



El uso y utilización de las plantas medicinales: un aporte desde el saber tradicional a la enseñanza de las ciencias naturales

The use and utilization of medicinal plants: a contribution from traditional knowledge to the teaching of natural sciences

O uso e utilização de plantas medicinais: uma contribuição do conhecimento tradicional para o ensino das ciências naturais

Oswaldo Ríos Carrascal¹

José Rafael Arrieta Vergara²

Silvio Daza Rosales³

Resumen

Este trabajo desarrollado en la comuna siete de Barrancabermeja, Santander buscó caracterizar el uso de plantas medicinales en una comuna popular, fue una investigación descriptiva, se aplicaron encuestas semiestructuradas a 55 personas, mayores de 50 años, muestreo no probabilístico, intencional, igualmente se hizo recolecta de material para su identificación taxonómica y descripción morfológica. Con las encuestas se identificaron las plantas más utilizadas, las partes que empleaban, uso terapéutico de las mismas y forma de preparación. las categorías empleadas fueron cantidad de plantas medicinales y porcentaje de uso de las plantas medicinales; Se encontraron un total de 51 especies de plantas medicinales, se identificaron 30 familias y 48 géneros. Las hojas y la planta completa fueron las partes más empleadas para fines terapéuticos. La infusión y los baños fueron los métodos de empleo más frecuentes. Las enfermedades más tratadas con plantas medicinales por parte de los habitantes del barrio El Campestre fueron el dolor de estómago, la gripa y las inflamaciones. Estos resultados muestran la preservación de los saberes ancestrales que tiene origen en la Colombia rural, pero permanecen en los pobladores marginales de la ciudad que acuden a este tipo de medicina natural ya sea por el poder de la tradición oral, los conocimientos ancestrales y por sus limitaciones para acceder a la medicina moderna para la

¹ MsC. Educación, Esp. I.A., Investigador INYUBA (UNIPAZ), Docente UNIPAZ. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1284-0547> Correo: oswaldo.rios@unipaz.edu.co

² MsC. Educación, Esp. I.A., Líder investigador INYUBA(UNIPAZ), miembro de IREC(UNP) Docente UNIPAZ. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3917-4668> Correo: rafael.arrieta@unipaz.edu.co

³ MsC. Educación, Esp. Lic., Investigador INYUBA (UNIPAZ) e IREC (UPN), Docente UNIPAZ. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8365-009X> Correo: biosidaza52@hotmail.com



atención primaria de salud; Conocimiento ancestral que puede ser un laboratorio para la enseñanza de las ciencias naturales.

Palabras clave: Saber Ancestral, Plantas Medicinales, Interculturalidad y Enseñanza de las ciencias

Sumário

Este trabalho desenvolvido na comuna sete de Barrancabermeja, Santander procurou caracterizar o uso de plantas medicinais como reconhecimento do conhecimento das comunidades populares, foi uma investigação descritiva, na qual foram aplicados inquéritos semi-estruturados a 55 pessoas com mais de 50 anos de idade do bairro El Campestre seleccionadas de forma não aleatória e intencional, também foi recolhido material para a sua identificação taxonómica e descrição morfológica. As categorias utilizadas foram a quantidade de plantas medicinais e a percentagem de utilização de plantas medicinais. Foram encontradas 51 espécies de plantas medicinais, tendo sido identificadas 30 famílias e 48 géneros. As folhas e a planta inteira foram as partes mais utilizadas para fins terapêuticos. A infusão e os banhos foram os métodos de utilização mais frequentes. As doenças mais frequentemente tratadas com plantas medicinais pelos habitantes do bairro El Campestre foram as dores de estômago, as gripes e as inflamações. Estes resultados mostram a preservação de um conhecimento ancestral que tem origem na Colômbia rural, mas que se mantém nos habitantes marginalizados da cidade que recorrem a este tipo de medicina natural, quer pelo poder da tradição oral, do conhecimento ancestral, quer pelas suas limitações de acesso à medicina moderna para os cuidados de saúde primários; um conhecimento ancestral que pode ser um laboratório para o ensino das ciências naturais.

Palavras-chave: Saberes Ancestrais, Plantas Medicinais, Interculturalidade e Ensino de Ciências

Summary

This work developed in commune seven of Barrancabermeja, Santander sought to characterize the use of medicinal plants as a recognition of the knowledge of the popular communities, it was a descriptive research, in which semi-structured surveys were applied to 55 people over 50 years of age from the El Campestre neighborhood, selected in a non-random, intentional manner, and material was also collected for taxonomic identification and morphological description. The categories used were quantity of medicinal plants and percentage of use of medicinal plants. A total of 51 species of medicinal plants were found, 30 families and 48 genera were identified. Leaves and the whole plant were the most used parts for therapeutic purposes. Infusion and baths were the most frequent methods of use. The most common diseases treated with medicinal plants by the inhabitants of the El Campestre neighborhood were stomach pain, flu and inflammations. These



results show the preservation of ancestral knowledge that has its origin in rural Colombia, but remains in the marginalized inhabitants of the city who turn to this type of natural medicine either by the power of oral tradition, ancestral knowledge and by their limitations to access modern medicine for primary health care; ancestral knowledge that can be a laboratory for the teaching of natural sciences.

Keywords: Ancestral Knowledge, Medicinal Plants, Interculturality and Science Teaching

Introducción

Los saberes ancestrales sobre las plantas tienen un papel central en los tratamientos tradicionales, tanto medicinales como espirituales. *Hay plantas para abrir, para cerrar, para conectar, para calmar, para traer suerte y para hacer que la gente te quiera* (Tarvainen,2019). Las plantas hacen parte del acervo cultural de las etnias y hablar de su uso, es hablar de prácticas culturales, de espiritualidad, de ritos, de costumbres, alimentación, de medicina, de tradición oral, de conocimiento que interactúa, se relaciona y se complementa conservando su esencia. Para Angulo, et al (2012), las comunidades consideran las plantas como alternativa medicinal para prevenir y curar problemas de salud; Este conocimiento es transmitido de generación en generación y están presentes en las distintas expresiones culturales. Pero, estos saberes ancestrales, sobre el uso de las plantas en la medicina y su existencia como herencia de las futuras generaciones, urbanas, están en peligro de olvidarse (Hernández, 2019).

La ciudad de Barrancabermeja se distingue por un contexto multicultural configurada por emigrantes de varias zonas geográficas del país, en especial los que componen la región del Magdalena Medio conformado por municipios de los departamentos de Bolívar, César, Santander y Antioquia, en palabras de Barrios y Ardila. (2018), es una cultura de enclave donde se integran la diversidad de saberes y prácticas culturales.

Esta diversidad cultural se ve expresada en la producción y el masivo uso de las plantas como medicina, lo que le da sentido a este trabajo, realizado en la comuna siete, que busco caracterizar el uso de las plantas medicinales como reconocimiento de los saberes de estas comunidades y como una primera aproximación para la construcción de puentes dialógicos entre la enseñanza de las ciencias naturales y la sabiduría popular.

El uso de las plantas medicinales hace parte del conocimiento tradicional que no es reconocido en los programas escolares; por lo que es importante establecer un dialogo entre estos tipos de conocimientos (Tinnaluck, 2004).

Entender la diversidad de los saberes culturales en el aula es una tarea fundamental del grupo de investigación en cultivos tropicales (INYUBA), ya que pueden ser una fuente de riqueza para la enseñanza de las ciencias, porque a partir de situaciones de contexto, se podrían construir



espacios democráticos, capaces de ofrecer a los ciudadanos y ciudadanas posibilidades de construcción de la vida, a nivel personal y colectivo, en que las relaciones interpersonales, con la madre tierra y el cosmos favorezcan el buen vivir. Es una primera aproximación para reconocer la sabiduría ancestral como enlace entre los saberes de las comunidades, el escolar y los disciplinares.

Reconocer el conocimiento ancestral de los habitantes del barrio el Campestre, Barrancabermeja, Santander, puede posibilitar la generación de una propuesta integral contextualizada desde las miradas interculturales e interdisciplinares y por lo tanto tratamos de conocer ¿Cómo se emplean las plantas medicinales y cuáles pueden ser sus aportes desde el saber tradicional a la enseñanza de las ciencias naturales?

Metodología

Se buscó describir las plantas medicinales, la forma y la parte de las mismas empleadas en la medicina; fue una investigación de carácter descriptivo, en la que se aplicaron encuestas semiestructuradas a 55 personas del barrio el campestre seleccionadas de forma no aleatoria, intencional, igualmente se hizo recolecta de material para su identificación taxonómica y descripción morfológica. Con las encuestas se identificaron las plantas más utilizadas, las partes que empleaban, uso terapéutico de las mismas y forma de preparación.

Resultados y discusión

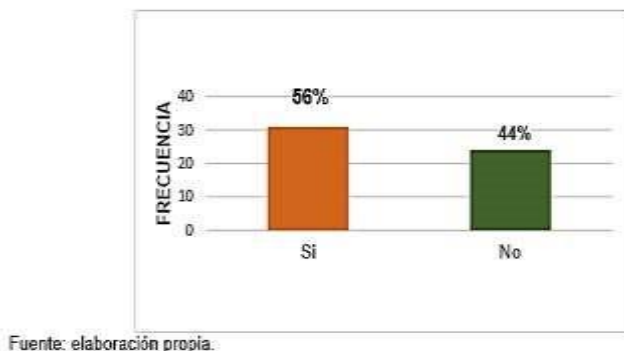
Se aplicaron encuestas para identificar las plantas, conocer sus principales características y la forma como son empleadas; las plantas fueron clasificadas según la taxonomía, basada en el sistema de clasificación APG IV. Se tomaron registros fotográficos y se elaboró una ficha técnica para registro y caracterización de las plantas encontradas, los resultados muestran:

Personas que cultivan plantas medicinales

El 56% de la población cultivan plantas medicinales, resultado divergente a los de Carrillo y Martínez y Dávila y Flores quienes encontraron que la población urbana no cultiva plantas medicinales por que viven en arrendamiento y/o no tienen patio para la siembra. (figura 1)



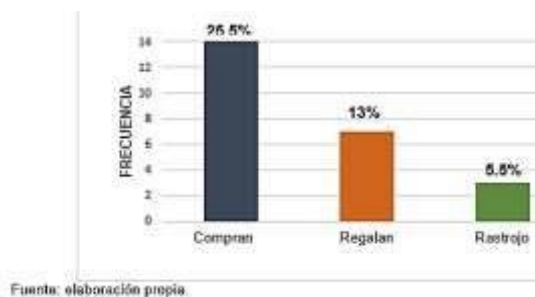
Figura 1. *Habitantes que cultivan plantas medicinales.*



Donde son adquiridas las plantas

El 25.5% indican que las compran, al 13% se las regalan y el 5,5% las consiguen en los rastrojos, Ver Figura 2.

Figura 2. *Donde son adquiridas las plantas.*

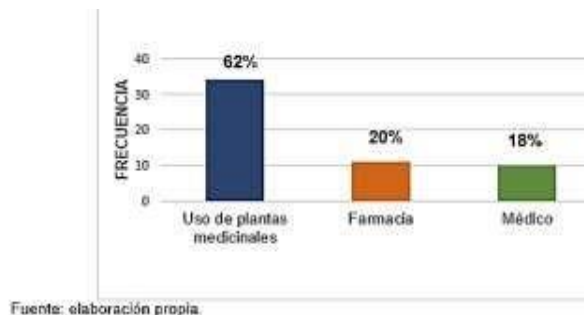


Estos resultados concuerdan con Gómez, quien indica que los habitantes usan plantas regaladas por los vecinos o compradas.

Lugar dónde acuden cuando se enferman

El 20% de los encuestados acuden a la farmacia de barrio, el 18% asiste al médico y el 62% utilizan las plantas medicinales, figura 3.

Figura 3. *Lugar dónde acuden cuando se enferman.*

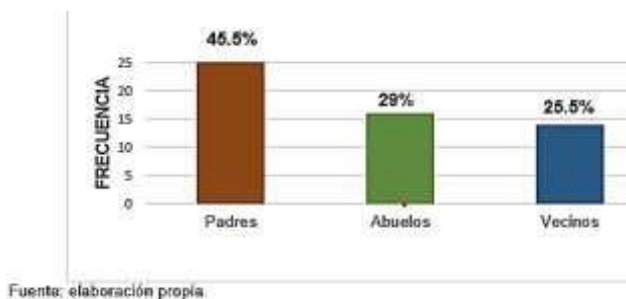


Los resultados concuerdan con Carrillo y Martínez, para quienes el 61% de la población utiliza las plantas medicinales para resolver sus dolencias y enfermedades terapéuticas y solo van al médico cuando su afectación es grave.

Conocimiento sobre el uso de plantas medicinales

El 45.5% adquirió el conocimiento de sus padres, el 29% de sus abuelos y el 25.5% de sus vecinos. Los resultados difieren con Carrillo y Martínez para quienes los mayores conocimientos se obtienen de los padres. Relacionan edad con conocimiento ancestral sobre el uso, siembra, fertilización, riego, cosecha, conservación y forma de preparación de las plantas, figura 4.

Figura 4. *El conocimiento del uso de plantas medicinales.*



Cantidad de plantas medicinales encontradas

En las 51 plantas encontradas, se identificaron 30 familias y 48 géneros, distribuidas así: el 15% de la familia Lamiaceae; el 10% a la Asteraceae; el 8% son Apiaceae; el 6% son Urticaceae, el 4% a las familias Anarcadiaceae, Boraginaceae, Fabaceae, Lauraceae, Verbenaceae. El 2% a las familias Aloaceae, Amaranthaceae, Caprifoliaceae, Crassulaceae, Cucurbitaceae, Equisetaceae, Erythroxylacaceae, Euphorbiaceae, Gesneriaceae, Juglandaceae, Linaceae, Malvaceae, Monimiaceae, Moringaceae, Musaceae, Myrtaceae, Phytolacaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Rutaceae y Zingiberaceae, cuadro 1.



Cuadro 1. Familia de medicinales encontradas

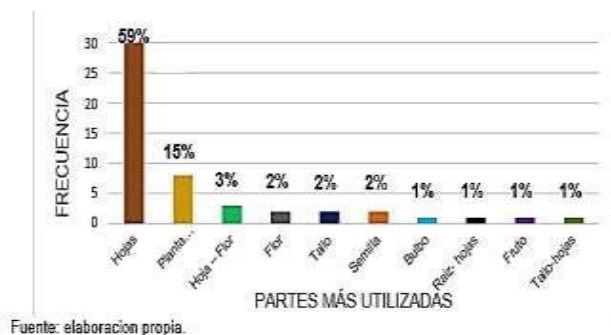
Familias registradas	Total por familia	Porcentaje (%)
Lamiaceae	8	15
Asteraceae	5	10
Apiaceae	4	8
Urticaceae	3	6
Anarcadiaceae, Boraginaceae, Fabaceae, Lauraceae, Verbenaceae	2	4
Aloaceae, Amaranthaceae, Caprifoliaceae, Crassulaceae, Cucurbitaceae, Equisetaceae, Erythroxylacaceae, Euphorbiaceae, Gesneriaceae, Juglandaceae, Linaceae, Malvaceae, Monimiaceae, Moringaceae, Musaceae, Myrtaceae, Phytolacaceae, Plantaginaceae, Poaceae, Rutaceae y Zingiberaceae	1	2
Total	30	100

Este resultado concuerda con Carrillo y Martínez y Rojas y Ladino, que encontraron mayores cantidades de las especies de la familia Lamiaceae, aunque Dávila y Flórez, y Maken encontraron especies de la familia Asteraceae.

Partes vegetativas más utilizadas

Las partes de las plantas que más emplean son las hojas (59%); la planta completa (15%); hoja-flor (6%); flor, tallo y semilla (4%); bulbo, raíz-hojas, fruto y tallo-hoja (2%), figura 5.

Figura 5. Partes de las plantas más utilizadas.



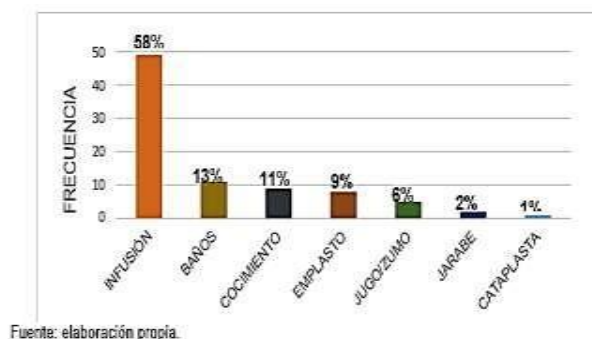
Carrillo y Martínez y Ladino et al, encontraron que las hojas son las más empleadas por ser ricas en fibra, vitaminas y minerales y antioxidantes que ayudan al organismo a desintoxicarse.



Métodos de preparación

El 58% son preparadas como infusión, el 13% como baños, 11% como cocimiento, 9% como emplastos, 6% como jugos o zumos, 2% como jarabe y el 1% como cataplasma, figura 6.

Figura 6. *Métodos de preparación.*



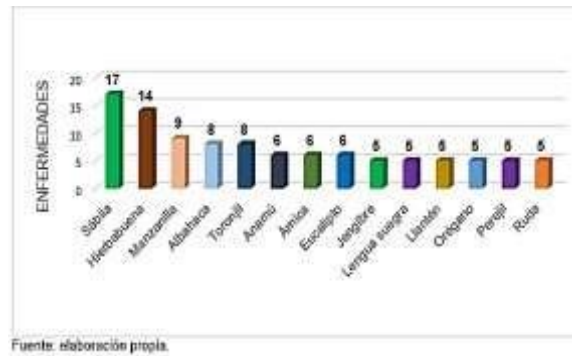
Los resultados concuerdan con Carrillo y Martínez y Ladino Et al, quienes consideran que la infusión es la más empleada porque permite liberar todos los principios activos de las plantas y son más saludables; Carbonó y Díaz; Sandoval y Criado encontraron que la forma más empleada fue el cocimiento.

Plantas medicinales de mayor uso

Con la Sábila *Aloe vera*, L., tratan 17 enfermedades; con la Hierba buena *Mentha spicata* L. 14 enfermedades; con la Manzanilla *Matricaria chamomilla* L., nueve enfermedades; la Albahaca *Ocimum basilicum* L. y el Toronjil *Melissa officinalis* L. lo emplean en ocho enfermedades cada una; con el Anamú, *Petiveria alliacea* Plumier., Árnica *Jatropha aconitifolia* Mill., Eucalipto *Eucalyptus globulus* Labill. Y el Orégano *Origanum vulgare* L. se tratan seis enfermedades cada una; con el Jengibre *Zingiber officinale* Rosc., Lengua de suegra *Kalanchoe falciforme* Haw., Llantén *Plantago major* L., Perejil *Petroselinum hortense* L., Ruda *Ruta graveolens* L., se tratan cinco enfermedades cada una. (figura 7)



Figura 7. *Plantas medicinales de mayor uso.*

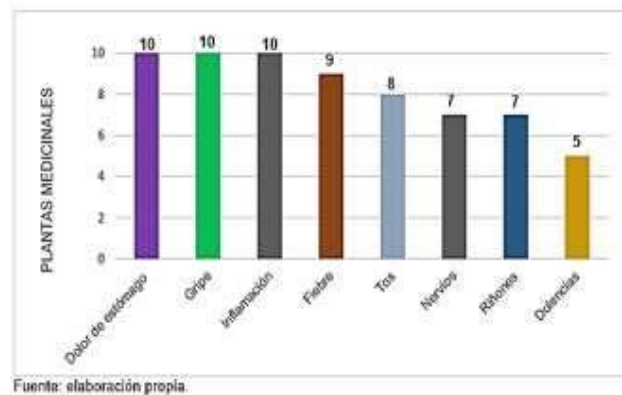


La planta más importante para la comunidad es la Sábila Aloe vera L; concordando con Campos, Carrillo y Martínez, y Ladino. Pero Carbonó y Díaz encontraron que la planta más utilizada es el Orégano *Origanum vulgare* L.

Enfermedades más tratadas con las plantas medicinales

Para la gripe, dolor de estómago e inflamaciones emplean 10 plantas diferentes; nueve para la fiebre, ocho para la tos, siete para los nervios y riñones y cinco plantas para las dolencias, en total son 65 enfermedades, figura 8.

Figura 8. *Enfermedades más tratadas con plantas medicinales.*

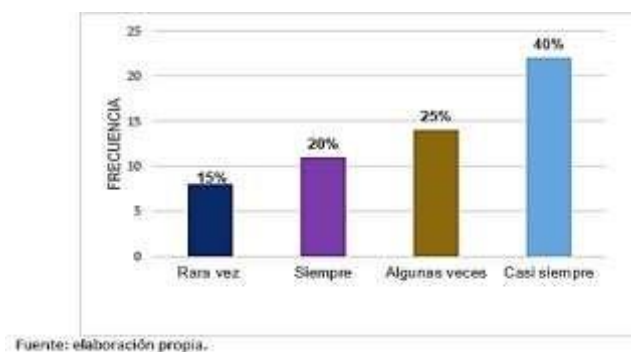




Porcentaje de uso de las plantas medicinales

El 15% de las personas rara vez usan las plantas medicinales, el 20% siempre la emplean, el 25% algunas veces la emplean y el 40% casi siempre las utilizan, figura 9.

Figura 9. Porcentaje de uso de las plantas.



Campos y Ladino concuerdan con este resultado, mientras Carbonó y Díaz consideran que las comunidades rara vez las utilizan.

Conclusiones

Es de destacar en el conocimiento popular de los pobladores mayores de 50 años, datos sobre la práctica médica empleando plantas preparadas con técnicas de antropología cognitiva. Se encontró un total de 51 especies de plantas medicinales, identificándose 30 familias y 48 géneros. Las hojas fueron la parte más empleada para fines terapéuticos seguida de la planta completa. La infusión es el más empleado seguido de los baños. Las enfermedades más tratadas con plantas medicinales por parte de los habitantes del barrio El Campestre fueron el dolor de estómago, la gripa y la inflamación.

Los resultados demuestran que existe consenso sobre las plantas medicinales que se usan, su efectividad y la conveniencia económica en contraste con la medicina moderna. Se reconoce el valor dado al conocimiento de la enfermedad, las cualidades organolépticas de las plantas y de la transmisión generacional de conocimientos inmersos dentro de la cultura de los pueblos.

Esta investigación permite considerar el replanteamiento de los enfoques de las unidades didácticas en la enseñanza de las ciencias y llevarla desde el contexto disciplinar hacia lo interdisciplinar y transdisciplinar, permitiendo la relación con lo intercultural, que permitiría conocer las diversas realidades sociales y culturales y relacionarlas con el contexto global planetario. Romper con los estereotipos, eliminar los prejuicios y combatir la segregación. Lo anterior posibilitaría la comprensión, contraste y reflexión sobre formas de vida y de organización



social en diversos contextos culturales, como estructura y relaciones familiares, oficios y trabajos, formas de vida, costumbres y valores, desde la narración y contrastes de cuentos de diferentes contextos culturales, revitalizando las tradiciones orales y narrativas de los pueblos, y que permitan la intervención familiar y comunitaria.

Se requiere afrontar la formación inicial y permanente del profesorado en contextos culturales pluridiversos y con una orientación crítica, donde se destaque el compromiso con la sociedad. Se debe promover una actitud crítica con la realidad, con un modelo de formación que supere el modelo cognitivo y tecnológico profesional sin autocritica de su actividad. Un profesional de la enseñanza que reflexiona sobre el tipo de valores que hay que fomentar en las futuras generaciones (Garritz, Daza, y Lorenzo, 2014).

Referencias

Angulo, C., Felipe, A., Rosero, R., Andrés, R., y González Insuasti, M. S. (2012). *Ethnobotanical study of medicinal plants used by the inhabitants of the village of Genoy, Municipality of Pasto, Colombia*. Universidad y Salud, 14(2), 168-185.

Barrios, F y Ardila, J. (2018). Barrancabermeja Ciudad Región: Identidad, Crecimiento Urbano y globalización. *Revista Conocer*. Vol. No. 1 pp. 28-38.

Carrillo, L y Martínez, M. (2010). Caracterización del uso de plantas medicinales en el barrio angosturas del municipio de San Vicente de Chucurí, Santander, Colombia. Tesis de grado Ingeniera Agrónoma. Instituto Universitario de la Paz, escuela de Ingeniería Agronómica. Santander. p

Daza, S. y Arrieta, J. (2017). *Construcción de ciudadanías desde una mirada multicultural en la enseñanza de las ciencias*. En Quintanilla, M. Multiculturalidad y diversidad en la enseñanza de las ciencias Hacia una educación inclusiva y liberadora .1, 14-33

Dávila, D y Flórez, D. (2014). Descripción del uso y utilización de plantas medicinales en la comuna 6 del municipio de Barrancabermeja, Santander. *Tesis de grado Ingeniera Agrónoma*. Instituto Universitario de la Paz. Escuela de Ingeniería Agronómica. Santander. p.91

Garritz, A., Daza, S., y Lorenzo, G. (2014). Reseña: Conocimiento didáctico del contenido: una perspectiva iberoamericana.

Guerrero, R. (2019). Los saberes tradicionales en el aula de ciencias. En García, E. G. *Diversidad Cultural y Enseñanza de las ciencias en Colombia*. Editorial Universidad del Valle. Cali. p 55-79.

Hernández, R. (2019). Saberes ancestrales afrocolombianos, raizales, palanqueros, políticas públicas y soberanía alimentaria: En Pérez, J & Hernández, R. *Saberes ancestrales y soberanía alimentaria en sus diversas formas afrodescendientes y palanqueras*. p.11-53



Revista Bio-grafía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza. Año 2023; Número Extraordinario. ISSN 2619-3531.

Martínez Abdallah-Pretceille (2010). La educación Intercultural. Barcelona: Idea Books, 100 pp. *Estudios sobre Educación*, 3, 168-168.

Rojas, E. (2016). Registro del uso de plantas medicinales existentes en el barrio la victoria del Municipio de Yondó, Antioquia. Tesis de grado (Ingeniero Agrónomo). Instituto Universitario de la Paz. Escuela de Ingeniería Agronómica. Santander. p.136.

Tarvainen, S. (2019). Los antepasados nos hablan. Medicina tradicional en Sudáfrica. Ápice Editorial. Bogotá. D.C.-Colombia. p 142

Tinnaluck, Y. (2004). Ciencia moderna y conocimiento nativo: un proceso de colaboración que abre nuevas perspectivas para la PCST. Quark, 24-29.