

Estudio etnobotánico de plantas alimenticias en aldea Sotzil, municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz

Ethnobotanical study of food plants in Sotzil village, municipality of San Juan Chamelco, Alta Verapaz

Wilver Roberto Molina Castañeda

Universidad de San Carlos de Guatemala
Ciudad de Guatemala, Guatemala
Centro universitario de El progreso
Estudiante de Maestría en Docencia Universitaria
con Énfasis en Andragogía
robertowrmc96@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-5130-7480>

Recibido 18/03/2025

Aceptado 25/08/2025

Publicado 25/10/2025

Molina Castañeda, W. R. (2025). Estudio etnobotánico de plantas alimenticias en aldea Sotzil, municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz. *Revista Científica Avances En Ciencia Y Docencia*, 2(Especial), 103-111.

<https://doi.org/10.70939/revistadiged.v2iEspecial.56>

Resumen

OBJETIVO: identificar las especies de plantas alimenticias nativas e introducidas en la aldea Sotzil, municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, tuvo como propósito reconocer su contribución a la seguridad alimentaria y nutricional de la comunidad. **MÉTODO:** la investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, aplicando técnicas etnobotánicas que incluyeron caminatas en transectos, entrevistas estructuradas, revisión bibliográfica y colecta de material vegetal. La muestra estuvo integrada por 34 familias seleccionadas a través de un muestreo aleatorio simple de un total de 197. Esta metodología permitió recopilar información sobre las especies utilizadas con fines alimenticios, sus partes comestibles y formas de consumo. **RESULTADOS:** se identificaron 57 especies, de las cuales 35 fueron introducidas y 22 nativas; el 67% correspondió a hierbas, el 23% a árboles y el 10% a arbustos. Las plantas más consumidas fueron *Sechium edule* Jacq Sw, *Solanum nigrescens* Mart. & Gal, *Amaranthus hybridus* L., *Cucurbita pepo* L., *Cucurbita ficifolia* Bouché., *Beta vulgaris* var. *cicla* (L.) K. Koch., *Dahlia imperialis* Roetzl ex Ortgi., *Crotalaria longirostrata*, *Tinantia erecta*. (Jacq.) Schltldl y *Nasturtium officinale*. Las partes más utilizadas fueron hojas, frutos y semillas. **CONCLUSIÓN:** los resultados muestran la relevancia del conocimiento tradicional en la conservación y aprovechamiento de los recursos vegetales locales. Se concluye que la diversidad de especies alimenticias registradas representa una alternativa viable para fortalecer la seguridad alimentaria mediante el uso sostenible y la valoración del potencial nutritivo de la flora presente en el entorno natural.

Palabras clave:

seguridad alimentaria, etnobotánica, plantas nativas, plantas introducidas, investigación.

Abstrac

OBJECTIVE: to identify the native and introduced food plant species in Sotzil village, municipality of San Juan Chamelco, Alta Verapaz, aimed to recognize their contribution to the community's food and nutritional security. **METHOD:** the research was conducted using a mixed methods approach, applying ethnobotanical techniques such as transect walks, structured interviews, bibliographic review, and collection of plant material. The sample consisted of 34 families selected through simple random sampling from a total of 197. This methodology made it possible to gather information on the species used for food purposes, their edible parts, and forms of consumption. **RESULTS:** a total of 57 species were identified, of which 35 were introduced and 22 natives; 67% corresponded to herbs, 23% to trees, and 10% to shrubs. The most consumed plants were *Sechium edule* Jacq Sw, *Solanum nigrescens* Mart. & Gal, *Amaranthus hybridus* L., *Cucurbita pepo* L., *Cucurbita ficifolia* Bouché., *Beta vulgaris* var. *cicla* (L.) K. Koch., *Dahlia imperialis* Roezl ex Ortgi., *Crotalaria longirostrata*, *Tinantia erecta*. (Jacq.) Schltdl y *Nasturtium officinale*. The most frequently used parts were leaves, fruits, and seeds. **CONCLUSION:** the results highlight the relevance of traditional knowledge in the conservation and use of local plant resources. It is concluded that the diversity of food species recorded represents a viable alternative to strengthen food security through the sustainable use and appreciation of the nutritional potential of the flora present in

Keywords:

food security, ethnobotany, native plants, introduced plants, research.

Introducción:

Los casos ligados a desnutrición están cimentados en problemas mucho más profundos como la pobreza, pobreza extrema y la falta de igualdad y oportunidades en el sector socioeconómico. Principalmente para las regiones rurales del país y mucho más para todas aquellas comunidades en donde predominan las costumbres y tradiciones de la etnia maya, como es el caso de Alta Verapaz, específicamente la aldea Sotzil del municipio de San Juan Chamelco.

La seguridad alimentaria y nutricional en esta parte del país es muy preocupante, por los elevados casos de inseguridad alimentaria y nutricional y pobreza que afectan principalmente en las zonas rurales. Esto va ligado a muchos factores, tanto económicos, sociales o culturales. No obstante, existen alternativas, principalmente el uso de plantas nativas e introducidas en los sistemas agrícolas campesinos.

Es por este motivo que un estudio etnobotánico de plantas alimenticias permitió identificar las especies pertenecientes al lugar. Tomando en cuenta que la inmersión en este tema abre las puertas para futuras investigaciones que permitan potencializar el uso de plantas alimenticias nativas e introducidas de la región y que estas puedan ser utilizadas en los huertos comunitarios y demás sistemas agrícolas, como aporte a la seguridad alimentaria y nutricional, considerando el alto valor nutritivo de algunas especies, las condiciones favorables para su desarrollo y el bajo costo para su producción. Se utilizaron varias técnicas etnobotánicas, dentro de las que se pueden mencionar: realización de transectos, entrevistas estructuradas, revisión bibliográfica y la elaboración de una base de datos que permite desglosar toda la información recolectada y de esta manera, se elaboró un documento que contiene los datos esenciales sobre las plantas nativas e introducidas utilizadas con fines alimenticios dentro de la aldea Sotzil. Obteniéndose un listado de 57 plantas nativas e introducidas, distribuidas en distintas categorías, tomando en cuenta la importancia de uso de las plantas mayormente consumidas dentro de la aldea y por consiguiente el impacto en la seguridad alimentaria y nutricional de sus habitantes.

Material es y Métodos

La recolección de datos se realizó a través de un modelo mixto, incluyendo herramientas cualitativas como cuantitativas. Esto se elaboró mediante la identificación de las plantas nativas e introducidas, por medio de visitas de reconocimiento en el área, colecta de plantas alimenticias, caminatas en transectos, revisión bibliográfica, elaboración de una base de datos y un inventario de plantas alimenticias. Además, se realizó la cuantificación de la importancia del uso de plantas alimenticias, mediante entrevistas estructuradas dirigidas a 34 familias de un total de 197, las cuales fueron seleccionadas a través de un muestreo simple aleatorio.

Resultados y Discusión

En el estudio etnobotánico realizado en la aldea Sotzil, del municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz, se encontraron un total de 57 plantas alimenticias nativas e introducidas. Cabe destacar los recursos que pueden encontrarse en los ecosistemas locales, como lo señala (Sánchez, 2011), y es notable con la cantidad de hierbas que se pueden extraer de su medio natural, no obstante, existe un crecimiento exponencial de otras especies únicamente con fines económicos, tal es el caso de hortalizas y frutales. Esto se representa de mejor manera en la siguiente tabla, en donde se muestran cuales plantas entran en cada una de las categorías descritas.

Tabla 1

Cantidad de especies alimenticias por categoría de la aldea Sotzil

Especies de plantas alimenticias	Categoría	Número
Acelga, ayote, brócoli, chilacayote, chile de caballo, chile pimiento, chiltepe, güicoy, güisquil, lechuga, malanga, papaya, papa, pepino, rábano, repollo, tomate, yuca, zanahoria.	Hortalizas	19
Aguacate, aguacate criollo, anona, banano, banano enano, café, chicozapote, ciruela, guayaba, guayaba pequeña, limón criollo, mora, nance, naranja, níspero, tomate de árbol, zapote, zapote verde.	Frutales	18
Berro, bleo, caña de azúcar, cardamomo, chaya, cilantro, epazote, flor de izote, hierbabuena, macuy, samat, santa maría, tziton, tzolaj.	Hierbas	14
Frijol negro, frijol blanco, frijol colorado, frijol piloy, maíz amarillo, maíz negro.	Granos	6
Total	Plantas nativas e introducidas	57

Nota: esta tabla muestra las diferentes categorías de clasificación de las plantas alimenticias encontradas en la aldea Sotzil, las cuales se distribuyen en hortalizas, frutales, hierbas y granos.

En el caso de las hortalizas, su consumo es muy frecuente, esto se debe a que forman parte de la dieta alimenticia diaria, al igual que el consumo de hierbas, de las cuales muchas se encuentran de manera silvestre dentro de sus sistemas de producción. Tal es el caso de las especies frutales, que con el paso de los años se han adaptado a las condiciones climáticas del lugar y la recolección de sus frutos se efectúa durante diversos períodos del año desde su entorno natural. Las hierbas y los árboles frutales se han desarrollado a lo largo del tiempo, hasta llegar a ser especies toleradas, como lo indica (González, 2008). El consumo de hierbas en este lugar es muy frecuente, principalmente por las costumbres y tradiciones culturales de la etnia maya Q'eqchi que prevalece hasta la fecha.

El consumo de hierbas por el método de cocción es de los más utilizados, aunque también existen

diferentes platillos que manifiestan la diversidad de preparación de muchas de las especies vegetales. En el caso de cultivos como el tomate (*Solanum lycopersicum*), pepino (*Cucumis sativus*), o papa (*Solanum tuberosum* L.), se establecen únicamente con fines económicos. El maíz y frijol, también forman parte de las especies de consumo diario, esto se debe a que son granos básicos en la dieta alimenticia de las personas guatemaltecas, y por esta razón son cultivos que se establecen por los habitantes no solo con fines comerciales, sino también con fines de autoconsumo.

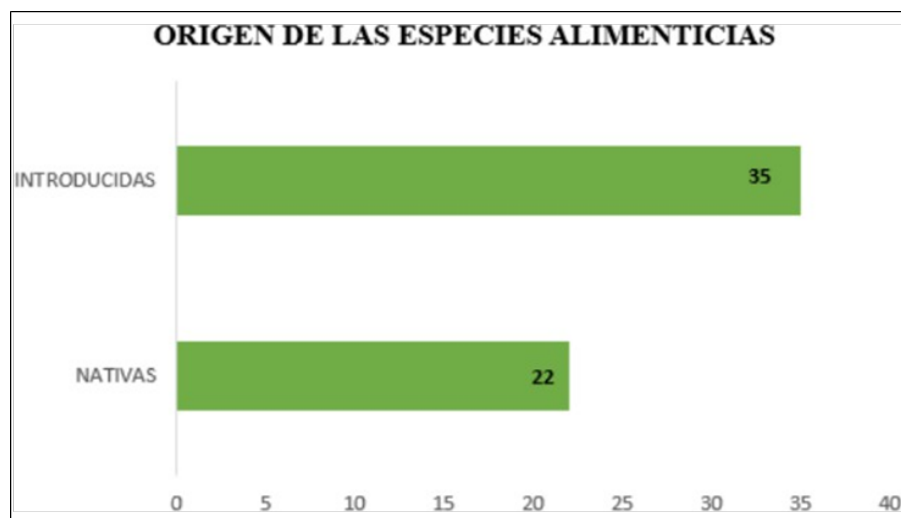
Muchas especies, desde silvestres, hasta mejoradas por el hombre con fines productivos, pueden producirse en el lugar, debido a las condiciones climáticas y edáficas del municipio, como lo indica (Rodríguez, 2008), permitiendo que diversos cultivos se desarrollen de manera adecuada. En el caso de las especies alimenticias encontradas en la aldea Sotzil, las podemos dividir en especies nativas, especies que se han adaptado a las condiciones climáticas a través del tiempo y especies introducidas, es decir que son cultivadas por las personas del lugar con fines productivos, por lo cual requieren de un manejo técnico, como lo describe (Lema, 2010).

La mayor representatividad de las plantas introducidas está ligada al antes y el después de la invasión de los españoles al continente americano, como lo indica la (RLB, 2011), y tiene relación con ese intercambio de cultura debido a la apropiación de especies vegetales hacia otros continentes. Actualmente la utilización de plantas con fines agrícolas va tomando impulso, esto es notable con nuevas fuentes de innovación y la introducción de nuevos cultivos dentro de la aldea, los cuales pueden ser importantes a nivel económico como por su potencial de uso para satisfacer necesidades alimenticias y nutricionales si se utilizan como sistemas de subsistencia en los hogares.

La siguiente figura muestra que de las 57 plantas alimenticias encontradas en Sotzil, 35 son introducidas y 22 son nativas, mostrando de esta manera que la cantidad de plantas introducidas son más representativas, en su mayoría por formar parte de los cultivos establecidos por los habitantes.

Figura 1

Origen de las especies alimenticias de la aldea Sotzil



Nota: el origen de las especies hace referencia a la cantidad de plantas in situ que se encuentran en la aldea y coloca en contraste la cantidad de plantas introducidas.

Muchas de estas especies, de acuerdo con lo descrito por (Colordo, 2012), son sobrexplotadas por el hombre para justamente poder cumplir con sus necesidades de alimentación. Además, de

estas se consumen partes específicas, dentro de las cuales (Tapia, 2011), menciona; hojas, flores, frutos, o semillas, tomando en cuenta que la mayoría lleva un proceso previo a su consumo, siendo la cocción una de las técnicas más utilizadas en el caso de especies herbáceas y arbustivas. Por otro lado, las especies arbóreas en su mayoría se consumen crudas, debido a la preferencia de frutos frescos, o bien por medio de bebidas elaboradas. En la figura No.2, se puede observar la cantidad de especies alimenticias agrupadas por la familia botánica a la que pertenecen, definiéndose de mejor manera la representatividad de las plantas que se encuentran en la aldea Sotzil, mostrando de manera directa la riqueza botánica y la influencia que tienen ciertas especies dentro de la dieta de las personas del municipio de San Juan Chamelco.

Figura 2

Número de especies alimenticias por familia encontradas en la aldea Sotzil



Nota: la familia Solanaceae es la que cuenta con una mayor representatividad en cuanto a plantas dentro de la aldea Sotzil, el resto de las familias se distribuye el resto de las 57 plantas que fueron identificadas en este estudio etnobotánico.

Del total de las plantas el 67% representa una cantidad de 38 especies catalogadas como hierbas, el 23% representa una cantidad de 13 especies catalogadas como árbol y el 10% representa una cantidad de seis especies catalogadas como arbusto, lo que en su totalidad representan a las 57 especies de plantas encontradas en la aldea Sotzil. Reflejando la importancia de la preservación de las especies alimenticias nativas e introducidas, ya que en relación a lo mencionado por (Castillo, 2014), muchas de estas especies son la base fundamental en la alimentación diaria de muchas familias, algunas sin necesidad de cuidados específicos para que se desarrollen, tal es el caso de las hierbas.

Figura 3

Porcentaje de hábito de especies de plantas alimenticias de la aldea Sotzil



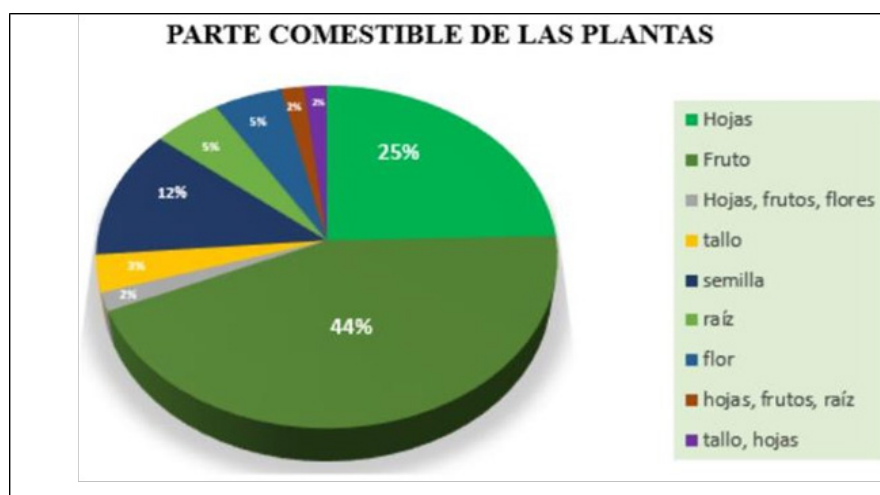
Nota: el hábito hace referencia al modo de crecimiento de una planta, lo que permite entender su ciclo biológico en las diferentes épocas del año.

Esto comprueba lo ya mencionado con anterioridad, el consumo de hierbas en esta parte del sector rural del municipio de San Juan Chamelco es elevado, por lo cual el aprovechamiento de estas es una fuente alentadora en temas nutricionales. Debido a la riqueza de nutrientes que pueden brindarles a las personas, además muchas de estas son nativas y algunas pueden producirse en pocas extensiones de área, por lo cual su manejo no requiere de inversiones elevadas de insumos y el conocimiento de estas abre una brecha de oportunidades que permite a las familias su preservación y aprovechamiento adecuado.

El consumo de las especies es muy variado, esto se debe a que se aprovecha al máximo las partes de las plantas alimenticias tal y como se muestra en la siguiente figura, con el consumo de hojas, frutos, flores o raíces. Muchas veces se consume la planta en su totalidad, lo que se traduce a la potencialidad de consumo por las familias, por medio de la preparación de diversos platillos de la región o bien con la utilización de las especies como acompañamiento o condimento en las diferentes comidas.

Figura 4

Porcentaje de partes comestibles de las plantas encontradas en la aldea Sotzil



Nota: la tabla muestra el potencial de aprovechamiento en las plantas, en algunas, suele aprovecharse la totalidad en sus diferentes estados fenológicos.

Del total de las plantas el 44% representa una cantidad de 25 plantas de las cuales se consume el fruto, el 25% representa una cantidad de 14 plantas de las cuales se consume la hoja, el 12% representa una cantidad de siete plantas de las cuales se consume la semilla, el 5% que representa una cantidad de tres plantas de las cuales se consume la flor o la raíz, el 3% representa una cantidad de dos plantas de las cuales se consume el tallo. Y por último el 2% que representa una cantidad de una planta de las cuales se consume hojas, frutos y flores, hojas, frutos, raíz o bien el tallo y la hoja, completando el total de 57 plantas identificadas y de acuerdo a lo descrito por (Echeverría, 2014), muchas de estas las podemos encontrar fuera del agrosistema convencional de maíz y frijol.

De acuerdo con las respuestas de los informantes en cada una de las entrevistas, la planta con mayor consumo dentro de la aldea es el güisquil (*Sechium edule* (Jacq.) Sw.), principalmente lo que se conoce como puntas de güisquil, siendo una planta de gran importancia, mencionada en los antecedentes de investigaciones etnobotánicas. Seguido de las hojas del macuy (*Solanum*

nigrescens Mart. & Gal), bleado (*Amaranthus hybridus* L.), puntas de ayote (*Cucurbita pepo* L.) y/o flor, puntas de chilacayote (*Cucurbita ficifolia* Bouché.), hojas de acelga (*Beta vulgaris* var. *Cicla* (L.) K. Koch.), tzolaj (*Dahlia imperialis* Roez. ex Ortig.), chipilín (*Crotalaria longirostrata*), tziton (*Tinantia erecta* (Jacq.) Schltdl) y por último el berro (*Nasturtium officinale*).

Acá se tomó en cuenta los cultivos mayormente consumidos, teniendo claro el asocio maíz (*Zea mays* L.) y frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) como principales cultivos, pero al ser utilizados a nivel nacional por los guatemaltecos, se dejaron afuera de la lista con la finalidad de resaltar la riqueza cultural y la gastronomía única de la aldea Sotzil. Además, es esencial mencionar una de las peculiaridades encontradas, es el caso del chipilín (*Crotalaria longirostrata*) ya que no se encuentra dentro de las especies nativas ni introducidas de la aldea, sin embargo, se consume y proviene de municipios vecinos, cuya adquisición es posible en el mercado municipal de San Juan Chamelco.

Con lo anterior, el consumo de hierbas queda demostrado, debido a la diversidad cultural, a las costumbres y tradiciones que hasta el momento se preservan, y esto se ve reflejado no solamente en personas mayores, sino también en la preferencia de hierbas por parte de la población joven. Esto se debe a que las personas están conscientes de que una dieta a base de hierbas provee un alto valor nutricional y con ello muchos beneficios para la salud. Hay que tomar en cuenta que actualmente el municipio se encuentra catalogado en mediano riesgo en problemas de Seguridad Alimentaria y Nutricional, además de que el departamento de Alta Verapaz, ocupa el primer lugar en situación de inseguridad alimentaria moderada a severa según datos proporcionados por el (INSAN, 2019).

Conclusiones

El estudio etnobotánico realizado en la aldea Sotzil permitió reconocer la diversidad de especies vegetales con valor alimenticio que conforman parte esencial de la cultura y dieta local. La identificación de 57 especies, tanto nativas como introducidas, evidencia la riqueza biológica y el potencial productivo del entorno, destacando el papel de las hierbas y hortalizas como fuentes accesibles de nutrientes. Asimismo, se constató que la conservación del conocimiento tradicional sobre el uso de estas plantas es un factor clave para fortalecer la seguridad alimentaria y nutricional de la comunidad.

El análisis reflejó que el aprovechamiento sostenible de los recursos vegetales locales no solo contribuye a mejorar la dieta y la salud de las familias, sino que también puede generar oportunidades de desarrollo económico mediante sistemas agrícolas diversificados. La investigación aporta bases valiosas para futuras acciones orientadas a rescatar saberes ancestrales, fomentar la producción de especies adaptadas al entorno y promover la educación alimentaria como herramienta para reducir la inseguridad alimentaria en regiones rurales del país.

Referencias

- Castillo, D. (2014). Estudio etnobotánico con enfoque en plantas alimenticias, Diagnóstico y servicios en la Aldea Xepiun, municipio de Santa María Nebaj, el Quiché, Guatemala, CA (Doctoral dissertation, Universidad de San Carlos de Guatemala). http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2909.pdf
- Colordo, D. (2012). Plantas alimenticias: plantas comestibles (en línea). <http://www.cultura10.com/plantas-alimenticias-plantas-comestibles/>
- Echeverría, M. (2014). Estudio etnobotánico de plantas alimenticias, diagnóstico y servicios realizados en comunidades del Municipio de Acatenango, Chimaltenango, Guatemala CA (Doctoral dissertation, Universidad de San Carlos de Guatemala). <http://www.repositorio.usac.edu.gt/2749/1/TERESA%20ECHEVERRIA.pdf>
- González. (2008). De flores, brotes y palmitos: alimentos olvidados. Agronomía Costarricense, Nota técnica 32(2): 183-192. <https://www.redalyc.org/pdf/436/43632214.pdf>
- INSAN. (2019). Plan de Respuesta, Recuperación y Resiliencia. Desnutrición Aguda e Inseguridad Alimentaria en Alta Verapaz, Guatemala. Plan de Respuesta, Recuperación y Resiliencia INSAN 2019 - Desnutrición Aguda e Inseguridad Alimentaria en Alta Verapaz, Guatemala (Mayo 2019) - Guatemala | ReliefWeb
- Lema, V. (2010). Procesos de domesticación vegetal en el pasado prehispánico del noroeste argentino: estudio de las prácticas más allá de los orígenes. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología 35: 121-43. 296347033.pdf
- RLB. (Red Latinoamericana de Botánica), (2011). Manual de herramientas etnobotánicas relativas a la conservación y el uso sostenible de los recursos vegetales. Santiago, Chile. p. 37-56. <http://www.ibiologia.unam.mx/gela/manualetnobot.pdf>
- Rodríguez, R. (2008). Estudio de las plantas medicinales conocidas por la población de la comunidad de primavera, del municipio de Ixcán, Quiché, utilizando técnicas etnobotánicas. Tesis Ing. Agr. Guatemala, USAC, Facultad de Agronomía. 167 p. http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/01/01_2405.pdf
- Sánchez, A. (2011). Estudio etnobotánico con énfasis en el manejo agronómico de las plantas tintóreas usadas en los procesos de tinción de hilo de algodón en el municipio de San Juan la Laguna, departamento de Sololá, Guatemala, C.A. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/6753/1/Lester%20Alfaro.pdf>
- Tapia, D. (2011). Valor cultural de las plantas de Tonalá, Huajuapán, Oaxaca. Tesis MSc. Oaxaca, México, Instituto Politécnico Nacional. 75 p. http://literatura.ciidiroaxaca.ipn.mx:8080/xmlui/handle/LITER_CIIDIROAX/171

Sobre la autora

Wilver Roberto Molina Castañeda

Es ingeniero agrónomo en sistemas de producción agrícola, egresado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, del Centro Universitario de El Progreso y actualmente docente de dicha institución. Cuenta con una especialización en Producción Agrícola Bajo Condiciones Controladas de la Universidad Rafael Landívar y cursa el último año de la maestría en Producción Agrícola Bajo Condiciones Controladas de la Universidad Rafael Landívar y la maestría en Docencia Universitaria con Énfasis en Andragogía de la Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de El Progreso. Realizó su trabajo de graduación de licenciatura a través de un Estudio Etnobotánico de Plantas Alimenticias para contribuir con la Seguridad Alimentaria y Nutricional, diagnóstico y servicios realizados en la aldea Sotzil, municipio de San Juan Chamelco, Alta Verapaz.

Financiamiento de la investigación

Recursos de la Dirección General de Docencia DIGED.

Declaración de intereses

Declaro no tener ningún conflicto de intereses que puedan haber influido en los resultados obtenidos o las interpretaciones propuestas.

Declaración de consentimiento informado

Declaro que el estudio se realizó respetando el Código de ética y buenas prácticas editoriales de publicación.

Derechos de autor

Copyright© 2025. Wilver Roberto Molina Castañeda.

Este texto está protegido por la

[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](#).



Es libre para compartir, copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato y adaptar el documento, remezclar, transformar y crear a partir del material para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de: Atribución: Debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

[Resumen de licencia](#) - [Texto completo de la licencia](#)