
10	Aumentar la diversificación de plantas útiles	F	A	ES
11	Mejorar la fertilidad del suelo	F, S	A	ES
12	Establecer arreglos que posibiliten una mayor resiliencia del sistema	F, S	A	ES, AD
13	trabajar en aspectos que minimicen los impactos de aprovechamiento de recursos silvestres	S	A	ES
14	Aumentar prácticas de repoblación vegetal	S	A	AD
15	Gestionar capacitaciones en temas concretos	P, S, B	S	AD
16	Mejorar la participación de la mujer, jóvenes y la familia en actividades y toma de decisión,	P, F, S, B	S	EQ
17	Mejorar la seguridad territorial para garantizar la permanencia en el territorio	F, B	S	ES
18	Implementar estrategias de innovación y experimentación sostenible	F, S	S	AD
19	Mejorar la organización y participación comunitaria	F, S, B	S	AU
20	Recuperar el manejo de las fases lunares	S, B	S	ES
21	Trabajar en aspectos de reglas de acceso consuetudinario de los recursos	S, B	S	ES
22	Aumentar las estrategias que permitan la conservación del conocimiento biocultural en las prácticas del espacio de manejo.	F	S	ES
23	Mejorar el acceso a créditos,	P, S, B	E	ES
24	Mejorar los canales de comercialización	P, F, B	E	PR
25	Diseñar estrategias que permitan aumentar el trueque de productos entre pobladores	F, B	E	PR
26	Mejorar las estrategias de ahorro	S, B	E	PR

A: Ambiental, E: Económico, PR: Productividad, ES: Estabilidad, AD: Adaptabilidad, EQ: Equidad, AU: Autodependencia, RC: Resiliencia y Confiabilidad, B: Bosque, S: Solar, F: Finca, P: Patio

simplificación de los modelos introducidos. La tipificación permitió identificar 4 espacios ancestrales diferenciados de acuerdo con su intervención antrópica y tecnológica como: Bosques, Patio, Finca y Solar que como elementos de los subsistemas se complementan como parte de la estrategia del sistema Productivo Tradicional de supervivencia de estas comunidades.

Los espacios de manejo de las plantas útiles con menor intervención Bosque y Solar tuvieron mejor desempeño en la dimensión ambiental, pero no en lo sociocultural y económico. En contraste, los espacios de manejo con mayor intervención: Patio y Finca tuvieron mejor desempeño en la dimensión económica y socio cultural, pero no en lo ambiental.

Los cuatro espacios de manejo tradicional requieren mejorar sus atributos para propuestas de transiciones agroecológicas. Ninguno de ellos es totalmente sustentable por la presencia de atributos que generan fuertes influencias negativas en cada una de sus dimensiones. Los espacios de manejo con menor intervención tienen fortaleza en los atributos autodependencia y estabilidad, los espacios de mayor intervención logran una mejor productividad y adaptabilidad.

Las propuestas de transición agroecológica de los espacios de manejo de las plantas útiles deben tener en cuenta varios aspectos claves: definir una línea base sobre la situación a mejorar en los sistemas de manejo (caracterización, tipificación diagnóstica y evaluación), promover la Investigación Acción Participativa como espacio de reflexión con los actores. Así también, realizar planteamientos colectivos sobre los puntos de inflexión de los modelos introducidos, para proponer las estrategias en el proceso de transición con la búsqueda de alternativas sustentables para la resolución de estas problemáticas presentes, no solo en los espacios de manejo, sino también de formas escalonadas en todo el territorio para rehabilitar los servicios ecosistémicos hacia los espacios de manejo. La propuesta metodológica debe ser abordada desde un enfoque amplio en el que se involucren los atributos y aspectos que influyen en la transición agroecológica.

Agradecimientos

Los autores expresan sus agradecimientos a los profesionales expertos participantes de las diferentes áreas, tesisistas, agrupaciones comunitarias, productores, población en general, alcaldía, líderes civiles, centros educativos, iglesias, institutos regionales, todos ellos dieron un aporte importante a esta investigación.

Bibliografía

- Alcaldía Municipal de Rio Quito. 2019. EOT (Esquema de Ordenamiento Territorial) Municipio de Rio Quito, Choco-Colombia.
- Altieri MA, Koohafkan P. 2014. Strengthening resilience of farming systems: A key prerequisite for

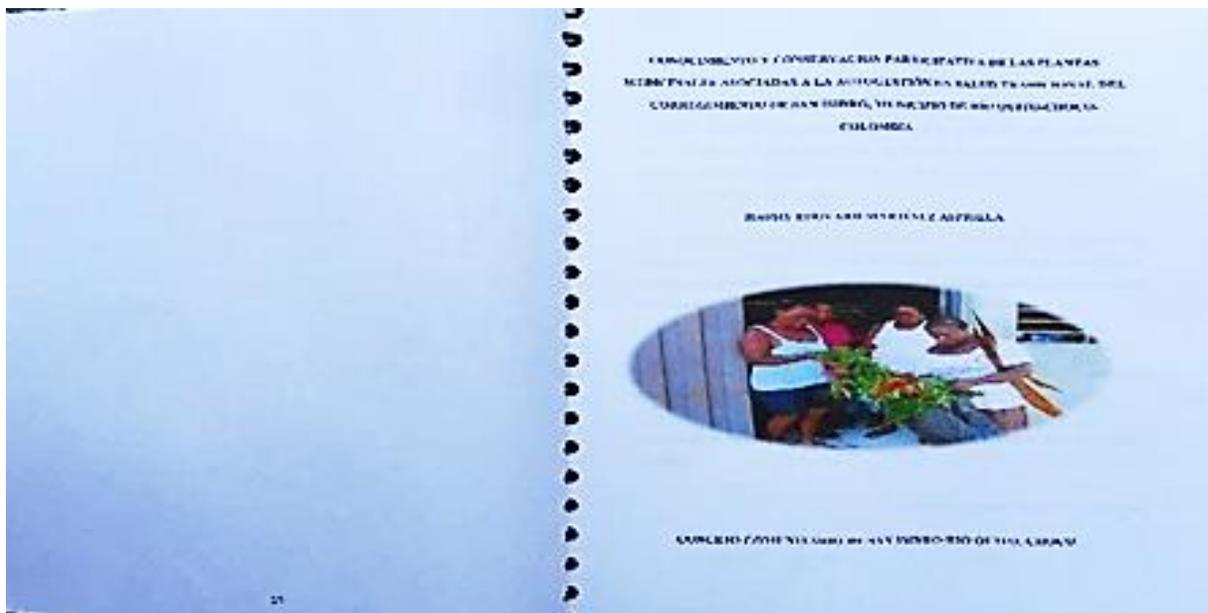
sustainable agricultural production. In Wake up before it is too late: make agriculture truly sustainable now for food security in a changing climate. UNCTAD, TER13 Report, Geneva. <https://www.twn.my/title2/susagri2013/susagri297.htm>

- Angulo N. 1992. Los sistemas de producción de los ríos Rosario, Gualajo, Mexicano, Tablones, Chaqui, Municipio de Tuaco-Colombia.
- Ardón M. 2001. Métodos e instrumentos para la Etnoecología participativa. *Etnoecología*, 6 (8): 129-143. file:///C:/Users/SENA/Downloads/Metodos_e_instrumentos_para_la_investigacion.pdf
- Arroyo JE, Camacho J, Leyton M, González M. 2001. Zoteas: Biodiversidad y Relaciones Culturales en el Chocó Biogeográfico Colombiano. IIAP. SWISSAID. NATURA.
- Astier M, Masera O, Lopez S. 2002. El Marco de Evaluación de Sistemas de Manejo incorporando Indicadores de Sustentabilidad (MESMIS) y su aplicación en un sistema agrícola campesino en la región Purhepecha, México. En: Sarandón SJ (ed.). *Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable*. Ediciones Científicas Americanas, Buenos Aires, Argentina. Capítulo 21, 415-430 pp. https://inta.gov.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_el_camino_de_la_transicion_agroecologica.pdf
- Astier M, Masera OY, Galvan-Myoshi Y. 2008. Evaluación de sustentabilidad. Un enfoque dinámico y multidimensional. En Astier M y González C. *Formulación de indicadores socioambientales para evaluaciones de sustentabilidad de sistemas de manejo complejos*. Valencia-España: SAE. CIGA, CIE, UNAM, GIRA. [https://scholar.google.com/co/scholar?q=Astier,+M.,+Masera,+O+Y+Galvan-Miyoshi,+Y.+\(2008\).+Evaluacion%20de+sustentabilidad.&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar](https://scholar.google.com/co/scholar?q=Astier,+M.,+Masera,+O+Y+Galvan-Miyoshi,+Y.+(2008).+Evaluacion%20de+sustentabilidad.&hl=es&as_sdt=0&as_vis=1&oi=scholar)
- Camacho J. 1999. Patios y zoteas: Practicas de manejo de flora por mujeres negras de la costa Pacífica chocoana. Tesis de Maestría en Desarrollo Sostenible de Sistemas Agrarios. Universidad Javeriana de Colombia-CIPAV-IMCA.
- Camacho J. 2001. Mujeres, zoteas y hormigas Arrieras: prácticas de manejo de la flora en la costa pacífica chocoana. IIAP-FUNDACIÓN NATURA-FUNDACIÓN SWISSAID. https://www.academia.edu/14518974/Mujeres_zoteas_y_hormigas_arrieras_Practicas_de_manejo_de_flora_en_huertos_de_la_costa_chocoana
- Caporal F, Costabeber J, Paulus G. 2009. *Agroecologia: uma ciência do campo da complexidade*. Brasília MDA/SAF. http://www.cpatsa.embrapa.br:8080/public_eletronica/downloads/OPB2442.pdf
- Costabeber J. 1998. Acción colectiva y procesos de transición agroecológica en Rio Grande do Sul,

- Brasil. Tesis Doctoral. Universidad de Córdoba, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=67311>
- Descola P. 1996. La selva culta: simbolismo y praxis en la ecología de los Achuar. Abyala. Ecuador. <https://leiaufsc.files.wordpress.com/2016/08/aula-6-7-e-8-descola-philippe-la-selva-culta-simbolismo-y-praxis-en-la-ecologia-de-los-achuar.pdf>
- Escobar G, Berdagué L. 1990. Tipificación de sistemas de producción agrícola. Red internacional de metodología de investigación de sistemas de producción (RIMISP). Santiago de Chile. <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/3969/49675.pdf?sequence=1>
- Expósito-Verdejo M. 2003. Diagnóstico Rural Participativo: Una guía práctica. Editorial Centro Cultural Poveda. República Dominicana. (pp. 36-104).
- García E. 2001. Prologo. Azoteas: biodiversidad y relaciones culturales en el Chocó biogeográfico colombiano. ISBN N. 958331886-8.
- García M. 2012. Análisis de las transformaciones de la estructura agraria hortícola platense en los últimos 20 años. El rol de los horticultores bolivianos. Tesis doctoral. Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP. Disponible en <http://hdl.handle.net/10915/18122>
- Garine I, Hugh J, Prinz A. 1993. "Cultural Factors in Food Choices". En *Tropical Forest, People and Food: Biocultural Interactions and Applications to Development*. Man and the Biosphere Series. Vol 13. Unesco. Paris pp. 525-531.
- Gliessman S, Titttonell P. 2015. Agroecology for food security and nutrition. *Agroecology and Sustainable Food Systems*. 39: 131-133. https://www.researchgate.net/publication/273959272_Agroecology_for_Food_Security_and_Nutrition
- González de Molina M. 2012. Algunas notas sobre agroecología y política. *Agroecología* 6: 9-21. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/160621>
- Gurian-Sherman D. 2009. Failure to yield. Evaluating the Performance of Genetically Engineered Crops. Cambridge: UCS Publications. <https://www.ucusa.org/sites/default/files/2019-10/failure-to-yield.pdf>
- Guzmán Casado G, González de Molina M, Sevilla Guzmán E. 2000. Introducción a la Agroecología como desarrollo rural sostenible. Madrid: Mundi-Prensa. <https://www.jstor.org/stable/40184357> http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Republica_Dominicana/ccp/20120731033315/diagrural.pdf
- Joensen L, Semino S. 2004. Argentina's torrid love affair with the soybean. Seedling 5-10. <https://grain.org/article/entries/435-argentina-s-torrid-love-affair-with-the-soybean>
- Leesberb J, Valencia E. 1987. Los sistemas de producción en el medio Atrato (Chocó, Quibdó, Proyecto DIAR-CODECHOCÓ, MEC. 252 PP.
- López S, Masera O, Astier M. 2002. Evaluating the sustainability of complex socio-environmental systems. The MESMIS framework, Elsevier science Ltd., México, núm. 2, pp. 135-148. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1470160X02000432?via%3Dihub>
- Lovell S, De santis S, Nathan C, Bretón M, Mendez E, Kominami H, Erickson D, Morris K, Morris W. 2010. Integrating Agroecology and landscape Multifunctionality in Vermont: An evolving framework to evaluate the desing of Agroecosystems. *Agricultural Systems*. 103: 327-341. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308521X10000338>
- MADS Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. 1998. Proyecto Biopacífico. (Los sistemas productivos tradicionales): Una opción propia de desarrollo sostenible. Tomo IV. Santa fe de Bogotá.
- Marasas M, Cap G, De Luca L, Pérez M, Pérez R. 2012. El camino de la Transición agroecológica. Ciudad
- Martínez R. 2004. Fundamentos culturales, sociales y económicos de la agroecología. *Revista De Ciencias sociales* 103-104. https://revistacienciasociales.ucr.ac.cr/images/revistas/RCS103_104/07MARTINEZ.pdf.
- Masera O, Astier M, López Ridaura S. 1999. Sustentabilidad y manejo de recursos naturales: El Marco de Evaluación MESMIS. México DF. México. Grupo Interdisciplinario de Tecnología Rural Apropiada A.C Mundi-Prensa México, S.A DE C.V Editores. https://www.researchgate.net/profile/Marta-Astier/publication/299870632_Sustentabilidad_y_manejo_de_recursos_naturales_El_Marco_de_evaluacion_MESMIS/links/57068f7f08aea3d280211802/Sustentabilidad-y-manejo-de-recursos-naturales-El-Marco-de-evaluacion-MESMIS.pdf
- Mena A, Escobar R, García F, Valencia R, Copete S, Neita J, Mosquera H, Arboleda M, ASOCASAN. 2001. Las azoteas como estrategia para la producción de plantas medicinales y alimenticias en comunidades del Alto San Juan, Chocó.
- Peredo S, Barrera C. 2016. Definición participativa de indicadores para la evaluación de la sustentabilidad predial en dos sistemas campesinos del sector Boyeco, Región de la Araucanía. IDESIA-Chile vol. 34. https://www.researchgate.net/publication/315966893_Definicion_participativa_de_indicadores_para_la_evaluacion_de_la_sustentabilidad_predial_en_dos_sistemas_campesinos_del_sector_Boyeco_Region_de_la_Araucania
- Rosset P, Altieri M. 2018. Agroecología: ciencia y política. SOCLA. [https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=yfAYEAAAQBA-J&oi=fnd&pg=PT5&dq=Rosset,+P.,+Altieri,+M.+\(2018\).+Agroecologia:+ciencia+y+pol%C3%ADtica.+SOCLA&ots=ICYHL](https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=yfAYEAAAQBA-J&oi=fnd&pg=PT5&dq=Rosset,+P.,+Altieri,+M.+(2018).+Agroecologia:+ciencia+y+pol%C3%ADtica.+SOCLA&ots=ICYHL)

- 2Jzok&sig=new2cbdIEUJdfCdb66_blbC8wA#v=onepage&q&f=false
- Sarandón SJ. 2002. El desarrollo y uso de indicadores para evaluar la sustentabilidad de los agroecosistemas. In: Agroecología. El camino hacia una agricultura sustentable (Sarandón SJ, Ed). Ediciones Científicas Americanas: 393-414. <https://wp.ufpel.edu.br/consagro/files/2010/10/SARANDON-cap-20-Sustentabilidad.pdf>
- Sarandón S, Zuluaga M, Cieza R, Janjetic R, Negrete E. 2006. Evaluación de la sustentabilidad de sistemas agrícolas de fincas en Misiones, Argentina, mediante el uso de indicadores. *Revista Agroecología*, v.1, p.19- 28. España. 2006. <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/14>
- Sarandón SJ, Flores CC. 2014. La insustentabilidad del modelo agrícola actual. En: Agroecología. Bases teóricas para el diseño y manejo de agroecosistemas sustentables (Sarandon S, Flores C, eds). Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP: Editorial de la Universidad de la Plata, pp. 13-41. file:///C:/Users/SENA/Downloads/72-3-181-1-10-20150331.pdf
- Shiva V. 1997. Hacia una estructura de la productividad basada en la biodiversidad. En boletín de ILEIA, marzo.
- Smyth AJ, Dumanski J. 1993. FESLM: An International Framework for Evaluating Sustainable Land Management. World Soil Resource Reports 73. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Italia. <https://www.mpl.ird.fr/crea/taller-colombia/FAO/AGLU/pdfdocs/feslm.pdf>
- Soemarwoto O, Conwey G. 1992. The javanese Homegarden. *Journal for Farming Systems Research Extension*. 2 (3) pp.95-118. <http://www.ciesin.org/docs/004-194/004-194.html>
- Thompson I, Mackey B, McNulty S, Mosseler A. 2009. Forest Resilience, Biodiversity, and Climate Change. A synthesis of the biodiversity/resilience/stability relationship in forest ecosystems. <https://www.fs.usda.gov/treeearch/pubs/36775>
- Toledo VM. 1995. Peasantry, agroindustriality, sustainability. The ecological and historical basis of rural development. Interamerican Council for Sustainable Agriculture. Working Paper 3, Mexico. <http://www.sidalc.net/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=GREYLIT.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&expresion=mfn=007022>
- Toledo V. 2005. La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. *Leisa, Revista de Agroecología* 20(4): 16-19. <https://www.leisa-al.org/web/index.php/volumen-20-numero-4/2073-la-memoria-tradicional-la-importancia-agroecologica-de-los-saberes-locales>
- Van Der Hammen M. 1992. El manejo del mundo: naturaleza y sociedad entre los Yukuna de la Amazonia Colombiana. Volumen 4 de Estudios en la Amazonia colombiana. Edit, ISOR. Universidad de Texas. P 376. https://books.google.com.co/books/about/El_manejo_del_mundo.html?id=f0tsAAAAMAAJ

Anexo 12. Productos de difusión



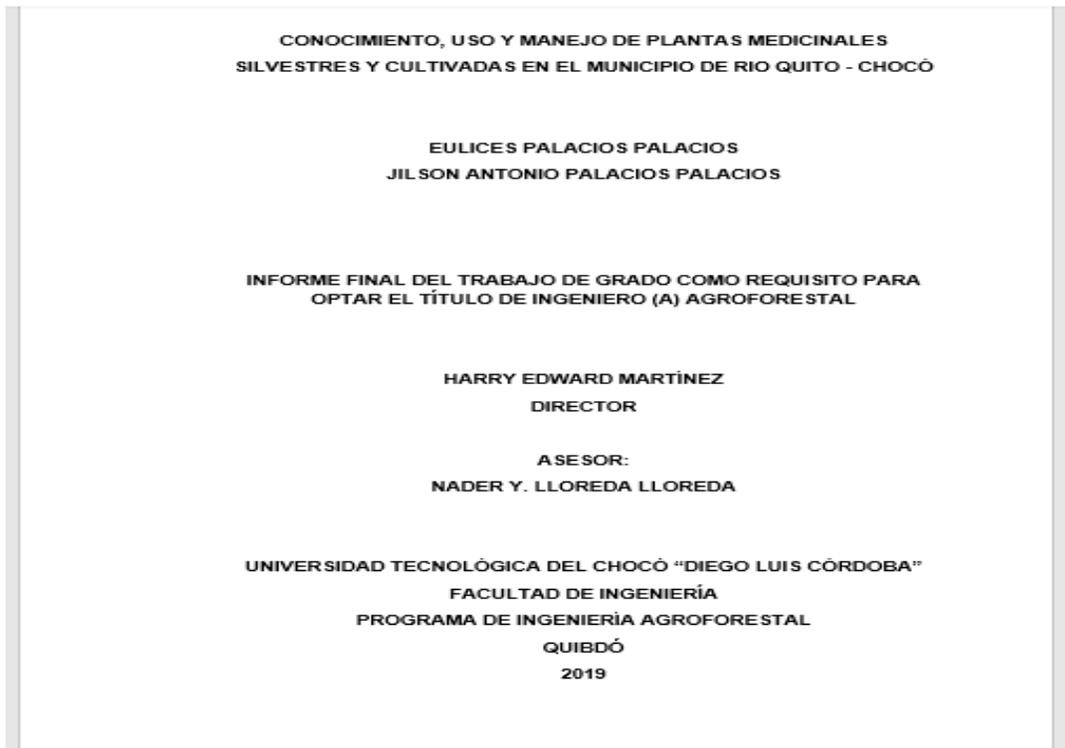
Cartilla para la comunidad



<https://www.youtube.com/watch?v=9TQgxVQLuI4&t=51>

Participación en eventos

Anexo 13. Trabajo de Pregrado Dirigido



**INFORME FINAL DEL TRABAJO DE GRADO COMO REQUISITO
PARA OPTAR EL TÍTULO DE INGENIERO (A) AGROFORESTAL**

**EULICES PALACIOS PALACIOS
JILSON ANTONIO PALACIOS PALACIOS**



Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Director: MsC: Harry Eduvar Martinez

