



Diagnóstico de especies subutilizadas en la Sierra de los Cuchumatanes, Huehuetenango

Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes
ASOCUCH

Guatemala, septiembre de 2019



DIAGNÓSTICO DE ESPECIES SUBUTILIZADAS EN LA SIERRA DE LOS CUCHUMATANES, HUEHUETENANGO

Derechos Reservados: Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes - ASOCUCH-, Septiembre 2019

Citación: ASOCUCH. 2019 Diagnóstico de especies subutilizadas en la Sierra de los Cuchumatanes, Huehuetenango. Guatemala. 88 páginas.

Dirección del Documento:

Sergio Romeo Alonzo Recinos, ASOCUCH

Equipo de trabajo:

Romulo Montejo, ASOCUCH

Karina Mendoza, ASOCUCH

Sahira Xiomara Tello Figueroa, ASOCUCH

Ana María Castañeda Diego, ASOCUCH

Oswaldo Villatoro, ASOCUCH

Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes -ASOCUCH-

9 Av. 7-82 zona 1, Chiantla, Huehuetenango

Tel. 77645332 – 77645333

www.asocuch.com



Índice general

Descripción	Página
1. Siglas y acrónimos.....	5
2. Introducción	6
3. Justificación	8
4. Objetivos.....	9
5. Metodología	10
5.1. Determinación del área de trabajo	10
5.2. Recopilación de información.....	11
5.3. Identificación taxonómica de las especies	12
6. Resultados.....	13
6.1. Diversidad de especies.....	13
6.2. Traducción de los nombres.....	15
6.3. Distribución geográfica de las especies identificadas	16
6.4. Porcentaje de presencia de las especies en el área de estudio	23
6.5. Partes consumidas de las especies	24
6.6. Valor comercial de las especies	25
6.7. Consumo de las especies por municipio.....	30
6.8. Consumo de las especies en el área de estudio.....	31
6.9. Consumo de las especies identificadas en la población	32
6.10. Aceptación del programa SD=HS	33
7. Conclusiones	34
8. Recomendaciones	35
9. Glosario	36
10. Bibliografía	38
11. Anexos	40



Índice de tablas

Tabla 1. Especies subutilizadas identificadas.....	13
Tabla 2. Nombre de especies traducidas del idioma maya al idioma español.	15
Tabla 3. Partes consumidas de las especies	24
Tabla 4. Comercialización de las especies subutilizadas.	26

Índice de gráficas

Grafica 1. Presencia de las especies encontradas en el área de estudio	23
Grafica 2. Porcentaje de consumo de especies encontradas por municipio.	30
Grafica 3. Consumo de especies subutilizadas por familias.	31
Grafica 4. Comportamiento de consumo de especies en la población.	32

Índice de mapas

Mapa 1. Distribución de la diversidad de especies encontradas en el municipio de Santa Eulalia	17
Mapa 2. Distribución de la diversidad de especies encontradas en el municipio de Concepción Huista.	18
Mapa 3. Distribución de la diversidad de especies encontradas en el municipio de Todos Santos Cuchumatán	20
Mapa 4. Distribución de la diversidad de especies encontradas en el municipio de Chiantla	21

Índice de anexos

Anexo 1. Fotografías de las encuestas en campo.	40
Anexo 2. Feria de la agrobiodiversidad y corroboración de datos con la participación de 20 organizaciones (con más de 500 agricultores y agricultoras).....	42
Anexo 3. Comunidades evaluadas.....	43
Anexo 4. Diseño de la boleta de encuesta	45
Anexo 5. Fichas descriptivas de las 38 especies encontradas	47

Índice de fichas descriptivas de las especies identificadas

Ficha descriptiva especie subutilizada 1. Santa catarina.....	48
Ficha descriptiva especie subutilizada 2. Mostaza	49
Ficha descriptiva especie subutilizada 3. Repollo criollo	50
Ficha descriptiva especie subutilizada 4. Hierba blanca.....	50
Ficha descriptiva especie subutilizada 5. Hierba mora	52
Ficha descriptiva especie subutilizada 6. Bledo	54
Ficha descriptiva especie subutilizada 7. Hierba de espina.....	56
Ficha descriptiva especie subutilizada 8. Güisquil.....	57
Ficha descriptiva especie subutilizada 9. Ayote	58
Ficha descriptiva especie subutilizada 10. Chilacayote	59
Ficha descriptiva especie subutilizada 11. Berro	60
Ficha descriptiva especie subutilizada 12. Chipilín.....	61
Ficha descriptiva especie subutilizada 13. Mano de león	62
Ficha descriptiva especie subutilizada 14. Hierba de pájaro	63
Ficha descriptiva especie subutilizada 15. Papa criolla	64
Ficha descriptiva especie subutilizada 16. Apazote	65
Ficha descriptiva especie subutilizada 17. Cebollín criollo	66
Ficha descriptiva especie subutilizada 18. Malanga.....	67
Ficha descriptiva especie subutilizada 19. Lechuguilla.....	68
Ficha descriptiva especie subutilizada 20. Cilantro criollo	69
Ficha descriptiva especie subutilizada 21. Izote.....	70
Ficha descriptiva especie subutilizada 22. Nabo criollo	71
Ficha descriptiva especie subutilizada 23. Pacaya.....	72
Ficha descriptiva especie subutilizada 24. Señorita	73
Ficha descriptiva especie subutilizada 25. Saj Maj/Maq	74
Ficha descriptiva especie subutilizada 26. Miltomate	75
Ficha descriptiva especie subutilizada 27. Verdolaga	76
Ficha descriptiva especie subutilizada 28. Hongos comestibles.....	77
Ficha descriptiva especie subutilizada 29. Hierba de trapo	78
Ficha descriptiva especie subutilizada 30. Tomate de árbol.....	79
Ficha descriptiva especie subutilizada 31. Granadilla	80
Ficha descriptiva especie subutilizada 32. Quequexte	81
Ficha descriptiva especie subutilizada 33. Frijol chamborote	82
Ficha descriptiva especie subutilizada 34. Chile manzano	83
Ficha descriptiva especie subutilizada 35. Aguacate criollo	84
Ficha descriptiva especie subutilizada 36. Hierba de zorro	86
Ficha descriptiva especie subutilizada 37. Mabal	87



Ficha descriptiva especie subutilizada 38. Hierba paloma 88

1. Siglas y acrónimos

Siglas	Nombre
ASOCUCH	Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes.
OXFAM	Oxford Committee for Famine Relief (en español, Comité de Oxford para el Alivio del Hambre).
SD=HS	Sowing Diversity = Harvesting Security (en español, Siembra Diversidad = Cosecha Seguridad).
IGN	Instituto Geográfico Nacional.
OLB	Organización Local de Base de ASOCUCH.
MAGA	Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación.
SESAN	Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional.
CONAP	Comisión Nacional de Áreas Protegidas.
FAO	Food and Agriculture Organization (en español, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.)
ICTA	Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas.
INCAP	Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá.
SAN	Seguridad Alimentaria y Nutricional.
COCODE	Comité Comunitario de Desarrollo.
UTM	Universal Transverse Mercator (Sistema de coordenadas)
msnm	Metros sobre el nivel del mar.
GPS	Global Positioning System (en español, Sistema de Posicionamiento Global).
ADIPIY	Asociación de Desarrollo Integral Productivo Yamanonh
ADECAF	Asociación de Campesinos Forestales.
ICUZONDEHUE	Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de la Región Norte de Huehuetenango.
AMEDIPK	Asociación de Mujeres Eulalenses para el Desarrollo Integral Pixan Konop



2. Introducción

Guatemala se encuentra ubicada en una de las regiones más ricas en biodiversidad del mundo, por lo que ha sido reconocido como país megadiverso. (CONAP, 2019)

La biodiversidad en este caso fortalece la riqueza cultural de los pueblos originarios del país, representada por el conocimiento tradicional de mayas, Garífunas y Xincas. Como resultado de esta riqueza, la región posee una gran cantidad de especies vegetales que son o pueden ser utilizadas para satisfacer las necesidades alimentarias y nutricionales de la población.

Considerando que una de las Metas Estratégicas de Desarrollo del país es reducir los niveles porcentuales (menos de 25%) la desnutrición crónica en niños y niñas menores de 5 años, en tal sentido, se hace imperativa la búsqueda de alternativas viables para contribuir a la solución de la problemática a nivel de las comunidades rurales.

Los recursos fitogenéticos presentes en el Altiplano, como el maíz, frijol y especialmente las plantas subutilizadas, son el reservorio genético necesario para asegurar la alimentación y nutrición, los cuales deben ser valorizados adecuadamente y constituidos en elementos potenciales para enfrentar la inseguridad alimentaria y nutricional en el país.

En el marco del proyecto “Siembra Diversidad=Cosecha Seguridad” –SD=HS- implementado por la Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes - ASOCUCH-, se establecieron acciones en el marco del reconocimiento, conservación y valoración de las especies nativas y subutilizadas por los pueblos indígenas y no indígenas en los municipios de Santa Eulalia, Concepción Huista, Todos Santos Cuchumatán y Chiantla, a fin de propiciar y fomentar la conservación de dichos recursos.



La Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes, ha ejecutado y coordinado acciones tendientes a reconocer el valor de la agrobiodiversidad, especialmente de las especies vegetales que garantizan la seguridad alimentaria de los pueblos Mayas Q'anjob'al, Mam, k'iche' Akateko, Popti' y Awakateko. En este sentido se debe considerar el valor nutricional que poseen estas especies, para que puedan ser reconocidos en el marco legal del país en temas de Seguridad Alimentaria y Nutricional –SAN-, lo que a futuro podría mejorar su importancia económica.

Mediante este diagnóstico sobre las especies subutilizadas, se hace un breve reconocimiento y descripción de cada una de ellas, así como la utilización de las mismas, con la finalidad de identificar potencialidades de uso y conservación.



3. Justificación

A nivel mundial existen entre 250,000 a 300,000 especies de plantas, de las cuales se estima que unas 7,000 han sido utilizadas en la agricultura, pero sólo se cultivan 15 especies capaces de aportar el 90% de la ingesta calórica (FAO, 1996). En Guatemala existen plantas nativas que son utilizadas en la alimentación de las familias del área rural.

Las principales especies utilizadas son el maíz, frijol y especies subutilizadas como hierba mora, bledo, izote entre otras, las cuales contribuyen directamente a la seguridad alimenticia y nutricional de las familias indígenas y no indígenas del altiplano Huehueteco. Estas especies subutilizadas han contribuido a mejorar la vida de muchos agricultores (as) a nivel local; el aporte de micro nutrientes, la adaptación climática, el acceso a alimento y la diversidad presente de estas, han favorecido la sostenibilidad de los sistemas agrícolas y sociales de los pueblos.

Las especies subutilizadas son poco valoradas, no solo por los mismos pueblos sino también, por el sistema nacional de seguridad alimentaria y nutricional del país; sin embargo, son una alternativa de consumo que incluye nutrientes o alimentos sanos, naturales y locales que es necesario impulsar; para lo cual se debe sistematizar y adoptar los conocimientos tradicionales de producción y su utilización adecuada, para que puedan ser considerados como parte de la solución a la problemática de inseguridad alimentaria y nutricional; retomando la importancia dentro del sistema agrícola y cultural orientada al rescate y conservación de sus especies.

Ante la problemática de inseguridad alimentaria y una de las Metas Estratégicas de Desarrollo, es importante considerar que una de las soluciones y potencialidades que se deben desarrollar es el consumo de las especies subutilizadas; en este sentido la Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes –ASOCUCH- en el marco del proyecto Siembra Diversidad=Cosecha Seguridad -SD=HS- OXFAM pretende dar a conocer las características de estas especies vegetales, las cuales pueden ser aprovechadas por la población para la reducción del índice de desnutrición.



4. Objetivos

Objetivo general

- Identificar las especies subutilizadas que constituyen la base fundamental de la alimentación familiar en comunidades de los municipios de Santa Eulalia, Concepción Huista, Todos Santos Cuchumatán y Chiantla; para potenciar su uso y valoración.

Objetivos específicos

- Georreferenciar los lugares de distribución de especies subutilizadas a partir de 39 comunidades distribuidas en los 4 municipios.
- Determinar la utilización y potencial de consumo de las especies subutilizadas a partir del reconocimiento y sabiduría ancestral de los pueblos indígenas.

5. Metodología

5.1. Determinación del área de trabajo

El área de este diagnóstico fue seleccionada en base a 4 municipios que la Asociación de Organizaciones de los Cuchumatanes -ASOCUCH- atiende dentro del marco de sus actividades en la Sierra de los Cuchumatanes, siendo estos: Santa Eulalia, Concepción Huista, Todos Santos Cuchumatán y Chiantla. El rango altitudinal de estos cuatro municipios está comprendido desde los 450 metros hasta los 3,578 metros sobre el nivel del mar (msnm), trabajando este diagnóstico en rangos de 1,762 a 3,578 msnm en 39 comunidades encuestadas.

Se efectuaron recorridos exploratorios en las comunidades de los municipios arriba mencionados, movilizándose por medio de vehículos de dos y cuatro ruedas, con el fin de identificar los lugares de distribución de las especies subutilizadas. Durante estos recorridos se realizaron entrevistas con el propósito de recolectar información con personas líderes y poseedoras del conocimiento tradicional relacionado a la producción y aprovechamiento de las plantas subutilizadas del área.

También es importante indicar que cada una de las localidades evaluadas se georeferenciaron por medio de un GPS (Sistema de Posicionamiento Global), registrando las coordenadas UTM y altitud (msnm) con el propósito de crear un registro de la ubicación de las diferentes especies evaluadas.¹.

A fin de fortalecer la información sobre la distribución de las especies subutilizadas en los cuatro municipios, se tomó como referencia el área de intervención de las Organizaciones Locales de Base –OLB’s- de ASOCUCH, siendo las siguientes: Asociación de Desarrollo Integral Productivo Yamanonh –ADIPY-, Asociación de Agricultores Tinécos –ADAT-, Asociación de Campesinos Forestales –ADECAF-, Asociación de Desarrollo Integral Comunitario de la Región Norte de Huehuetenango –ICUZONDEHUE-, Cooperativa Agropecuaria de Servicios Varios San Bartolo R.L., Cooperativa Integral Agrícola Joya Hermosa de las Tres Cruces R.L. y la Asociación de Mujeres Eulalenses para el Desarrollo Integral Pixan Konob’ –AMEDIPK-.

¹ Para conocer información de la distribución de especies subutilizadas ver mapas 1, 2, 3 y 4 y anexo 3



5.2. Recopilación de información

Para el inicio del proyecto Siembra Diversidad=Cosecha Seguridad fue necesario la recopilación de información sobre los municipios a ejecutar y establecer la aceptación y desarrollo del proyecto de "Especies subutilizadas".

5.2.1. Elaboración y validación de boletas

Se elaboró la herramienta para encuestas y con ello recopilar información necesaria para identificar y conocer las especies subutilizadas en cada municipio, la boleta fue utilizada tanto en grupos focales, como en entrevistas individuales para que toda la información sea verídica y confirmada.

Las boletas de encuesta fueron dirigidas de forma aleatoria a 39 comunidades distribuidas en los 4 municipios evaluados. Se priorizó la participación grupal o individual de mujeres, hombres y jóvenes conocedores de la dinámica productiva a nivel de finca; principalmente personas pertenecientes a pueblos indígenas. (Ver anexo 4)

5.2.2. Entrevistas Individuales

Se realizaron visitas domiciliarias en las 39 comunidades, el 99% de las personas aceptaron participar en la entrevista, brindando información acerca de la situación actual de las especies subutilizadas en sus localidades, se priorizó la participación de líderes locales, especialmente miembros de los Consejos Comunitarios de Desarrollo –COCODE- con el objetivo de lograr información confiable dentro del trabajo de campo, el modelo de entrevista fue dirigido de manera individual a las personas mayores de 40 años considerando que son conocedoras de las especies nativas y el consumo de las mismas.

5.2.3. Grupos focales

Se realizaron coordinaciones con las organizaciones locales de base de ASOCUCH y miembros de los órganos comunitarios de desarrollo –COCODES- con el propósito de convocar a personas conocedoras de las especies nativas y subutilizadas del área obteniendo información a través de los grupos conformados entre 4 a 10 personas, con la participación activa de hombres y mujeres. A través de esta técnica, se validó la información recopilada de forma individual. Se efectuaron un total de 8 grupos focales, distribuidos de manera estratégica dentro de las comunidades bajo estudio.



5.3. Identificación taxonómica de las especies

En el transcurso de la fase de campo y como parte de la metodología se capturaron fotografías de las diferentes especies vegetales, identificando diferentes partes de su estructura como hojas, flores, tallos, fruto y raíces dependiendo de la disponibilidad del material vegetativo en el área; con el objetivo de tener mayor certeza e identificar adecuadamente las especies según su taxonomía; apoyándose de literatura y experiencia en campo.

Identificando cada especie con su respectiva taxonomía para tener amplia información respecto a cada planta localizada en el área de ejecución de proyecto.

6. Resultados

6.1. Diversidad de especies

Como parte de los resultados potenciales y estrategias de identificación de plantas nativas y cultivadas, se demostró la existencia de gran variedad de especies subutilizadas que forman parte del portafolio de diversidad genética a nivel de las comunidades indígenas y no indígenas de Huehuetenango; estas plantas han contribuido de manera trascendental en la alimentación y seguridad alimentaria de cientos de familias que han aprovechado sus formas de uso y consumo mediante el conocimiento ancestral heredado de generaciones pasadas.

Las 38 especies subutilizadas identificadas mediante este diagnóstico, forman parte de la contribución pasada y futura, para mejorar la dieta de las familias campesinas de los 4 municipios evaluados; un ejemplo claro de ello es la Hierba mora; la cual contiene apreciables cantidades de minerales como calcio, hierro y fósforo, vitaminas A y C, así como proteínas y aminoácidos escasos en otros vegetales comúnmente comercializados. En la siguiente tabla se presentan estas especies identificadas a nivel de los municipios de: Todos Santos Cuchumatán, Chiantla, Santa Eulalia y Concepción Huista.

Tabla 1. Especies subutilizadas identificadas.

No.	Nombre común	Familia botánica	Especie
1	Mostaza	Brassicaceae	<i>Sinapis alba</i> ; L.
2	Repollo criollo	Brassicaceae	<i>Brassica</i> sp
3	Hierba blanca	Brassicaceae	<i>Brassica</i> sp
4	Santa catarina	Asteraceae	<i>Dahlia imperialis</i> Roezl ex Ortgies
5	Hierba mora	Solanaceae	<i>Solanum nigrescens</i> M. Martens & Galeotti
6	Bledo	Amaranthaceae	<i>Amarantus hybridus</i> L.
7	Hierba de espina	Solanaceae	<i>Solanum wendlandii</i> Hook. f.
8	Güisquil	Cucurbitáceae	<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw
9	Ayote	Cucurbitáceae	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne
10	Chilacayote	Cucurbitáceae	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché 1837
11	Berro	Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i> W.T.Aiton
12	Chipilín	Fabaceae	<i>Crotalaria longirostrata</i> Hook & Arn
13	Mano de león	Sapindaceae	No identificada
14	Hierba de pájaro	Boraginaceae	No identificada

No.	Nombre común	Familia botánica	Especie
15	Papa criolla	Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i> L., 1753
16	Apazote	Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin et Clemants
17	Cebollín	Amaryllidaceae	<i>Allium</i> sp L.
18	Malanga	Araceae	<i>Colocasia esculenta</i> ; (L.) Schott
19	Cilantro	Apiaceae	<i>Coriandrum sativum</i> L.
20	Nabo criollo	Brassicaceae	<i>Brassica rapa</i> L.
21	Lechuguilla	Asteraceae	<i>Sonchus oleracea</i> L.
22	Miltomate	Solanaceae	<i>Physalis philadelphica</i> Lam
23	Verdolaga	Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.
24	Hongos comestibles	Diversas	Diversas
25	Hierba de trapo	Asteraceae	<i>Sinclairia sublobata</i> Hook. & Arn
26	Tomate de árbol	Solanaceae	<i>Solanum betaceum</i> Cav.
27	Chile manzano	Solanaceae	<i>Capsicum pubescens</i> ; Ruiz & Pav
28	Frijol chamborote	Fabaceae	<i>Phaseolus</i> sp
29	Quequexte	Araceae	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott
30	Granadilla criolla	Passifloraceae	<i>Passiflora ligularis</i> Juss., 1805
31	Aguacate criollo	Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill., 1768
32	Izote	Asparagaceae	<i>Yucca gigantea</i> Lem
33	Pacaya	Arecaceae	<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm. ex Mart.
34	Señorita	No identificada	No identificada
35	Hierba paloma	Amaranthaceae	No identificada
36	Hierba de zorro	Sapindaceae	<i>Aesculus</i> sp
37	Mabal	Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.
38	Saj maj/maq	Asteraceae	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.

Fuente: Diagnóstico ASOCUCH, 2019

Muchas de las especies anteriormente mencionadas, son utilizadas para afrontar problemáticas sociales y productivas en los diferentes municipios de Huehuetenango.

Desafortunadamente hoy en día los agricultores las cultivan menos debido a su baja competitividad económica en relación a los cultivos de abastecimiento familiar, sin embargo, el valor nutricional y alternativas de uso son amplias en las zonas de existencia o adaptación de cada material identificado.

La riqueza agro-diversa relacionada a las condiciones ambientales y geográficas, es favorecedora para la mayoría de estas especies, debido a su capacidad de

adaptación y poseer caracteres que las hacen resilientes a factores de cambios ambientales. Las plantas subutilizadas dentro de esta evaluación, son consideradas importantes dentro del consumo local y en los sistemas de producción agrícola ya que son parte integral de la cultura de los pueblos indígenas.

Estas plantas están presentes en la preparación de alimentos tradicionales de las comunidades, formando parte de las alternativas seguras con las que los agricultores y agricultoras de Huehuetenango cuentan en casos de escases y menor disponibilidad de alimentos.

6.2. Traducción de los nombres

Las especies vegetales subutilizadas que fueron diagnosticadas, en muchos casos poseen nombres en el idioma Maya de las diferentes localidades, por lo cual fue necesario hacer una traducción al español o castellanizada, este paso metodológico fue importante con el propósito de evitar la duplicidad de especies; ya que la mayor parte de las plantas subutilizadas son conocidas por las y los agricultores únicamente por el idioma Maya de cada municipio.

El resultado de esta traducción se resume en la tabla siguiente:

Tabla 2. Nombre de especies traducidas del idioma maya al idioma español.

Idioma Mam	Idioma Q'anjob'al	Idioma Popti'	Nombre común
Xmulaq'			Señorita
Sq'ee'	Uch'ej		Apazote
Sq'lab		Kulix Chitam	Lechuguilla
X'mux			Miltomate
Chunis	Chunex	Tzolo	Santa catarina
		Mabal	Sin traducción
	Tx'ab'in		Chipilín
	Quistan	Quixthan	Hierba de espina
	Mu		Hierba mora
		Sal winaj	Quequexte
Maq		Saj maj	Sin traducción
		Tzoyol	Güisquil
		Tzuy	Hierba de trapo
Muq			Hierba de zorro
Sil			Mano de león

Fuente: Elaboración propia con información de la Academia de lenguas mayas de Guatemala



Existen dos especies que se conocen únicamente con nombre en idioma maya (sin traducción al idioma español), el primero es el Mabal (*Bidens pilosa* L.) localizado en el municipio de Concepción Huista; el segundo llamado Saj Maj y Maq localizado en Concepción Huista y Todos Santos Cuchumatán respectivamente, nombres diferentes pertenecientes a la misma especie (*Galinsoga quadriradiata* Ruiz & Pav.).

Por la diversidad de idiomas; se sabe con certeza que una planta puede tener 2 o más nombres comunes dependiendo del lugar de hábitat de cada especie; al culminar la fase en campo se acudió a la “Academia de lenguas mayas de Guatemala” para la traducción al idioma español de aquellas especies que la población conoce con nombre en el idioma Maya.

6.3. Distribución geográfica de las especies identificadas

Dentro de la investigación realizada, se demostró que las especies subutilizadas son altamente adaptables a los nichos agroecológicos y áreas marginales como; territorios áridos, escarpados o tierras poco productivas; tienen ventajas comparativas sobre los cultivos comerciales porque han sido seleccionadas a través de los años por los mismos agricultores para soportar condiciones adversas y pueden cultivarse con pocos o ningún tipo de insumos agrícola e incluso considerándolas como maleza.

Se determinó que el abastecimiento de la semilla de las plantas subutilizadas, es frágil y poco disponible para las y los agricultores; se ha requerido de esfuerzos significativos para que las semillas/plantas estén accesibles dentro de los territorios estudiados, principalmente para aquellas personas que priorizan su conservación; especialmente pequeños agricultores con escasos recursos económicos que vienen a representar uno de los pocos bienes con los que cuentan,

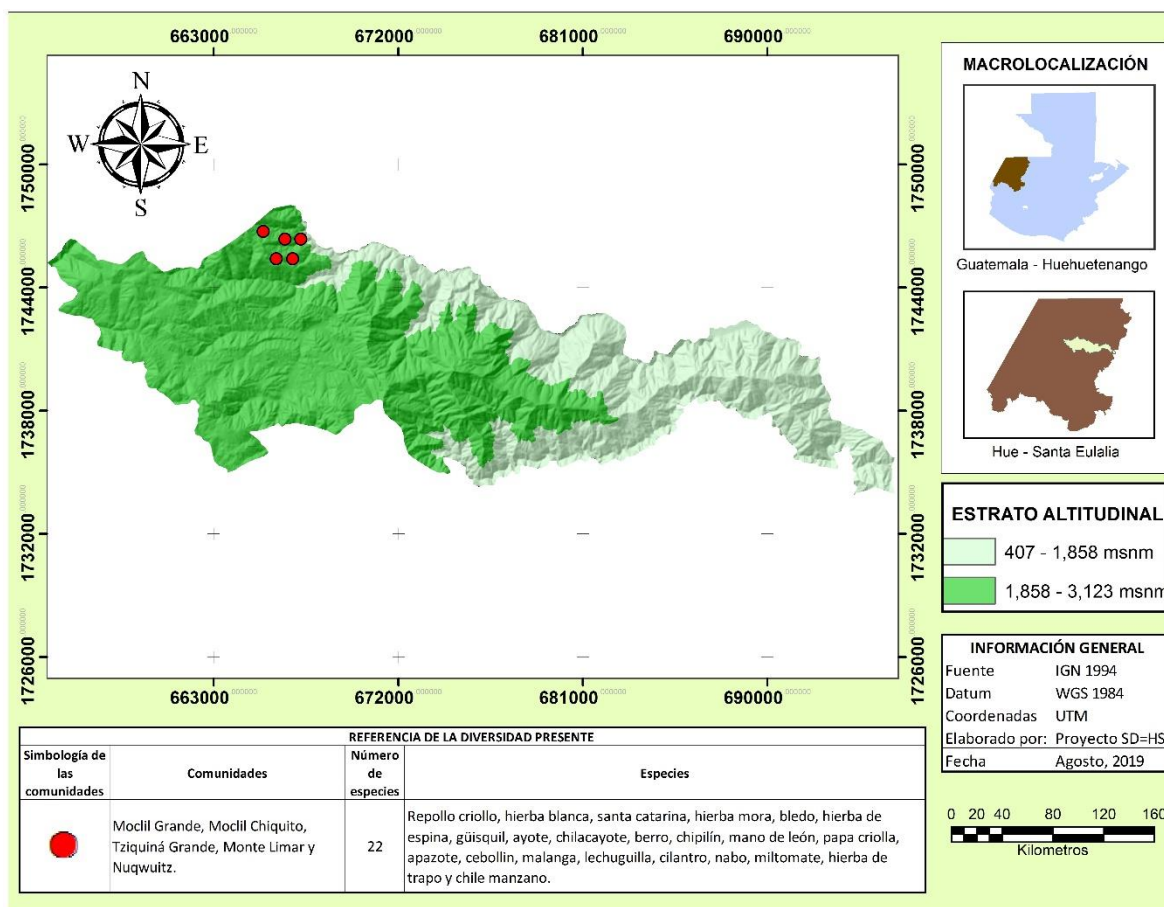
La presencia de mayor o menor cantidad de especies subutilizadas, está representada estrictamente por eco-tipos; el ecosistema multi-diverso representado en los municipios de estudio, determinó la diversidad de especies identificadas, también la cultura de los pueblos y el saber ancestral han marcado su conservación o erosión genética.

Se elaboraron mapas referenciales de los municipios en estudio, los cuales identifican las comunidades evaluadas y la diversidad distribuida de especies subutilizadas. La diversidad que se observa en cada mapa es el resultado del análisis de la similitud de especies subutilizadas encontradas a nivel de las comunidades y la altitud sobre el nivel del mar (msnm).

6.3.1. Municipio Santa Eulalia y comunidades evaluadas

En este municipio se evaluaron cinco comunidades, todas presentaron similitud en cuanto a las especies identificadas presentes en el territorio; a través del mapa se puede visualizar la ubicación geográfica de las comunidades y la diversidad de especies encontradas.

Mapa 1. Distribución de la diversidad de especies encontradas en el municipio de Santa Eulalia



Fuente: Diagnostico ASOCUCH 2019 y el IGN 1994

Como se observa en el mapa anterior, las comunidades evaluadas en la zona noroeste del municipio de Santa Eulalia, en un rango promedio de 2,400 msnm. En este municipio se identificaron 22 especies.

Lo anterior lo constituye en una zona potencial para fomentar su utilización. Las plantas nativas o subutilizadas, son manejadas en base al conocimiento local de los

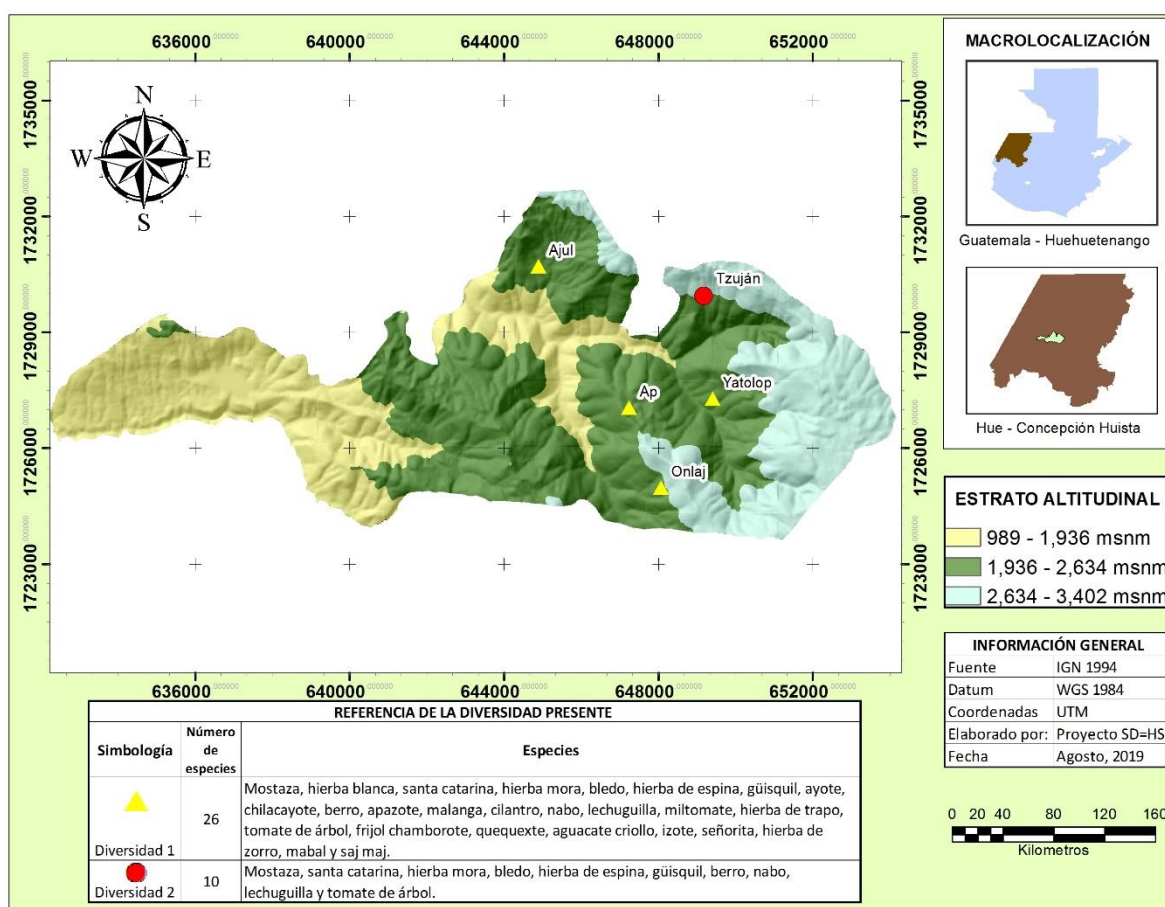
pueblos indígenas; su cultivo y uso puede ser incrementado utilizando el conocimiento de los agricultores e introduciendo prácticas de cultivo innovadoras.

Desafortunadamente, procesos tales como la urbanización, la introducción de productos enlatados y la falta de conocimiento en su preparación, son factores que contribuyen a la rápida erosión de estas especies vegetales, y que pueden llegar a formar parte de los sistemas de resiliencia climática a futuro.

6.3.2. Municipio Concepción Huista y comunidades evaluadas

En el municipio de Concepción Huista se evaluaron un total de cinco comunidades. La diversidad de especies encontradas y la ubicación se presenta en el siguiente mapa.

Mapa 2. Distribución de la diversidad de especies encontradas en el municipio de Concepción Huista.



Fuente: Diagnostico ASOCUCH, 2019 y el IGN, 1994



En el mapa referencial del municipio de Concepción Huista, se distinguen dos zonas con número de especies presentes bien diferenciadas; La Comunidad de Tzuján, es la única comunidad con menor diversidad identificada (10 especies) que se encuentra a una altitud mayor (2,634 msnm). Considerando lo anterior se podría asumir que a mayor altura sobre el nivel del mar menor número de especies presentes.

El resto de comunidades (Ajul, Ap, Yatolop y Onlaj) presentan similitud en los cultivares nativos identificados y se ubica en altitudes entre 1,936 a 2,634 msnm con un promedio de 26 especies de plantas subutilizadas por los agricultores en el área de influencia.

Es importante hacer mención que dentro del territorio de Concepción Huista, las plantas subutilizadas forman parte del sistema productivo milpa (maíz, frijol, ayotes y otras especies). Generalmente en este sistema productivo las plantas son utilizadas en la alimentación y medicina. Por ejemplo, las plantas de hierba mora y berro.

Lamentablemente los agricultores han recurrido a estas especies por generaciones, pero en la actualidad se está perdiendo el conocimiento local sobre los usos tradicionales, medicinales y otros. Muchas especies subutilizadas pueden ser una importante contribución para una mejor dieta y alternativas nutricionales en las comunidades poco tecnificadas y carentes de asistencia técnica.

6.3.3. Municipio Todos Santos Cuchumatán y comunidades evaluadas

En este municipio fueron evaluadas un total de trece comunidades, el análisis de los resultados permitió distinguir tres zonas con diferente número de especies. En el mapa 3, se pueden observar los resultados obtenidos, según los estratos altitudinales.

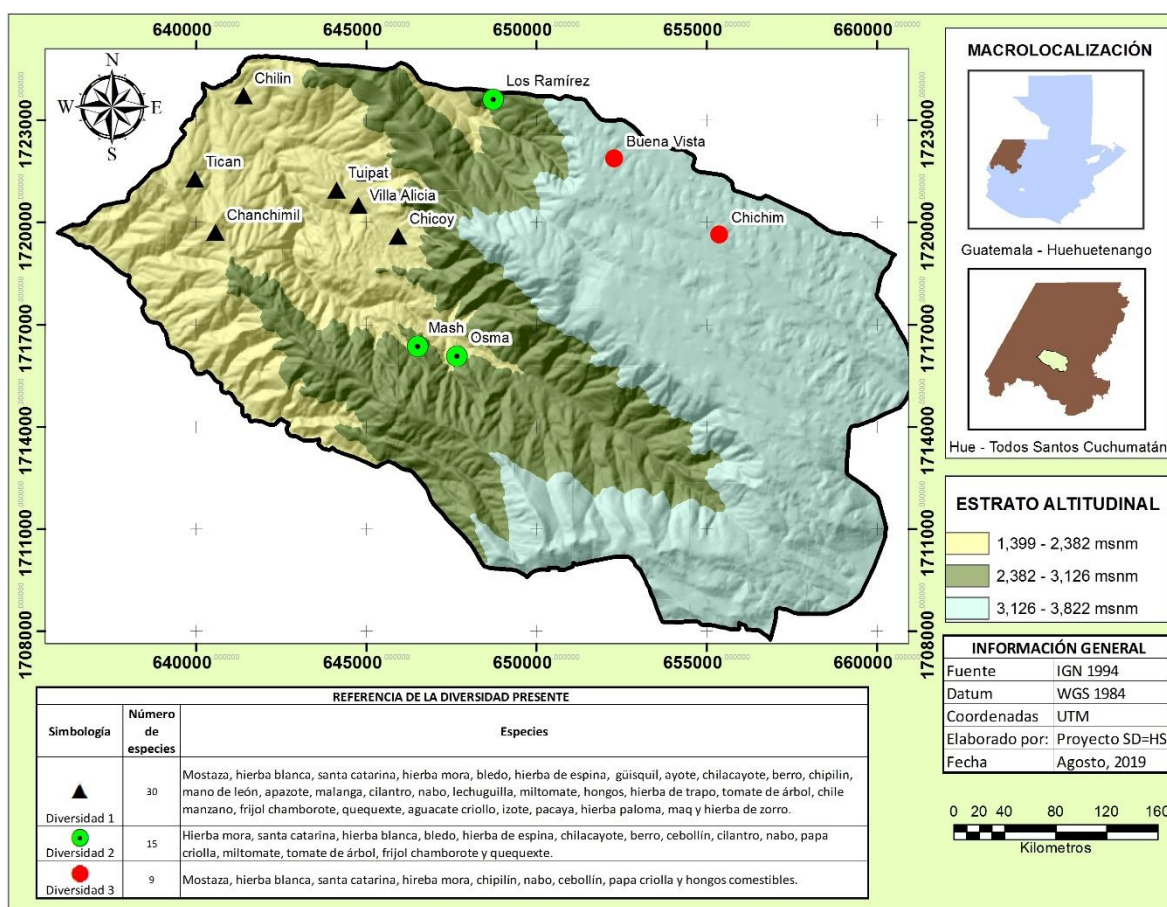
De acuerdo a lo expuesto en el párrafo anterior, el municipio de Todos Santos Cuchumatán se divide en 3 estratos, donde se identificó mayor diversidad de especies subutilizadas en la zona baja y zona media, a continuación, se describen estos resultados.

La zona más diversa incluye las siguientes comunidades: Chilín, Tican, Chanchimil, Tuipat, Villa Alicia, Chicoy, Las Lajas y Musmuna con un promedio de 30 especies; dichas comunidades se ubican en un rango de 1,399 a 2,362 msnm.

La zona media comprende altitudes entre 2,382 a 3,126 msnm con la presencia de 15 especies distribuidas en 3 comunidades.

Se observó que, a mayor altitud, menor es el número de especies presentes. Por ejemplo, en la zona que incluye a las comunidades de Buena Vista y Chichim que se encuentran a una altitud por encima de los 3,100 msnm, únicamente se identificaron 9 especies.

Mapa 3. Distribución de la diversidad de especies encontradas en el municipio de Todos Santos Cuchumatán



Fuente: Diagnostico ASOCUCH 2019 y el IGN 1994

Todos Santos Cuchumatán, cuenta con dos estratos bien definidos por su clima y diversidad; la zona baja es donde se concentra la mayor parte de plantas y especies utilizadas como alternativas alimenticias y comerciales; los factores sociales han influido en gran manera para la preservación de la agrobiodiversidad presente en el territorio. Por lo que se considera que el enfoque de género interviene en cuanto a

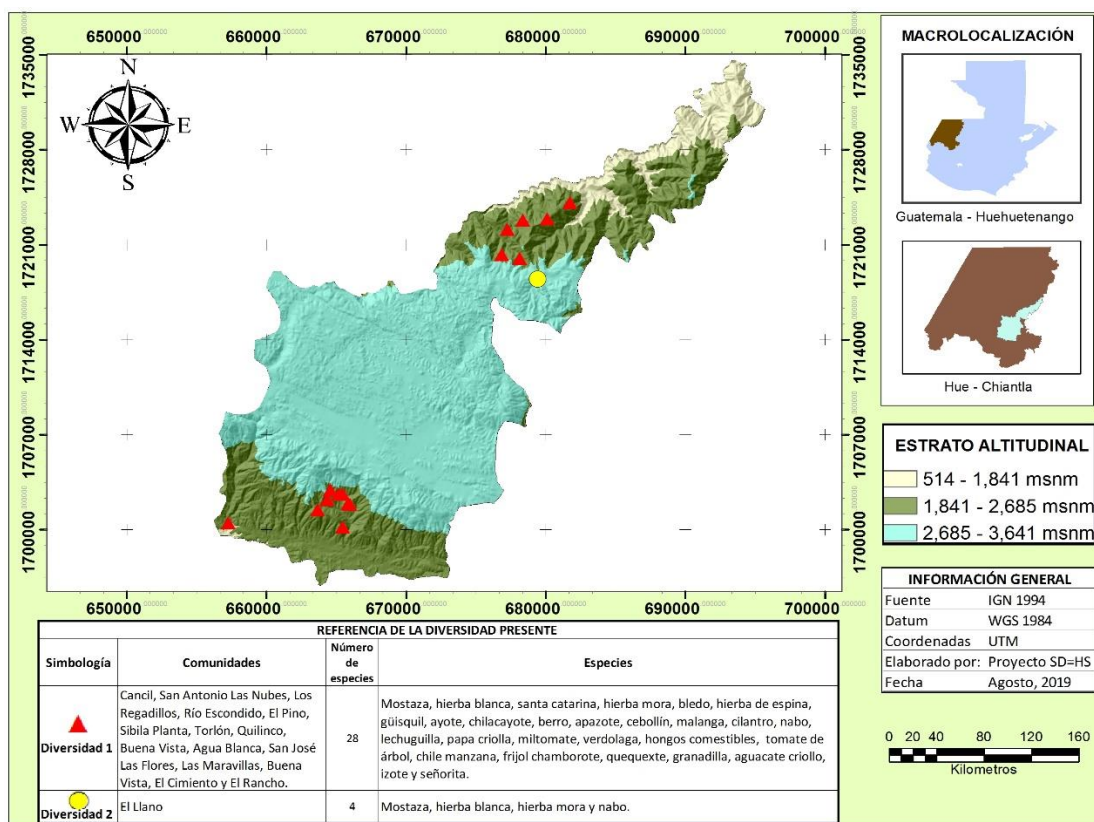
la administración, utilización y conservación de especies subutilizadas de un modo sostenible y dinámico dentro del sistema de producción, viniendo a fortalecer su nivel económico a través de la comercialización de plantas subutilizadas preferidas.

Es la mujer, la que se ha encargado del proceso de colecta e identificación de características sobresalientes en las especies subutilizadas o nativas; en las comunidades rurales e indígenas de Huehuetenango, son ellas las guardianas de la diversidad genética, de las diferentes formas que sea, y las plantas nativas no son la excepción considerándose parte de la alimentación con la que cuentan los pueblos y que ha sido poco representada en los bancos de germoplasma ex situ.

6.3.4. Municipio Chiantla y comunidades evaluadas

En el municipio de Chiantla se evaluaron un total de 16 comunidades distribuidas en un rango altitudinal de 1,841 a 3,641 msnm, esta zona es una de las más amplias en cuanto a área de extensión, lo que le atribuye a generar mayor número de zonas agro-diversas. El siguiente mapa muestra la diversidad de especies presentes.

Mapa 4. Distribución de la diversidad de especies encontradas en el municipio de Chiantla



Fuente: Diagnostico ASOCUCH 2019 y el IGN 1994



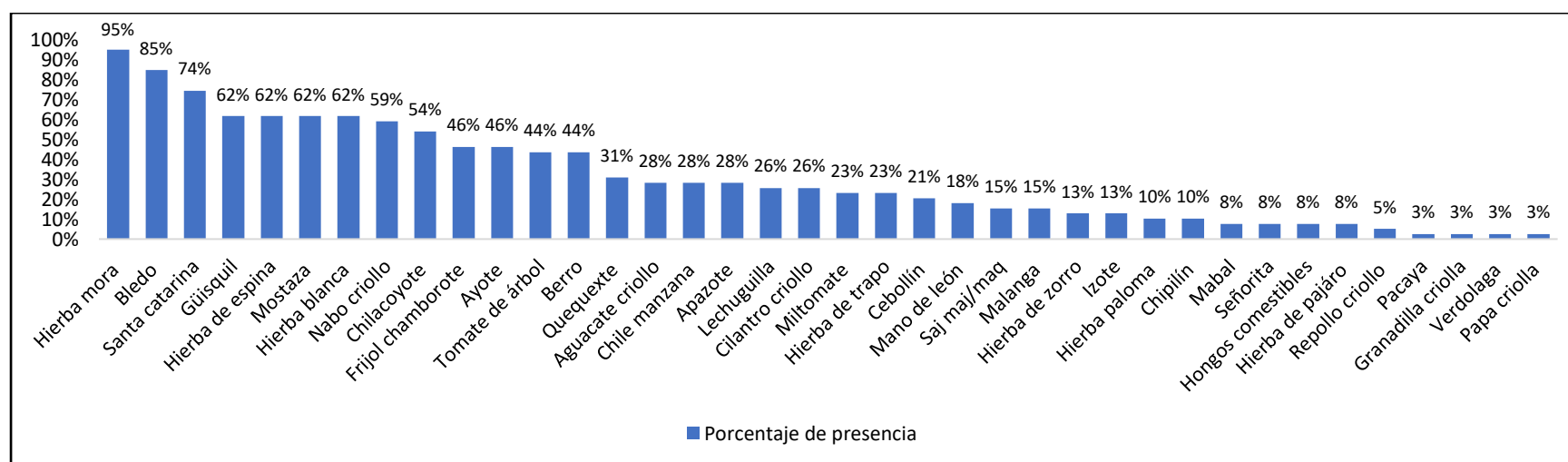
En el municipio de Chiantla como se observa en el mapa, de acuerdo a las comunidades evaluadas se distinguen dos zonas con diferentes números de especies presentes. La mayor diversidad de especies encontradas se concentra en altitudes a partir de los 1,841 msnm hasta los 2,685 msnm con un total promedio de 28 especies abarcando 15 comunidades; altitudes por encima de este rango muestra que, a mayor altitud, menor es la diversidad de especies, esta zona es representada por caserío El Llano.

El territorio evaluado, ha preservado la diversidad de especies nativas y subutilizadas dentro de las fincas de producción de los agricultores y agricultoras, de hecho, forma parte del acervo biológico y cultural de sus comunidades, convirtiéndose en una alternativa viable para enfrentar tiempos de escases de comida. Lo que debe reflejar un modelo innovador para hacer mejor uso de los recursos propios y limitados de las poblaciones.

6.4. Porcentaje de presencia de las especies en el área de estudio

A fin de hacer amplio el conocimiento de las especies identificadas, se realizó un gráfico de análisis que contiene el porcentaje de presencia a nivel de comunidades. A continuación, los resultados obtenidos:

Grafica 1. Presencia de las especies encontradas en el área de estudio



Fuente: Diagnostico ASOCUCH, 2019

Para conocer las especies con mayor presencia en los cuatro municipios se calculó la media aritmética (se obtuvo una media de 30 %), al realizar la respectiva comparación, se concluyó que son 14 especies (hierba mora, bleado, santa catarina, güisquil, hierba de espina, mostaza, hierba blanca, nabo criollo, chilacayote, frijol chamborote, ayote, tomate de árbol, berro y quequexte) que predominan en los municipios de Concepción Huista, Santa Eulalia, Todos Santos Cuchumatán y Chiantla. Este grafico indica que la hierba mora está presente en el 95% de las comunidades evaluadas; especies como la pacaya, granadilla, verdolaga y la papa criolla solo están presentes en el 3%.

La diversidad genética de las plantas subutilizadas, identificadas en el estudio, está definida por los estratos altitudinales y zonas geográficas específicas; así mismo, las características promisorias de adaptabilidad y tolerancia a climas adversos, que han favorecido la permanencia de mayor disponibilidad de plantas subutilizadas; otros factores que se lograron identificar al demostrar mayor número de especie, ha sido la influencia social y cultural de los pueblos que constituye parte fundamental para la preservación de materiales preferidos para consumo como: Hierba mora, bleo, santa Catarina, entre otras, según los porcentajes registrados.

6.5. Partes consumidas de las especies

La preferencia de la población, está definida por el consumo de las partes tiernas de las plantas; las personas entrevistadas dieron a conocer que esto se debe a la facilidad de cocción y afirmaron que se tiene como tradición la recolección de hierbas en la época de invierno principalmente por no poseer riego para aprovecharlas durante el verano.

Los resultados indican que la población consume las hojas del 68% del total de plantas subutilizadas, los tallos tiernos son consumidos en el 26%, del 21% se consume los frutos, del 15% las flores, del 13% se consumen las raíces, y los tejidos meristemáticos únicamente del 7%.

La tabla siguiente muestra los datos recopilados por especie y parte de la planta que es consumida por la población. Lo anterior de acuerdo a sus conocimientos tradicionales y ancestrales.

Tabla 3. Partes consumidas de las especies

No.	Nombre Común	Tallo tierno	Flor	Fruto	Hojas	Raíz	Meristemos	Grano	Seta
1	Mostaza				X				
2	Repollo criollo				X				
3	Hierba blanca	X			X				
4	Santa catarina		X		X				
5	Hierba mora	X			X				
6	Bledo	X			X				
7	Hierba de espina	X	X		X				
8	Güisquil			X		X	X		
9	Ayote			X			X		
10	Chilacayote			X			X		

11	Berro				X				
12	Chipilín		X		X				
13	Mano de león	X			X				
14	Hierba de pájaro	X			X				
15	Papa criolla				X	X			
16	Apazote	X			X				
17	Cebollín				X	X			
18	Malanga					X			
19	Cilantro				X				
20	Nabo criollo				X	X			
21	Lechuguilla				X				
22	Miltomate			X					
23	Verdolaga	X			X				
24	Hongos comestibles								X
25	Hierba de trapo	X			X				
26	Tomate de árbol			X					
27	Chile manzano			X					
28	Frijol chamborote		X		X			X	
29	Quequexte				X				
30	Granadilla criolla			X					
31	Aguacate criollo			X					
32	Izote		X						
33	Pacaya		X						
34	Señorita				X				
35	Hierba paloma	X			X				
36	Hierba de zorro				X				
37	Saj Maj/Maq				X				
38	Mabal				X				

Fuente: Diagnostico ASOCUCH, 2019

6.6. Valor comercial de las especies

Las especies subutilizadas son poco comercializadas, debido a que en la actualidad la población ha dado mayor importancia a cultivos introducidos; al no ser competentes en la comercialización con los productos utilizados para consumo mundial, las especies subutilizadas son catalogadas como menos importantes o inferiores a otras variedades de especies, sin tomar en cuenta su valor nutricional y diversidad de usos.

Las especies subutilizadas en gran medida son cosechadas en terrenos en los cuales germinan y se desarrollan sin ningún tipo de manejo (fertilización, riego, etc.) por lo que su disponibilidad y acceso aumenta únicamente en temporada de invierno.

La subestimación de las especies nativas o criollas las han colocado en desventaja dentro de los mercados locales y regionales, olvidando el enfoque de uso y potencial de comercialización que pueden ser alternativas viables de sostenibilidad para los campesinos guatemaltecos, siendo de suma importancia trabajar en el aspecto comercial y valor agregado de las mismas.

El diagnóstico realizado a nivel de cuatro municipios en Huehuetenango, determinó la unidad de venta y precios de las especies nativas que sutilmente van variando en las localidades dependiendo de las condiciones climáticas y agroecológicas.

La tabla siguiente muestra los datos recopilados por cada especie y municipio en los cuales están presentes²

Tabla 4. Comercialización de las especies subutilizadas.

No.	Nombre común	Descripción unidad de venta	Precio Chiantla	Precio Todos Santos Cuchumatán	Precio Concepción Huista	Precio Santa Eulalia
1	Mostaza	Manojo de hojas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
2	Repollo criollo	Manojo de hojas	N/A	N/A	N/A	Q1.00
3	Hierba blanca	Manojo de hojas y tallos tiernos	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
4	Santa catarina	Manojo de hojas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
5	Hierba mora	Manojo de hojas y tallos tiernos	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
6	Bledo	Manojo de hojas y tallos tiernos	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00

² En los municipios donde no hay presencia de especies subutilizadas con valor económico, se le coloco No Aplica/NA.

No.	Nombre común	Descripción unidad de venta	Precio Chiantla	Precio Todos Santos Cuchumatán	Precio Concepción Huista	Precio Santa Eulalia
7	Hierba de espina	Manojo de hojas y tallos tiernos	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
8	Güisquil	Manojo de meristemas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
		Fruta por unidad	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q2.00
		Raíz madura por unidad	Q5.00	Q4.00	Q5.00	Q8.00
9	Ayote	Manojo de meristemas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
		Fruta por unidad	Q5.00	Q4.00	Q5.00	Q3.00
10	Chilacayote	Manojo de meristemas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
		Fruta por unidad	Q8.00	Q5.00	Q10.00	Q5.00
11	Berro	Manojo de hojas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
12	Chipilín	Manojo de hojas y flores	N/A	N/A	Q2.00	Q1.00
13	Mano de león	Manojo de hojas y tallos tiernos	N/A	N/A	N/A	Q1.00
14	Hierba de pájaro	Manojo de hojas y tallos tiernos	N/A	Q1.00	N/A	Q1.00
15	Papa criolla	Manojo de hojas	N/A	N/A	N/A	Q1.00
		Libra de tubérculos	N/A	N/A	N/A	Q1.50
16	Apazote	Manojo de hojas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
17	Cebollín	Manojo de raíces y hojas	Q1.00	Q1.00	N/A	Q1.00

No.	Nombre común	Descripción unidad de venta	Precio Chiantla	Precio Todos Santos Cuchumatán	Precio Concepción Huista	Precio Santa Eulalia
18	Malanga	Libra de raíces	Q5.00	Q3.00	Q3.00	Q4.00
19	Cilantro	Manojo	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
20	Nabo criollo	Manojo de hojas y raíces tiernas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	Q1.00
21	Lechuguilla	Manojo de hojas	Q1.00	Q1.00	N/A	Q1.00
22	Miltomate	Libra de frutas	Q3.00	Q5.00	Q3.00	Q4.00
23	Verdolaga	Manojo de hojas y tallos tiernos	Q1.00	N/A	N/A	N/A
24	Hongos comestibles	Libra de sepas	Q15.00	Q12.00	N/A	N/A
25	Hierba de trapo	Manojo de hojas y tallos tiernos	N/A	Q1.00	Q1.00	Q1.00
26	Tomate de árbol	Fruta por unidad	Q1.00	Q1.00	Q1.00	N/A
27	Chile manzano	Fruta por unidad	Q1.00	Q1.00	N/A	N/A
28	Frijol chamberote	Manojo de hojas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	N/A
		Libra de grano	Q5.00	Q5.00	Q5.00	N/A
39	Quequexte	Manojo de hojas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	N/A
30	Granadilla criolla	Fruta por unidad	N/A	N/A	N/A	Q0.25
31	Aguacate criollo	Fruta por unidad	Q1.00	Q1.00	Q1.00	N/A
32	Izote	Una inflorescencia	Q10.00	Q15.00	Q10.00	N/A
33	Pacaya	Manojo de inflorescencia	N/A	Q3.00	N/A	N

No.	Nombre común	Descripción unidad de venta	Precio Chiantla	Precio Todos Santos Cuchumatán	Precio Concepción Huista	Precio Santa Eulalia
34	Señorita	Manojo de hojas	Q1.00	Q1.00	Q1.00	N
35	Hierba paloma	Manojo de hojas y tallos tiernos	N/A	Q1.00	N/A	N/A
36	Hierba de zorro	Manojo de hojas	N/A	Q1.00	Q1.00	N/A
37	Saj maj/Maq	Manojo de hojas	Q1.50	Q1.50	N/A	N/A
38	Mabal	Manojo de hojas	N/A	N/A	Q1.00	N/A

Fuente: Diagnostico ASOCUCH, 2019

La valoración económica de las especies subutilizadas, es el valor monetario que se adquiere en el mercado, proporcionada por los agricultores. Del conjunto de recursos genéticos procedentes de las comunidades, que en su mayoría han sido seleccionados y recolectados en los campos, son destinados básicamente al autoconsumo y al intercambio (no monetario).

Cuando estas plantas subutilizadas son comercializadas en mercados locales, son muy poco valoradas económicamente, asignándoles un precio bajo, asumiendo por la población que estos recursos son fáciles de obtener o que la naturaleza las provee sin necesidad de realizar esfuerzos productivos o manejo técnico.

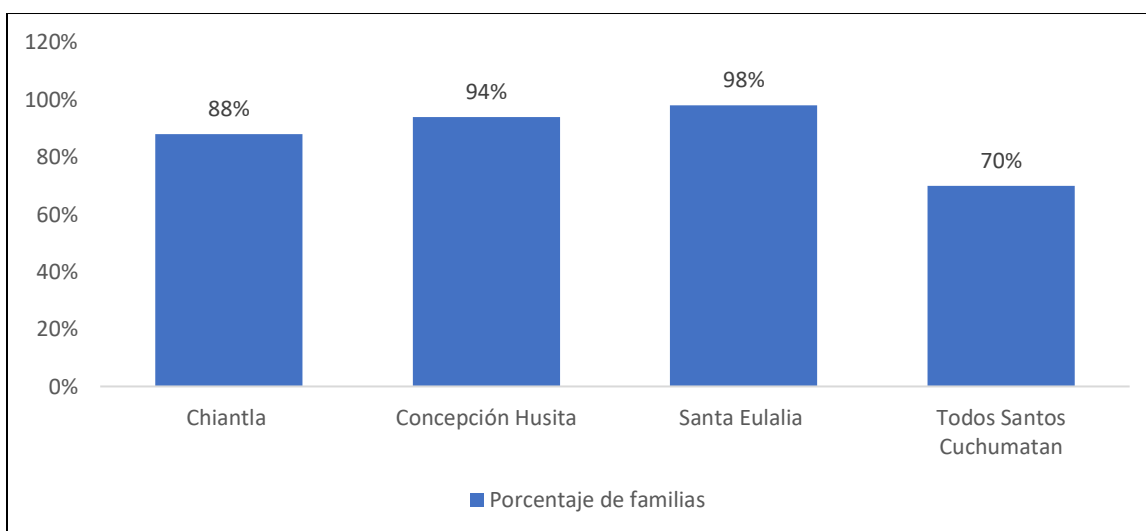
Lo anterior se evidencia a través de la información recolectada y los datos en cuanto a su valoración económica que no sobrepasan de Q1.50 para hierbas o especies con hojas tiernas y los precios van variando de Q 1.00 a Q. 8.00 por especies nativas de acuerdo a volumen o peso como el chilacayote o ayote.

Dentro del estudio se determinó que el incentivo necesario para asegurar la conservación y el desarrollo de la diversidad nativa; es aumentar el valor económico o asegurar mercados de venta para su mayor producción, para que el trabajo sea valorado por los esfuerzos que hacen los agricultores, y así mantener vivos los sistemas productivos de plantas subutilizadas y que son poco valorados económicamente.

6.7. Consumo de las especies por municipio

El consumo de las especies subutilizadas y nativas en cada municipio, se presentan en la siguiente gráfica:

Grafica 2. Porcentaje de consumo de especies encontradas por municipio.



Fuente: Diagnostico ASOCUCH, 2019

La agrobiodiversidad manejada por los campesinos o agricultores tiene un importante valor utilitario, no solo para ellos mismos, sino para la humanidad en general.

Los agricultores del altiplano Huehueteco concentran en un espacio relativamente reducido una amplia gama de especies subutilizadas de diferentes variedades desde tiempos ancestrales hasta la actualidad, que vienen a constituirse como productos con valor de uso para satisfacer las necesidades de la familia campesina, principalmente como base en la dieta alimenticia asegurando la disponibilidad de alimentos y nutrientes esenciales en la ingesta diaria.

Desafortunadamente las especies subutilizadas han reducido su potencial de uso y consumo, adoptando alternativas menos nutritivas o de fácil obtención en los mercados o tiendas locales que han sido introducidos por empresas comerciales. El municipio de Santa Eulalia presenta el mayor consumo de las especies subutilizadas con un 98%, seguido del municipio de Concepción Huista con un 94%; Chiantla presenta un 88% de consumo, y por último se encuentra el municipio de Todos Santos Cuchumatán con un 70%.

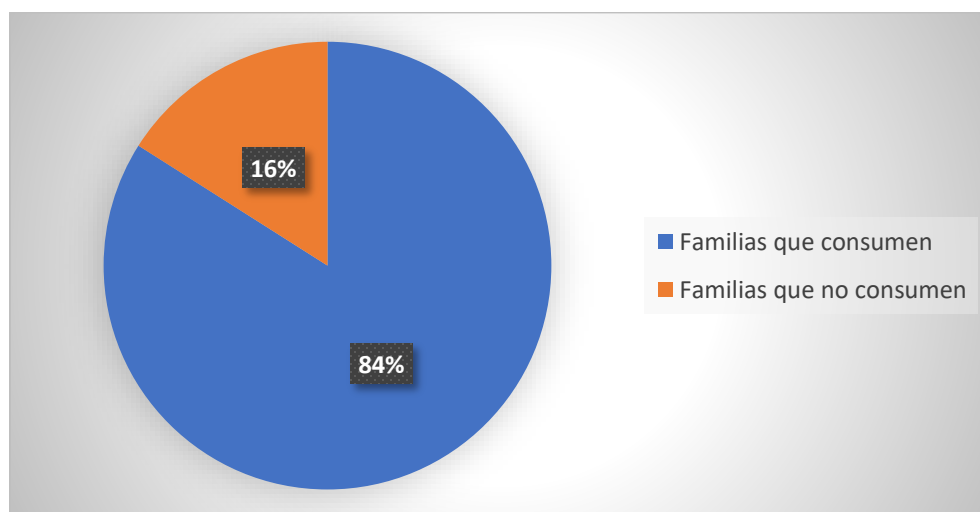
Estos resultados indican que el consumo de especies subutilizadas se conserva casi intacto en el municipio de Santa Eulalia, siendo el municipio de Todos Santos Cuchumatán el que presenta mayor pérdida en la cultura de consumo de estas especies. Es importante resaltar que este diagnóstico se realizó a nivel de centros poblados en el área rural donde están en mayor disponibilidad las especies nativas.

6.8. Consumo de las especies en el área de estudio

El uso de las especies subutilizadas sigue vigente a nivel de las comunidades en estudio, tanto por su bajo costo teniendo buenos valores nutritivos, buen sabor y el extenso uso en la gastronomía local que es transmisible de generación en generación por medio de las familias campesinas.

El 84% de las familias de las comunidades en estudio manifestaron que consumen plantas nativas o subutilizadas, obtenidas bajo sus sistemas de producción a nivel de finca, identificándolas dentro de su dieta alimenticia, además de constituir parte fundamental de la cultura e identidad de los pueblos. Se evidenció que hace 30 años el porcentaje de consumo de las especies subutilizadas era del 100%, pero al pasar de los años este porcentaje ha disminuido, el comportamiento en la actualidad se presenta en la siguiente gráfica:

Grafica 3. Consumo de especies subutilizadas por familias.



Fuente: Diagnostico ASOCUCH, 2019

Este porcentaje de consumo de las especies subutilizadas ha ido disminuyendo año con año, en el presente existe un 16% de familias que no consumen especies subutilizadas; asumiendo los resultados de la investigación en los municipios de Concepción Huista, Santa Eulalia, Todos Santos Cuchumatán y Chiantla.

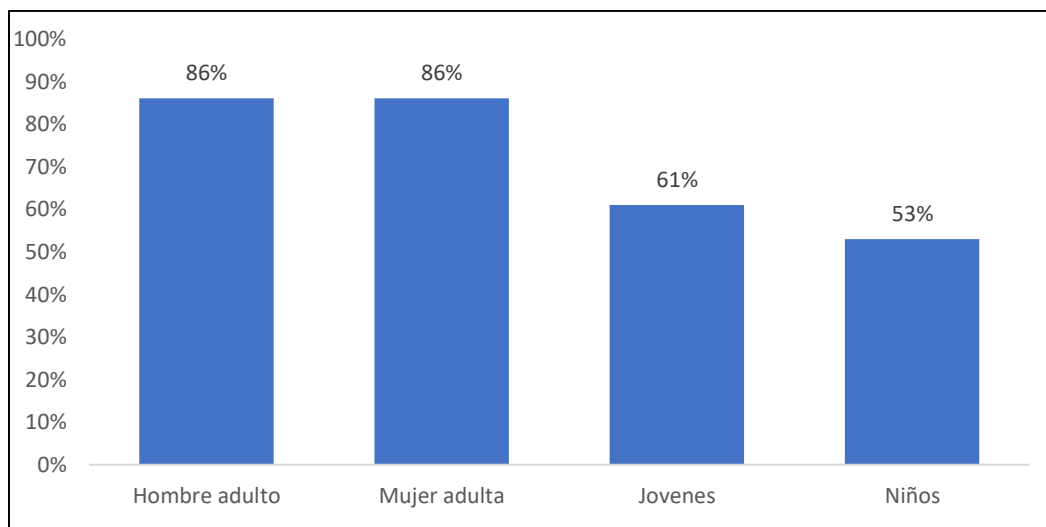
Las especies subutilizadas pueden ser una importante contribución para una mejor dieta en las comunidades locales; sin embargo, los aportes nutricionales no son valorados o se desconocen, impidiendo la difusión y utilización de los distintos materiales a nivel comunitario. Se asume que la mayor parte de las familias consume especies sub utilizadas debido a que están disponibles dentro de sus fincas, constituyéndose en una alternativa económica y factible para aquellas familias de subsistencia e infra subsistencia.

6.9. Consumo de las especies identificadas en la población

En los cuatro municipios de estudio el conocimiento relacionado a plantas comestibles está fuertemente relacionado al núcleo familiar y formas de consumo. Las personas entrevistadas, hicieron mención que los padres y las abuelas son quienes les han transmitido el conocimiento sobre cómo usar, preparar y consumir las plantas comestibles.

La grafica siguiente describe el consumo de las especies subutilizadas de acuerdo a hombres, mujeres, jóvenes y niños.

Grafica 4. Comportamiento de consumo de especies subutilizadas por etapas de edad.



Fuente: Diagnostico ASOCUCH, 2019

Dentro de los grupos focales, se hizo mención que las mujeres especialmente las madres y abuelas son usualmente las primeras transmisoras de conocimiento sobre plantas nativas.



En las comunidades evaluadas el consumo de especies subutilizadas por la población adulta es relativamente alta; considerándose en un 86% desafortunadamente el porcentaje de jóvenes y especialmente niños consumidores de estas especies valiosas, es bajo considerándose en un 53% de la población, indicando que las nuevas generaciones están perdiendo la costumbre del consumo.

6.10. Aceptación del programa SD=HS

Según el diagnóstico realizado, el 100% de las personas encuestadas manifestaron su deseo en participar en las actividades del proyecto SD=HS orientadas a las especies subutilizadas o plantas nativas en los diferentes municipios.

De la misma manera el 100% de mujeres manifestaron que desean aprender nuevas recetas con especies subutilizadas ya que en la actualidad se está dejando de consumir, argumentando principalmente la falta de combinación de sabores para poder diversificar las formas de preparación y aumentar el consumo de estas especies.

Los hombres contestaron de manera relevante que es una buena opción de adquisición de nuevos conocimientos sobre el manejo agronómico de las especies subutilizadas y mejorar el ingreso económico para recuperar las especies.

7. Conclusiones

- Se identificaron un total de 38 especies subutilizadas en los municipios de Santa Eulalia, Concepción Huista, Todos Santos Cuchumatán y Chiantla que son una parte integral de la cultura local, y están presentes en la preparación de alimentos, constituyéndose como alternativas resilientes para enfrentar los escasos de alimento.
- La mayor diversidad de plantas subutilizadas se encuentra en el rango altitudinal de 1,500 a 2,700 msnm, la diversidad genética de las mismas mediante nichos agroecológicos, considerándose altamente resistentes a condiciones climáticas adversas por su adaptación.
- Las especies subutilizadas están poco representadas en los bancos comunitarios de semillas, en los sistemas de producción agrícola generalmente se encuentran de forma natural y a baja escala; debido a que el abastecimiento de la semilla de estas especies es frágil y poco disponible para las y los agricultores.
- La población consume las hojas en el 68% del total de plantas subutilizadas identificadas, los tallos tiernos son consumidos del 26%, del 21% se consume los frutos, del 15 % las flores, del 13 % se consumen las raíces, y los tejidos meristemáticos únicamente del 7%.
- El 84% de familias a nivel de los cuatro municipios evaluados consumen especies subutilizadas, los niños son los que consumen la menor cantidad siendo únicamente el 53%, debido a la preferencia de alimentos industrializados y especies recientemente introducidas.
- Las comunidades rurales e indígenas han utilizado las especies subutilizadas por generaciones, pero el deterioro del conocimiento local ha significado pérdidas en cuanto a los usos tradicionales, olvidando que pueden ser una importante contribución para mejorar la dieta en las comunidades locales, debido a que aportan nutrientes como: Hierro, vitamina C, vitamina A, proteínas, fosforo, calcio, entre otros.

8. Recomendaciones

- Realizar acciones de sensibilización hacia la población sobre la importancia de conservar las 38 especies subutilizadas identificadas y evitar su pérdida, centrándose en los conocimientos y usos locales, a fin de fortalecer el vínculo entre la diversidad y la conservación de las mismas.
- Tomar en cuenta la presencia de las especies subutilizadas a nivel de estratos altitudinales y sistemas de adaptación a fin de centrarse en grupos de especies modelos para hacer mejor uso de recursos limitados y facilitar el aprovechamiento de la diversidad presente en los territorios.
- Es necesario reconocer a las especies subutilizadas como un bien público conservado por los agricultores, para asegurar la continua disponibilidad y acceso al material genético de las plantas para las presentes y futuras generaciones.
- Analizar estrategias orientadas al mercado para propiciar la creación de oportunidades sostenibles para los pequeños agricultores y reducir el riesgo de sobreestimar el potencial económico de las plantas nativas sub utilizadas y de esta manera motivar las incitativas de rescate y conservación
- Considerar un enfoque relativo a género en cuanto a la administración y uso de especies sub utilizadas, permitiendo a los grupos de mujeres, realzar su capacidad para administrar, conservar y utilizar especies subutilizadas de un modo sostenible, fortaleciendo su nivel económico.
- Elaborar recetarios utilizando especies subutilizadas, con el propósito de diversificar las formas de preparación y con esto aumentar el consumo a nivel familiar y formar parte en el marco de la ley escolar.
- Elaborar un estudio bromatológico de las 10 especies subutilizadas que no se cuenta con información para conocer su aporte nutricional.
- Se recomienda a MAGA, SESAN y de más instituciones promover la producción y consumo de especies subutilizadas con enfoque a la Seguridad Alimentaria y Nutricional.

9. Glosario

- **Agroecología**

Ciencia que busca sistemas agrícolas sostenibles que optimizan y estabilizan la producción. (FAO, 2012)

- **Ancestral**

Perteneciente o relativo a los antepasados. Procedente de una tradición remota o muy antigua. (Real Academia Española, 2019)

- **Biodiversidad**

Es aquella diversidad dentro y entre especies vegetales, animales y microorganismos y los ecosistemas en los cuales viven e interactúan. (Real Academia Española, 2019)

- **Diversidad genética**

Es la variación de genes dentro de cada especie.

- **Ecosistema**

Comunidad de los seres vivos cuyos procesos vitales se relacionan entre sí y se desarrollan en función de los factores físicos de un mismo ambiente. (Real Academia Española, 2019)

- **Ecotipo**

Subpoblación genéticamente diferenciada que está restringida a un hábitat específico, un ambiente particular o un ecosistema definido. (FAO, 2012)

- **Especie criolla**

Patrimonio de las comunidades, de las personas que laboran el campo, las cuales han domesticado luego de seleccionarlás sin causar ningún daño al ambiente. (FAO, 2012)

- **Especie subutilizada**

Especies cuyo potencial no se ha realizado plenamente. Tal interpretación puede referirse también a las variedades locales de cultivos importantes en disminución o actualmente abandonados por los agricultores, pero que podrían restaurarse a través de intervenciones específicas tales como el agregarles valor o hacerles un buen mercadeo. (CANABIO, 2014)

- **Ex situ**

Referido a fuera de su lugar original.

- **Fitogenéticos**

Diversidad de semillas y materiales afines a las plantas silvestres. (FAO, 2012)

- **Fitomejoramiento**

Es la aplicación del conocimiento de la genética para la selección de plantas con características deseables, como por ejemplo el rendimiento, tolerancia a plagas, etc. (FAO, 2012)



- **Germoplasma**

Conjunto de los genes que, mediante células reproductoras o gametos, son transmitidos a los descendientes a través de la reproducción. (FAO, 2012)

- **Georreferencia**

Coordenadas específicas para localizar algo.

- **Ingesta**

Material alimenticio o líquido que se incorpora al organismo por la boca en un periodo determinado. (Real Academia Española, 2019)

- **Meristemo**

En botánica es el tejido capaz de originar, mediante divisiones continuas, otros tejidos y órganos. (Real Academia Española, 2019)

- **Resiliencia**

Capacidad de un material, mecanismo o sistema para recuperar su estado inicial cuando ha cesado la perturbación a la que había estado sometido. (Real Academia Española, 2019)

- **Seguridad alimentaria y nutricional**

Derecho a tener acceso físico, económico y social, oportuno y permanente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, con pertinencia cultural, preferiblemente

de origen nacional, así como a su adecuado aprovechamiento biológico, para mantener una vida saludable y activa, sin discriminación de raza, etnia, color, género, idioma, edad, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social. (Organización Panamericana de la Salud, 2008)

- **Erosión genética**

Es un proceso en el que la reserva genética limitada de una especie en peligro disminuye aún más cuando los individuos reproductores mueren antes de reproducir una población baja. (CANABIO, 2014)

- **Taxonomía vegetal**

Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación. Se aplica en particular, dentro de la biología, para la ordenación jerarquizada y sistemática, con sus nombres, de los grupos de animales y de vegetales. (Real Academia Española, 2019)

- **Valor nutricional**

Contribución de un alimento referido al contenido de nutrientes (vitaminas, minerales, proteínas, et.at.)



10. Bibliografía

- Orellana, A. D. (2012). *Catálogo de Hortalizas Nativas de Guatemala*. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-. Ciudad de Guatemala: SAES Ediciones.
- Noriega, N. (2015). *Estudio etnobotánico de plantas alimenticias realizados en la aldea Salquil Grande, Nebaj, Quiche*. Quiche.
- Mérida, M. d. (Diciembre de 2013). *Recetas de cocina a base de hortalizas nativas de Guatemala*. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas -ICTA-. Obtenido de www.icta.gob.gt
- IGN. (1984). *Mapa de límites municipales de Huehuetenango y departamentos de Guatemala*. Obtenido de www.ign.gob.gt
- ACTAF. (2009). *Asociación Cubana de Técnicos Agrícolas y Forestales*. Obtenido de <https://www.ecured.cu/>
- CANABIO. (2004). Sistema de información de organismos vivos modificados, cultivo de papa. México.
- CONAP. (2011). *Reglamento de especies exóticas e invasoras*. Obtenido de <https://www.cbd.int/invasive/doc/meetings/isaem-2015-01/DECISION%20SUPPORT%20TOOLS/iasem-guatemala-dst-04-esp.pdf>
- el Holandés Picante. (03 de Marzo de 2015). *Chiles y Ajíes*. Obtenido de <https://elholandespicante.com/plantas/chiles-y-ajies/manzano/>
- Espinosa, M., & Hidalgo, C. (Agosto de 2009). Contenido nutricional de inflorescencias de palmas en la sierra. Tabasco, México.
- FAO. (1996). *Plan de acción mundial para la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos en el mundo*. Berlín, Alemania: FAO.
- Fundación española de la nutrición. (2018). Informe de estado de situación sobre frutas y hortalizas. España.
- Instituto Nacional de Semillas. (2018). *Catálogo de cultivares*. Obtenido de <https://www.inase.gov.ar/consultaGestion/gestiones>



- Mondragon Pichardo, J. (05 de Octubre de 2005). *Galinsoga quadriradiata Ruiz & Pavón*. Obtenido de <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/galinsoga-quadriradiata/fichas/ficha.htm>
- Novara, L. (2003). *Catálogo de la flora de la puna en el noroeste argentino*. Buenos Aires, Argentina: Serie misceláneas.
- Real Academia Española. (2019). *Diccionario enclave RAE*. Obtenido de <https://www.rae.es/>
- Universidad de Salamanca. (2017). *Aspectos y bioactivos de dos matrices naturales originarias de El Salvador*. San Salvador: Universidad de Salamanca.
- UNIVERSIDAD FASTA. (2016). *Cultivo de verdolaga, una alternativa saludable*. Obtenido de http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1271/2016_N_026.pdf?sequence=1
- Universidad Nacional de Colombia. (2018). Características agronómicas y calidad nutricional de los frutos y semillas de Zapallo Cucurbita sp. Colombia.
- INCAP. (14 de Septiembre de 2010). *Centro especializado en alimentación y nutrición, Instituto de Nutrición de Centro America y Panamá*. Obtenido de <http://incap.int/index.php/es/>

11. Anexos

Anexo 1. Fotografías de las encuestas en campo.



Grupo focal en aldea Tican, Todos Santos Cuchumatán.



Entrevista individual y recolección de fotografías en aldea Maravillas, Chiantla



Grupo focal en aldea Maravillas, Chiantla



Entrevista individual en aldea Chilín, Todos Santos Cuchumatán



Entrevistas individuales en aldea Climentoro, Chiantla



Entrevista individual en aldea Mocil Grande, Santa Eulalia



Entrevista individual en Nuqwitz, Santa Eulalia.

Anexo 2. Feria de la agrobiodiversidad y corroboración de datos con la participación de 20 organizaciones (con más de 500 agricultores y agricultoras).



Anexo 3. Comunidades evaluadas

No.	Municipio	Comunidad	OLB	Coordenada UTM "X"	Coordenada UTM "Y"	Altitud (msnm)
1	Concepción Huista	Tzuján	ADIPY	649180	1729940	2,700
2	Concepción Huista	Onlaj	ADIPY	648071	1724979	2,595
3	Concepción Huista	Yatolop	ADIPY	649409	1727274	2,193
4	Concepción Huista	Ap	ADIPY	647245	1727050	2,546
5	Concepción Huista	Ajul	ADIPY	644897	1730710	2,101
6	Todos Santos Cuchumatán	Mash	ADAT	646511	1716361	2,550
7	Todos Santos Cuchumatán	Villa Alicia	ADAT	644765	1720500	2,152
8	Todos Santos Cuchumatán	Las Lajas y Musmuna	ADAT	644987	1721448	2,258
9	Todos Santos Cuchumatán	Tican	ADAT	639949	1721274	2,055
10	Todos Santos Cuchumatán	Osma	ADAT	647662	1716064	2,474
11	Todos Santos Cuchumatán	Chicoy	ADAT	645926	1719591	2,224
12	Todos Santos Cuchumatán	Tuipat	ADAT	644126	1720953	2,100
13	Todos Santos Cuchumatán	Chilín	ADAT	641385	1723721	1,762
14	Todos Santos Cuchumatán	Chanchimil	ADAT	640553	1719713	2,358
15	Todos Santos Cuchumatán	Buena Vista	ADECAF	652293	1721877	3,480
16	Todos Santos Cuchumatán	Chichim	ADECAF	655379	1719642	3,578
17	Todos Santos Cuchumatán	Los Ramírez	ADECAF	648721	1723606	2,512
18	Chiantla	Caserío El Llano	ICUZONDEHUE	679432	1718497	2,780
19	Chiantla	El Rancho	ICUZONDEHUE	678146	1719996	2,592
20	Chiantla	Cimiento	ICUZONDEHUE	676855	1720274	2,560

No.	Municipio	Comunidad	OLB	Coordenada UTM "X"	Coordenada UTM "Y"	Altitud (msnm)
21	Chiantla	Buena Vista, San José Las Flores	ICUZONDEHUE	677257	1722124	2,256
22	Chiantla	Las Maravillas	ICUZONDEHUE	678379	1722823	2,310
23	Chiantla	Cantón Agua Blanca	ICUZONDEHUE	681726	1724121	2,224
24	Chiantla	San José Las Flores	ICUZONDEHUE	680109	1722913	2,466
25	Chiantla	Buena Vista	San Bartolo	665484	1700181	2,442
26	Chiantla	Cantón Cancil	San Bartolo	657293	1700515	1,827
27	Chiantla	Cantón Regadillos	San Bartolo	664360	1702230	2,602
28	Chiantla	El Pino	San Bartolo	665173	1702609	2,560
29	Chiantla	Quilenco	San Bartolo	665973	1701867	2,490
30	Chiantla	Río Escondido	San Bartolo	664594	1702920	2,570
31	Chiantla	San Antonio las Nubes	San Bartolo	663680	1701484	2,683
32	Chiantla	Sibila Planta	San Bartolo	665456	1702605	2,496
33	Chiantla	Torlón	San Bartolo	665857	1701946	2,520
34	Santa Eulalia	Caserío Nuqwitz	AMEDIPK	665418	1746732	2,471
35	Santa Eulalia	Moclil Grande	AMEDIPK	666474	1746354	2,372
36	Santa Eulalia	Tziquiná Grande	AMEDIPK	666851	1745400	2,388
37	Santa Eulalia	Monte Limar	AMEDIPK	666050	1745401	2,280
38	Santa Eulalia	Moclil Chiquito	AMEDIPK	667253	1746362	2,229

Fuente: Diagnostico ASOCUCH, 2019



Anexo 4. Diseño de la boleta de encuesta

Comunidad: _____ Asociación: _____	Nombre del Líder: _____ No. Cel. _____
Coordenadas UTM: X _____ Y: _____ Altitud (msnm): _____	

1. ¿Cuáles son las plantas subutilizadas que se consumen en la localidad y forma de realizarlo?

Nombre Común	Que parte (flor, fruto, hojas, raíz o tallo)	Crudo (sí/no)	Cocido (sí/no)	Frecuencia de consumo (diario, semanal u otros)	Comercializa (sí/no)	Cantidad comercializada	Precio total del producto



2. Más o menos que porcentaje de familias consumen especies subutilizadas a nivel de su comunidad. _____

3. ¿Quiénes son los que más consumen especies subutilizadas a nivel de familia?

Sexo	Porcentaje (%)
Hombre	
Mujer	
Jóvenes	
Niños	

4.Cuál es el promedio de integrantes por familia: _____

5. Le gustaría tener acceso a nuevas recetas: SI: _____ NO: _____

6. Le gustaría trabajar con este proyecto: SI: _____ NO: _____

Porque: _____



Anexo 5. Fichas descriptivas de las 38 especies encontradas

Ficha descriptiva especie subutilizada 1. Santa catarina

Nombres comunes:	Santa catarina, chunix y tzolo
Nombre científico:	<i>Dahlia imperialis</i> Roezl ex Ortgies
Familia botánica:	Asteraceae
Municipios y Localidades:	Santa Eulalia: Nuqwitz, Moclil Grande y Tziquiná Grande Concepción Huista: Tzuján, Onlaj, Yatolop, Ap, Ajul, Todos Santos Cuchumatán: Mash, Villa Alicia, Buena Vista, Las Lajas, Tican, Osma, Chicoy, Tuipat, Chilín, Chanchimil y Los Ramírez. Chiantla: Buena Vista, San José Las Flores, Las Maravillas, Agua Blanca, Cancil, Regadillos, El Pino, Quilínco, Río Escondido y Sibila.
Temporada de producción:	Principalmente en invierno y personas con riego durante todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Flores en botón y hojas.
Origen:	Nativa de Mesoamérica. Se distribuye desde México hasta Colombia. En Guatemala se distribuye casi en todo el país, en zonas de templadas a frías de los departamentos de Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Guatemala, Huehuetenango, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Quiché, San Marcos, Santa Rosa, Sololá y Totonicapán. (Orellana A, 2012 catálogo de hortalizas nativas de Guatemala)
Descripción botánica:	Planta herbácea de 2 a 6 m de altura, tallos lisos, hojas compuestas y opuestas en la parte inferior, reducida y alterna por debajo de las flores, flores pequeñas de color rosado, purpurara a violeta. Se desarrolla mejor entre los 1700 y 2500 msnm, por lo que es una especie de bosques templados, semi-húmedos y muy húmedos. (Noriega, 2015)
Valor nutricional:	Sin información disponible.

Flores desarrolladas y en botón



Foto: Karina Mendoza, 2019

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 2. Mostaza

Nombre común:	Mostaza
Nombre científico:	<i>Sinapis alba</i> ; L.
Familia botánica:	Brassicaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Tziquiná Grande y Monte Limar Concepción Huista: Tzuján y Yatolop Todos Santos Cuchumatán: Tican, Tuipat, Chilín, Chanchimil y Chichim. Chiantla: El Llano, El Rancho, El Cimient San Francisco Las Flores, Buena Vista (Todos Santos Cuchumatán), San José Las Flores, Las Maravillas, Buena Vista (Chiantla), Cancil, Los Regadillos, El Pino, Quilincó, Río Escondido, San Antonio Las Nubes, Silbila Planta y Torlón
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas.
Origen:	Región del mediterráneo y México. (ACTAF, 2009)
Descripción botánica:	Planta anual que alcanza un tamaño de hasta 75 cm de altura, erecta, ramificada, por lo general con pelos rígidos. Las hojas basales de 5-15 cm de largo y 2-6 cm de ancha. Flores de 10 mm de diámetro, de color amarillo, hojas superiores sub-iguales lobuladas, sinuoso-dentadas. (CANABIO, 2014)
Valor nutricional:	Alto contenido en sodio, vitamina C, selenio, magnesio, ácidos grasos monoinsaturados, agua, hierro y fósforo. (INCAP, 2010)

Flores



Foto: Flora Catalana, 2004

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 3. Repollo criollo

Nombre común: Repollo criollo

Nombre científico: *Brassica sp.*

Familia botánica: Brassicaceae

Municipio y localidades: **Santa Eulalia:** Nuqwitz y Moclil Grande

Temporada de producción: Invierno.

Partes de la especie que se consumen: Hojas.

Origen: Sin información disponible.

Descripción botánica: La familia Brassicaceae comprende hierbas anuales, bienales o perennes, con savia acuosa y frecuentemente picante, raras veces sufruticosas. Plantas de hojas alternas o en roseta, simples o divididas, sin estípulas. (ACTAF, 2009)

Valor nutricional:

Nutrientes	Valor	Nutrientes	Valor
Calorías	30,20 kcal.	Grasa	0,20 g
Sodio	12 mg.	Carbohidratos	4,18 g.
Fibra	2,96 g..	Azúcares	4,14 g.
Proteínas	1,38 g	Vitamina A	12 ug
Vitamina C	48 mg.	Calcio	45 mg.
Hierro	0,41 mg.	Vitamina B3	0,73 mg.

Fuente: (ACTAF, 2009) *Referencia de (*Brassica oleracea* L.)

Hojas



Foto: Karina Mendoza, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 4. Hierba blanca

Nombre común:	Hierba blanca
Nombre científico:	<i>Brassica sp</i>
Familia botánica:	Brassicaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Nuqwitz, Moclil Grande, Tziquiná Grande y Moclil Chiquito. Concepción Huista: Yatolop. Todos Santos Cuchumatán: Chanchimil, Buena Vista, Chichim y Los Ramírez. Chiantla: El Llano, El Rancho, El Cimient, Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores, Cancil, Los Regadillos, El Pino, Quilenco, Río Escondido, San Antonio Las Nubes, Sibilia Planta y Torlón.
Temporada de producción:	Invierno y con riego durante todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Tallos tiernos y Hojas.
Origen:	Sin información disponible.
Descripción botánica:	Plantas herbáceas anuales o raramente bianuales, glabras o con tricomas simples, tallos erectos, generalmente ramificados. Hojas basales pecioladas, enteras a liradamente pinnatífidas con los lobos laterales más pequeños que el lobo terminal, hojas superiores cortamente pecioladas a sésiles. (ACTAF, 2009)
Valor nutricional:	Sin información disponible.

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Flores y hojas maduras



Foto: Karina Mendoza, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 5. Hierba mora

Nombre común:	Hierba mora
Nombre científico:	<i>Solanum nigrescens</i> M. Martens & Galeotti
Familia botánica:	Solanaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Nuqwitz, Moclil Grande, Tziquiná Grande, Monte Limar y Moclil Chiquito. Concepción Huista: Tzuján, Onlaj, Yatolop, Ap y Ajul. Todos Santos Cuchumatán: Mash, Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican Osma, Chicoy, Tuipat, Chilín, Chanchimil, Buena Vista, Chichim y Los Ramírez Chiantla: El Llano, El Rancho, El Cimiento, Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores, Cancil, Los Regadillos, El Pino, Quilenco, Río Escondido, San Antonio Las Nubes, Sibilia Planta y Torlón.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Tallo tierno y Hojas.
Origen:	Nativa de América, origen exacto desconocido. Se distribuye desde el sur de Estados Unidos hasta Argentina y Chile. En Guatemala se ha reportado en Chiquimula, El Progreso, Sacatepéquez, Sololá, Quezaltenango, Huehuetenango, Escuintla, San Marcos (USDA, et al, 2012; Nee, 1993, Standley y Steyermark, 1974; Azurdia, et al, 2011).
Descripción botánica:	Hierbas, hasta 1 m de alto, inermes; tallos teretes o algo angulado, glabrescente o puberulentos con tricomas glandulares simples, recurvados. Hojas solitarias o en pares, ovadas a lanceoladas, ápice puntiagudo, base obtusa o angostada, subenteras o sinuado-dentadas, casi glabras o puberulentas. (Novara, 2003)
Valor nutricional:	

Nutriente	Valor
Agua	85 g
Proteína	5.1 g
Grasa	0.8 g
Carbohidratos totales	7.3 g
Fibra cruda	1.4 g
Cenizas	1.8 g
Calcio	226 mg
Fosforo	74 mg
Hierro	12.6 mg
Vitamina A	1883 um

Nutriente	Valor
Tiamina	0.20 mg
Riboflavina	0.35 mg
Niacina	0.97 mg
Ácido ascórbico	92 mg
Valor energético	45 kcal

Fuente: (INCAP, 2010) *Referencia por cada 100 gr de hoja fresca

Hojas y flores



Foto: Rómulo Montejo, 2019



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 6. Bledo

Nombre común:	Bledo
Nombre científico:	<i>Amarantus hybridus</i> L.
Familia botánica:	Amaranthaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Nuqwitz, Moclil Grande, Tziquiná Grande, Monte Limar, Moclil Chiquito. Concepción Huista: Tzuján, Onlaj, Yatolop, Ap y Ajul. Todos Santos Cuchumatán: Mash, Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican Osma, Chicoy, Tuipat, Chilín y Chanchimil, Chiantla: El Rancho, El Cimiento, Los Ramírez, El Llano, Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores, Buena Vista, Cancil, Los Regadillos, El Pino, Quilincó, Río Escondido, Sibilia Planta y Torlón.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Tallo tierno y hojas.
Origen:	América del norte, Centro América, el Caribe, Colombia, Bolivia y Brasil. En Guatemala se ha reportado en Alta Verapaz, Jalapa, Jutiapa, Santa Rosa, Escuintla; Sacatepéquez, Chimaltenango, Sololá; Suchitepéquez, Retalhuleu, Quetzaltenango, Huehuetenango, probablemente también en la totalidad o la mayor parte de los otros departamentos (Standley y Steyermark, 1946; USDA, et al, 2012).
Descripción botánica:	Hierba anual, con tallos erectos, glabros abajo, tornándose subglabros o escasamente pubescentes hacia arriba con tricomas de hasta 1 mm de largo, muy delgados e irregularmente doblados; monoicas. Hojas acuminadas o agudas hacia el ápice con la punta obtusa, glabro, escasamente pubescente sólo en los nervios, con tricomas delgados e irregularmente doblados. Cimas frecuentemente con un número reducido de ramitas, inflorescencia compacta. (CIENCIA, 2009)
Valor nutricional:	

Nutriente	Valor
Agua %	87.8
Energía (kcal)	32
Proteína (g)	2.72
Grasa total (g)	0.55
Carbohidrato (g)	5.73
Calcio (mg)	278

Nutriente	Valor
Fosforo (mg)	81
Hierro (mg)	6.43
Riboflavina (mg)	0.24
Niacina (mg)	1.2
Vit. C (mg)	65
Vit. A (mcg)	517

Fuente: (INCAP, 2010)

Hojas



Foto: Karina Mendoza, 2019

Hojas y flores



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 7. Hierba de espina

Nombres comunes: Hierba de espina, quistan y quixthan

Nombre científico: *Solanum wendlandii* Hook. f.

Familia botánica: Solanaceae

Municipios y localidades:

Santa Eulalia: Moclil Grande, Tziquiná Grande y Moclil Chiquito.

Concepción Huista: Tzuján, Onlaj, Yatolop, Ap y Ajul.

Todos Santos Cuchumatán: Mash, Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican Osma, Chicoy, Tuipat, Chilín y Chanchimil

Chiantla: El Rancho, El Cimiento, Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores y Los Regadillos.

Temporada de producción:

Invierno.

Partes de la especie que se consumen: Tallos tiernos, flores en botón y hojas tiernas.

Origen: Nativa de Mesoamérica. Se distribuye en México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y Colombia. Ampliamente distribuida y naturalizada en el neotrópico. En Guatemala es frecuente en las faldas de los volcanes de la vertiente del Pacífico (Azurdia, et al, 2011; USDA, et al, 2012).

Descripción botánica:

Arbusto leñoso y trepador alcanza hasta los 6 m de altura, hojas en general con espinas a lo largo del nervio medio del envés, acuminados en el ápice y con base redondeada; las inferiores pinnadamente lobadas o divididas. Flores unisexuales dioicas, dispuestas en inflorescencia internodal o paniculiforme. Cáliz campanulado. (USDA, 2012)

Valor nutricional: Sin información disponible.

Hojas



Foto: Karina Mendoza, 2019

Flores



Foto: Rómulo Montejo, 201

Ficha descriptiva especie subutilizada 8. Güisquil

Nombres comunes: Güisquil y tzoyol

Nombre científico: *Sechium edule* (Jacq.) Sw

Familia botánica: Cucurbitaceae

Municipios y localidades:

Santa Eulalia: Nuqwitz, Mocliil Grande y Tziquiná Grande,

Concepción Huista: Tzuján, Yatolop y Ajul.

Todos Santos Cuchumatán: Las Lajas, Musmuna, Tican, Chicoy, Tuipat, Chilín y Chanchimil.

Chiantla: Buena Vista (San José las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores, Buena Vista, Cancil, Los Regadillos, El Pino, Quilinto, Río Escondido, Sibila Planta y Torlón.

Temporada de producción:

Invierno.

Partes de la especie que se consumen: Fruto, raíz y meristemas.

Origen:

La mayor variación se encuentra entre el sur de México y Guatemala en zonas con altitudes entre los 500 y 1500 m, lo cual es una clara evidencia del centro de origen de esta especie. Se cree que su distribución original era más restringida, pero esta planta fue propagada por los pueblos indígenas. En Guatemala se encuentra en todo el país. (Lira, 1995; Trópicos, 2012).

Descripción botánica:

Planta trepadora perenne, monoica y vivípara de tallos aristados y lisos, hasta de 15 m de largo, muy ramificados. Los tallos tienen cordones de fibras largas y fuertes, los bejucos crecen de una cepa permanente y duran de uno a dos años. Las hojas tienen el peciolo corto y generalmente curvo. (Ecured, 2013)

Valor nutricional:

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Agua %	89.7	Fosforo (mg)	108	Carbohidrato (g)	4.7
Energía (kcal)	60	Hierro (mg)	2.5	Calcio (mg)	58
Proteína (g)	4	Tiamina (mg)	0.08	Niacina (mg)	1.1
Grasa total (g)	0.4	Riboflavina (mg)	0.18	Vit. C (mg)	16

Fuente (INCAP, 2010) *Referencia por 100 gramos

Fruto



Foto: Rómulo Montejó, 2019

Meristemas



Foto: Rómulo Montejó, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 9. Ayote

Nombre común:	Ayote
Nombre científico:	<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne
Familia botánica:	Cucurbitáceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Nuqwitz y Moclil Grande Concepción Huista: Yatolop, Ap y Ajul, Todos Santos Cuchumatán: Tican Chiantla: El Cimiento, Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores, Buena Vista, Cancil, Los Regadillos, Quilenco, Río Escondido, Sibila Planta y Torlón.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Frutos y meristemas.
Origen:	Nativa desde los Estados Unidos hasta El Salvador; introducida en el resto de Mesoamérica y varios países de Sudamérica. En Guatemala, se cultiva en asociación con maíz (Azurdia, et al, 2011; Trópicos, 2012; USDA, et al, 2012).
Descripción botánica:	Planta guiadora, rastrera (que enraíza en los nudos) y trepadora, se desarrolla más rápido a temperaturas cálidas (25-30 °C) cita 11 y muere con las heladas, flores masculinas con pedicelo más delgado y largo que las femeninas, en las cuales se observa el ovario. (CANABIO, 2014)
Valor nutricional:	El fruto presenta un contenido de proteína cruda (PC) entre 4,4 y 14,5%; pro vitamina A en forma de carotenos totales (CT) hasta 535 (µg/g), según MAYNARD et al., (2004) y entre 490,1 y 1.365,8 (µg/g) de CT según ORTIZ et al., (Universidad Nacional de Colombia y Universidad de San Buenaventura., 2018).

Frutos



Foto: Orellana. A, 2012: Catalogo de hortalizas nativas de Guatemala

Ficha descriptiva especie subutilizada 10. Chilacayote

Nombre común:	Chilacayote
Nombre científico:	<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché 1837
Familia botánica:	Cucurbitáceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Nuqwitz, Mocil Grande Concepción Huista: Onlaj, Yatolop, Ap, Ajul, Todos Santos Cuchumatán: Mash, Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican, Osma, Chicoy, Tuipat, Chilín, Chanchimil Chiantla: El Cimiento, Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores y El Pino.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Fruto y meristemo.
Origen:	Origen americano, aunque incierto. Cultivada en las zonas medias y altas de prácticamente todas las cordilleras de Latinoamérica; también introducida en Canadá, Estados Unidos y Europa. En Guatemala es abundante sobre todo en los departamentos del altiplano (Nash y Dieterle, 1976; Trópicos, 2012).
Descripción botánica:	Plantas rastreras o trepadoras, monoicas, vellosas a suavemente pubescentes, con algunos aguijones cortos y punzantes esparcidos en las partes vegetativas. Tallos vigorosos, ligeramente angulosos. Flores pentámeras, solitarias, axilares. Frutos de (15.0-)25.0-50.0 cm largo, globosos a ovoide-elípticos de color verde claro u oscuro, con o sin rayas o franjas longitudinales blancas hacia el ápice. (ACTAF, 2009)

Valor nutricional:

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Agua %	92.7	Carbohidrato (g)	6	Tiamina (mg)	0.06
Energía (kcal)	24	Calcio (mg)	12	Niacina (mg)	0.7
Proteína (g)	0.8	Fosforo (mg)	41	Vit. C (mg)	46
Grasa total (g)	0.1	Hierro (mg)	0.12	Vit. A (mg)	6

Fuente: (INCAP, 2010) *Referencia a 100 g

Fruto



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Meristemos



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 11. Berro

Nombre común: Berro

Nombre científico: *Nasturtium officinale* W.T.Aiton

Familia botánica: Brassicaceae

Municipios y localidades:

Santa Eulalia: Moclil Grande y Moclil Chiquito.

Concepción Huista: Tzuján, Onlaj y Ap.

Todos Santos Cuchumatán: Mash, Las Lajas, Musmuna, Tican y Osma.

Chiantla: Buena Vista (San José las Flores), Agua Blanca, Cancil, Regadillos, El Pino, Quilenco, Río Escondido y Sibilia Planta.

Temporada de producción:

Invierno.

Partes de la especie que se consumen:

Hojas.

Origen:

Originario de Europa, distribuida en zonas templadas del mundo. En México se considera una especie exótica naturalizada, en el estado de Chiapas. (Roldan & Pichardo, 2009)

Descripción botánica:

Planta perenne, acuática o semiacuática de entre 10 a 50 cm de altura que se agrupa en grandes colonias. Los tallos ascendentes son huecos y algo carnosos. Las hojas, de color verde oscuro, son glabras, bipinnadas y con limbo ancho. Las flores, pequeñas y blancas, se reúnen en ramilletes o panículas terminales. ((schott), 2007)

Valor nutricional:

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Agua (g)	92.6	Hidratos de carbono (g)	0.4
Energía (Kcal)	29	Azúcares (g)	0.4
Proteínas (g)	3	Fibra (g)	3
Grasas (g)	1		

Fuente: (Fundación Española de la Nutrición, 2018)

Hojas



Karina Mendoza, 2019

Flores



Foto: (Sabina, Globedia, El diario colaborativo, 2012)

Ficha descriptiva especie subutilizada 12. Chipilín

Nombre común:	Chipilín
Nombre científico:	<i>Crotalaria longirostrata</i> Hook & Arn
Familia botánica:	Fabaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Moclil Grande y Moclil Chiquito Todos Santos Cuchumatán: Las Lajas, Musmuna y Chichim.
Temporada de producción:	Todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas.
Origen:	Nativa de Mesoamérica. Se distribuye desde México hasta Panamá. En Guatemala se ha reportado en Alta Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Escuintla, Huehuetenango, Jutiapa, Petén, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez y Zacapa (Standley y Steyermark, 1946; USDA, et al, 2012).
Descripción botánica:	Arbustos que alcanzan un tamaño de hasta 2 m de alto; tallos teretes, casi glabros. Folíolos 3, elípticos, 2.3–3.5 cm de largo y 1.1–1.5 cm de ancho, los laterales más pequeños, ápice agudo a redondeado, base cuneada, haz glabra, envés estrigoso; pecíolos 2.2–3.2 cm de largo. (CANABIO, 2014)
Valor nutricional:	

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Cenizas (g/100 g dw)	6.3 ± 0.3	Carbohidratos (g/100 g dw)	51.8 ± 0.6
Proteína (g/100 g dw)	39 ± 0.6	Energía (kcal/100 g dw)	309 ± 1
Grasa (g/100 g dw)	2.95 ± 0.01		

Fuente: (Aguilar Rosalio, 2015)

Plantas en etapa vegetativa



Flores y vainas



Foto: Orellana, A, 2012: Catalogo de hortalizas nativas de Guatemala y Foto: ((schott), 2007)

Ficha descriptiva especie subutilizada 13. Mano de león

Nombres comunes: Mano de león y sil

Nombre científico: No identificada

Familia botánica: Sapindaceae

Municipios y localidades: **Santa Eulalia:** Moclil Grande, Tziquiná Grande y Moclil Chiquito
Todos Santos Cuchumatán: Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican, Tuipat y Chanchimil.

Temporada de producción: Todo el año.

Partes de la especie que se consumen: Hojas tiernas.

Origen: Sin información disponible.

Descripción botánica: Árbol de hasta 10 metros de altura; hojas compuestas, esparcidas y alternas.

Valor nutricional: Sin información disponible.

Hojas y tallo



Foto: Rómulo Montejo, 2019



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 14. Hierba de pájaro

Nombre común:	Hierba de pájaro
Nombre científico:	No identificada
Familia botánica:	Boraginaceae
Municipio y localidades:	Santa Eulalia: Moqlil Grande y Moqlil Chiquito.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas y grano.
Origen:	Sin información disponible.
Descripción botánica:	Hierbas trepadoras volubles, erectas o rastreras, perennes o anuales, a menudo cubiertas de pelos ganchudos. Las hojas son tri-folioladas, con folíolos enteros o lobulados y con estípulas persistentes. Las flores están dispuestas en racimos axilares insertados en los nudos hinchados, con brácteas persistentes o caducas. (ACTAF, 2009)
Valor nutricional:	Sin información disponible.

Hojas



Foto: Karina Mendoza, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 15. Papa criolla

Nombre común:	Papa criolla
Nombre científico:	<i>Solanum tuberosum</i> L., 1753
Familia botánica:	Solanaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Mocliil Grande, Tziquiná Grande, Todos Santos Cuchumatán: Mash, Buena Vista y Chichim Chiantla: El Pino.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas y tubérculos.
Origen:	Esta especie se distribuye de forma nativa en el continente americano, más específicamente en centro y Sudamérica y se difundió como cultivo a todo el mundo, adaptándose a la mayoría de las zonas agroecológicas. (CANABIO, 2014)
Descripción botánica:	Las hojas son compuestas, con siete a nueve folíolos (imparipinnadas), de forma lanceolada y se disponen en forma espiralada en los tallos. Tercer tipo de tallo de la papa es subterráneo y se halla engrosado como una adaptación para funcionar como órgano de almacenamiento de nutrientes llamado tubérculo.
Valor nutricional:	

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Tiamina (mg)	0.106	Carbohidratos (g)	20.13
Riboflavina (0.02 mg)	0.02	Calcio (mg)	5
Vitamina C (mg)	13	Potasio (mg)	379
Proteínas (g)	1.87	Fosforo	44
Grasa (g)	0.1	Hierro (mg)	0.31
Fibra (g)	1.8	Niacina (mg)	1.44

Fuente (FAO, 2008) *Referencia de 100 gramos

Hojas (Papa criolla)



Foto: Karina Mendoza, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 16. Apazote

Nombre común:	Apazote
Nombre científico:	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin et Clemants
Familia botánica:	Amaranthaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Mocilil Grande, Tziquiná Grande Concepción Huista: Yatolop, Ap Todos Santos Cuchumatán: Las Lajas, Musmuna, Chilín, Chanchimil, Chiantla: Buena Vista (San José Las Flores), Agua Blanca, Los Regadillos y El Pino.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Tallo tierno y Hojas.
Origen:	América, naturalizada en regiones cálidas y templadas del Viejo Mundo. Lugar específico de origen del epazote aún está siendo investigado por expertos mediante un estudio genético de tal planta en todos los lugares en que se ha comprobado ha estado desde hace siglos. (Epazote, 2,018).
Descripción botánica:	Es una planta anual o perenne aromática de vida corta, con ramas de desarrollo bastante irregular. Tallo pubescente, simple o ramificado usualmente postrado, de olor fuerte, de aproximadamente 40 cm hasta un 1 m de altura. Las hojas son oblongo-lanceoladas y cerradas, de entre 3 a 10 cm de longitud y 1 a 5 cm de ancho, gradualmente reducidas hacia la parte superior, subenteras o sinuado-dentadas. (Ecured, 2013)
Valor nutricional	100 g de esta planta cruda aportan aproximadamente 32 Kcal, 7,4 g de carbohidratos, 0,33 g de proteínas, 3,8 g de fibra y 0,5 g de grasas. Buena fuente de vitamina A, C, B6 Y Ácido Fólico. Contiene minerales como Calcio, Selenio, Potasio, Zinc, Fosforo y Magnesio. (Epazote, 2,018)

Hojas (Apazote)



Foto: Rómulo Montejó, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 17. Cebollín criollo

Nombre común: Cebollín criollo

Nombre científico: *Allium sp*

Familia botánica: Amaryllidaceae

Municipios y localidades:

Santa Eulalia: Mocil Grande y Mocil Chiquito.

Todos Santos Cuchumatán: Buena Vista (Todos Santos Cuchumatán), Chichim y Los Ramírez.

Chiantla: Las Maravillas, Agua Blanca y El Pino.

Temporada de producción:

Invierno.

Partes de la especie que se consumen:

Hojas y bulbos.

Origen

Sin información disponible por desconocer la especie.

Descripción botánica:

Plantas bulbosas anuales o bienales, Su altura puede variar entre 10 cm y 1,5 m y las flores forman una umbela al final de un tallo carente de hojas. El tamaño de los bulbos varía también considerablemente y forman bulbillos alrededor del principal. (Novara, 2003)

Valor nutricional

Buena fuente de calorías, fibra, Vitamina A, Vitamina C, Vitamina K, Calcio, Hierro, Magnesio, Fosforo, Potasio, Zinc, Cobre, Magnesio. (Fundacion española de la nutrición, 2018)

Hoja (Cebollín criollo)



Foto: Karina Mendoza, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 18. Malanga

Nombre común:	Malanga
Nombre científico:	<i>Colocasia esculenta</i> ; (L.) Schott
Familia botánica:	Araceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Mocil Grande Concepción Huista: Yatolop, Todos Santos Cuchumatán: Tican, Chiantla: Las Maravillas y Agua Blanca.
Temporada de producción:	Todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Tubérculo.
Origen:	Originaria de la región Indo-malaya, y se dispersó al este y sudeste de Asia, Islas del Pacífico y este de Madagascar y África, desde donde fue introducido al Caribe y las Américas. (Mérida, 2013)
Descripción botánica:	Planta herbácea, perennifolia, con un tubérculo subgloboso, estolonífero, subterráneo, que alcanza un tamaño de 6 cm de diámetro. Las hojas son peltadas, con la lámina de 32–36 cm de largo y 22–70 cm de ancho. Las inflorescencias son axilares, fragantes con aroma a frutas, tiene un pedúnculo de 9–80 cm de largo; y espata de hasta 43 cm de largo. Los frutos son bayas subglobosas a oblongas, de 3.5–5 mm de largo y 2.5–3.9 mm de diámetro; con semillas elipsoides, de color café claro. (Botanical-Online SL., 1999)
Valor nutricional:	

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Calorías (kcal)	142	Calcio (mg)	2
Grasa (g)	0.1	Hierro (mg)	4
Fibra (g)	5.1	Vitamina A	2%
Sodio (mg)	1	Vitamina C	8%
Carbohidratos (g)	20.13	Azúcares (g)	0.5

Fuente: (Schott, TROPICOS, 2005)

Raíces



Foto: Karina Mendoza, 2019

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 19. Lechuguilla

Nombre común:	Lechuguilla, sq'lap y Kulix chitam.
Nombre científico:	<i>Sonchus oleracea</i> L.
Familia botánica:	Asteraceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Moclil Grande y Tziquiná Grande. Concepción Huista: Tzuján, Ap y Ajul. Todos Santos Cuchumatán: Las Lajas, Musmuna, Tican, Chilín, Chanchimil Chiantla: El Pino.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas.
Origen:	La especie es nativa de la Cuenca mediterránea y toda Europa. Ha sido introducida y se ha naturalizado en prácticamente el mundo entero donde, localmente, en ocasiones se ha tornado maleza. Es Considerado en la lista gris de especies exóticas en Guatemala. (CONAP, 2011) Según el CONAP, para esta especie no deben existir mayores regulaciones. Fomentar la investigación con estas especies orientada a la determinación de impactos de introducción y medidas de mitigación de éstos.
Descripción botánica:	Especie anual o bienal, de 15-80 cm, a veces hasta 1,50m, de altura con tallos erectos, ramificados o no, huecos y longitudinalmente surcados, generalmente glabros y a menudo de color rojizo, con una eventual roseta basal de hojas y con hojas caulinares (Espinoza & Hidalgo, 2009)
Valor nutricional:	Alto contenido de potasio, ácido fólico, calcio, magnesio y hierro. (Botanical-Online SL., 1999).

Planta tierna



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Planta madura con flores



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 20. Cilantro criollo

Nombre común:	Cilantro criollo
Nombre científico:	<i>Coriandrum sativum</i> L.
Familia botánica:	Brassicaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Mocilil Grande. Concepción Huista: Yatolop y Ap. Todos Santos Cuchumatán: Mash, Las Lajas, Musmuna y Chilín. Chiantla: El Rancho, Buena Vista (San José Las Flores), San José Las Flores y El Pino.
Temporada de producción:	Todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas.
Origen:	Sur de Europa, norte de África y la región del Cáucaso. (Insituto Nacional de Semillas, 2018).
Descripción botánica:	Planta que anualmente alcanza unos 40 o 60 cm de altura. Tiene tallos erectos, hojas compuestas, flores blancas y frutos aromáticos. (INCAP, 2010)

Valor nutricional:

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Carbohidratos	54.99 g	Vitamina C	21 mg (35%)
Fibra alimentaria	41.9 g	Calcio	709 mg (71%)
Grasas	17.77 g	Hierro	16.32 mg (131%)
Proteínas	12.37 g	Magnesio	330 mg (89%)
Agua	8.86 g	Fósforo	409 mg (58%)
Retinol (vit. A)	0 µg (0%)	Potasio	1267 mg (27%)
Tiamina (vit. B1)	0.239 mg (18%)	Sodio	35 mg (2%)
Riboflavina (vit. B2)	0.290 mg (19%)	Zinc	4.70 mg (47%)
Niacina (vit. B3)	2.130 mg (14%)		

Fuente: FAO, 2012

Hojas y tallo



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 21. Izote

Nombre común:	Izote
Nombre científico:	<i>Yucca gigantea</i> Lem
Familia botánica:	Asparagaceae
Municipios y localidades:	Chiantla: Agua Blanca. Concepción Huista: Yatolop, Todos Santos Cuchumatán: Las Lajas, Musmuna, Tican, Chilín,
Temporada de producción:	Verano.
Partes de la especie que se consumen:	Frutos.
Origen	Nativa del sur de México (Chiapas) y Guatemala. Ampliamente distribuida y cultivada en los trópicos y subtrópicos. En Guatemala está presente en todos los departamentos (Standley y Steyermark, 1958; Davidse, et al, 1994; Grijalba, 2005). (Orellana A, 2012)
Descripción botánica:	Generalmente tiene menos de 6 m de altura, base inferior gruesa, inflada y en forma de trompa similar al pie de un elefante. Las hojas excepcionalmente estrechas se despliegan en grupos. Son en forma de correa, sin espinas y de hasta 1,2 m (4 pies) de longitud. Las flores blancas se producen en el verano. Las plantas maduras producen espigas erectas de flores colgantes de hasta 1 m (3.3 pies) de longitud. [3] Las flores son seguidas por frutos marrones, carnosos, ovalados y de hasta 2.5 cm (1 pulgada) de largo. (Catillo & Muñoz, 2015)
Valor nutricional	Alto contenido de ácido ascórbico, niacina y tiamina. (Catillo & Muñoz, 2015)

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Flores



Foto: (Catillo & Muñoz, 2015)

Ficha descriptiva especie subutilizada 22. Nabo criollo

Nombre común:	Nabo criollo
Nombre científico:	<i>Brassica rapa</i> L.
Familia botánica:	Brassicaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Mocliil Grande, Monte Limar, Mocliil Chiquito. Concepción Huista: Tzuján, Onlaj, Yatolop, Ap y Ajul. Todos Santos Cuchumatán: Mash, Las Lajas, Musmuna, Tican, Chicoy, Tuipat, Chilín, Chanchimil, Buena Vista y Chichim. Chiantla: El Llano, El Rancho, Cimient San Francisco Las Flores, Las Maravillas, El Pino y Río Escondido.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Raíz tierna, tallo tierno y hojas.
Origen:	Se encuentra nativa desde Asia Central (Tíbet) hasta Turquía, Hungría y la Ucrania. Su distribución ha llegado a posicionarse como una de las especies exóticas más comunes naturalizadas en México, Guatemala y el Salvador. Como distribución secundaria está en todo el mundo en regiones templadas y frías. (Fundación Española de la Nutrición, 2018).
Descripción botánica:	Hojas superiores glaucas (azulosas), sésiles (sentadas, sin pecíolos) y amplexicaules (abrazando el tallo), flores amarillas, Raíz napiforme y delgada. (ACTAF, 2009)
Valor nutricional:	Sin información disponible.

Flores



Foto: Karina Mendoza, 2019

Hojas sésiles



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 23. Pacaya

Nombre común:	Pacaya.
Nombre científico:	<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm. ex Mart.
Familia botánica:	Arecaceae
Municipio y localidad:	Todos Santos Cuchumatán: Tican
Temporada de producción:	Todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Flores.
Origen:	Del sur de México a Colombia en bosques húmedos donde existen poblaciones silvestres. En Guatemala, se encuentra en los departamentos de Alta Verapaz, Baja Verapaz, Izabal, Petén, Suchitepéquez, Quetzaltenango, San Marcos, Huehuetenango, Escuintla, Santa Rosa, Sacatepéquez (USDA, et al, 2012; Castillo, et al, 1994), (Orellana, A. 2,012).
Descripción botánica:	Pequeña palmera que crece hasta los 6 m de altura con tallos delgados como la caña de azúcar. Las hojas son pinnadas (rara vez enteras), con uno a numerosos folíolos. Sus flores surgen del tronco como brotes laterales y se abren en forma de racimos de pequeñas bolitas, sin pétalos ni un colorido especial. En los ejemplares usados como decoración, estos brotes comúnmente se cortan ya que se consideran carentes de atractivo. (CANABIO, 2014)
Valor nutricional:	Proteína, fibra e hidratos de carbono, Hierro, zinc, cobre, calcio, magnesio, potasio y sodio. (CIENCIA, 2009)

Hojas y tallo



Foto: Orellana, A. 2012. Catálogo de hortalizas nativas de Guatemala.

Flores



Foto: Maya Tecum, 2009

Ficha descriptiva especie subutilizada 24. Señorita

Nombre común:	Señorita
Nombre científico:	No identificado
Familia botánica:	No identificada
Municipios y localidades:	Concepción Huista: Onlaj. Todos Santos Cuchumatán: Tican. Chiantla: El Pino.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas.
Origen:	Información no disponible debido a que no se identificó esta planta en el diagnóstico.
Descripción botánica:	Plantas pequeñas aproximadamente 20 cm, hojas suculentas con una vena principal bien definida.
Valor nutricional:	Información no disponible debido a que no se identificó esta especie en el diagnóstico.

Plantas en etapa vegetativa



Foto: Karina Mendoza 2,019



Foto: Karina Mendoza 2,019

Ficha descriptiva especie subutilizada 25. Saj Maj/Maq

Nombre común:	Saj maj (Concepción Huista), Maq (Todos Santos Cuchumatán).
Nombre científico:	<i>Galinsoga quadriradiata</i> Ruiz & Pav.
Familia botánica:	Asteraceae
Municipios y localidades:	Concepción Huista: Onlaj, Ap y Ajul. Todos Santos Cuchumatán: Tican.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas tiernas.
Origen:	Ampliamente distribuida en América, origen exacto desconocido, pero posiblemente en Mesoamérica. (Noriega, 2015)
Descripción botánica:	Hierba anual de hasta 60 cm de alto. Las hojas son pecioladas, acuminadas, generalmente aserradas. Flores en capítulos pequeños, solitarias. (Catillo & Muñoz, 2015)
Valor nutricional:	Información no disponible.

Flores y hojas



Fotos: Rómulo Montejo, 2019.

Ficha descriptiva especie subutilizada 26. Miltomate

Nombres comunes:	Miltomate
Nombre científico:	<i>Physalis philadelphica</i> Lam
Familia botánica:	Solanaceae
Municipios:	Santa Eulalia: Tziquiná Grande. Concepción Huista: Ajul. Todos Santos Cuchumatán: Tican y Mash. Chiantla: Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores y Los Regadillos.
Temporada de producción:	Todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Frutos.
Origen:	Se originó en México que fue cultivado por los aztecas siglos antes de que los exploradores españoles lo introdujeron den otros partes del mundo. (ACTAF, 2009)
Descripción botánica:	Planta herbácea, anual, ramificada, extendida, hasta de 1 m de alto. Tallo redondo y liso. Hojas alternas, de 3.7-7.9 cm de largo x 1.5-4.5 cm de ancho, ovada a lanceolado ovada, ápice agudo, base oblicua, cuneada a truncada, margen entero a dentado, los dientes agudos y cortos; pecíolo de 1.0-2.5 cm de largo y flores solitarias. (ACTAF, 2009)
Valor Nutricional:	

Nutrientes	Valor (%)	Nutrientes	Valor (%)
Matera seca	8.9	Azucares	3.60-5.70
Minerales	0.7	Pectin	3.10-3.70
Proteínas	1.3		

Fuente: (INCAP, 2010)

Frutos



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Flores y hojas



Foto: (ACTAF, 2009)

Ficha descriptiva especie subutilizada 27. Verdolaga

Nombre común:	Verdolaga
Nombre científico:	<i>Portulaca oleracea</i> L.
Familia botánica:	Portulacaceae
Municipios y localidad:	Chiantla: San Antonio Las Nubes
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas
Origen:	Es originaria de India, Oriente Medio y el sur de Europa (hasta España), aunque se ha naturalizado en todo el mundo; siendo considerada en algunas regiones como maleza. (Mondragon Pichardo, 2005)
Descripción botánica:	Tallos lisos, rojizos, mayormente postrados; hojas alternas en conjuntos en el tallo y en su extremo. Las flores amarillas, sésiles, tienen cinco partes regulares y 6 mm de ancho. Florece a fines de primavera, y continúa hasta mediados del otoño. Las flores abren solas en el centro del manojito de hojas por pocas horas en mañanas soleadas. (ACTAF, 2009)
Valor nutricional:	

Nutrientes	Valor	Nutrientes	Valor
Carbohidratos	3.43gr	Manganeso	0.303mg
Proteínas	1.3g	Cobre	0.113mg
Grasas	0.1gr	Fosforo	44mg
Hierro	1.99gr	Cinc	0.17mg
Calcio	65mg	Agua	93.92gr
Magnesio	68mg	Cenizas	1.25gr
Potasio	494mg		

Fuente: (Universidad FASTA, 2000)

Flores y hojas



Foto: Karina Mendoza, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 28. Hongos comestibles

Nombre común: Hongos comestibles

Nombre científico: Especies varias

Familia botánica: Varias

Municipios y localidades: **Todos Santos Cuchumatán:** Tuipat, Chichim
Chiantla: El Pino.

Temporada de producción: Todo el año, extraídos de los bosques.

Partes de la especie que se consumen: Setas.

Origen: Los registros arqueológicos revelan especies comestibles con las poblaciones siendo China donde se nota por primera vez su consumo como alimentos varios siglos antes del nacimiento de Cristo. Siendo la tradición micofilica latinoamericana se inició específicamente en México y en las zonas Sur de Guatemala en los bosques coníferos se fueron expandiendo. (Instituto Nacional de Semillas, 2018)

Descripción: Los hongos comestibles han sido registrados.

Valor nutricional:

Especie de hongo	Humedad	Grasa cruda	Minerales	Proteína cruda	Fibra cruda
<i>Agaricus bisporus</i>	91.4	0.3	0.8	1.8	2
<i>Amanita caesarea</i>	93.8	No aplica	0.7	0.81	1.02
<i>Boletus edulis</i>	90.8	0.5	0.6	1.7	2.1
<i>Pleurotus ostreatus</i>	92	0.4	0.9	1.6	No aplica
<i>Pleurotus spp</i>	92.4	No aplica	0.6	1.2	1.7
<i>Ramaria flava</i>	92.7	No aplica	0.6	1.1	1.7

Fuente: (SCIELO, 2005) *Referencia de 100 gramos de materia fresca

Seta



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 29. Hierba de trapo

Nombres comunes:	Hierba de trapo y tzuy
Nombre científico:	<i>Sinclairia sublobata</i> Hook. & Arn.
Familia botánica:	Asteraceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Monte Limar. Concepción Huista: Yatolop y Ap. Todos Santos Cuchumatán: Las Lajas, Musmuna, Tican, Chicoy, Tuipat y Chilín.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas.
Origen:	Su origen es el continente americano en la cual no es tan común su plantación. (Energía y Agroecología Orgánica, 2004)
Descripción botánica:	Son subarborescentes, arbustos o trepadoras erectas a escandentes; tallos teretes a ligeramente hexagonales, ligeramente aracnoide-tomentosos. Savia lechosa. Hojas opuestas, envés ligera a densamente blanco-tomentoso, 3 nervias en o cerca de la base. (ACTAF, 2009)
Valor Nutricional:	Sin información disponible.

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Envés de las hojas (color blanco)



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 30. Tomate de árbol

Nombres comunes: Tomate de árbol y tomate extranjero

Nombre científico: *Solanum betaceum* Cav.

Familia botánica: Solanaceae

Municipios y localidades: **Concepción Huista:** Tzuján y Yatolop.

Chiantla: El Rancho, El Cimiento, Buena Visa (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca y San José Las Flores.

Todos Santos Cuchumatán: Mash, Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican, Osma, Chicoy, Tuipat, Chilín y Chanchimil.

Temporada de producción: Todo el año.

Partes de la especie que se consumen: Frutos.

Origen: Es un fruto de un arbusto originario de los Andes peruanos que pertenece a la familia de las Solanáceas, como las patatas, las berenjenas o los pimientos entre otros. (Aguilar Rosalio, 2015)

Descripción botánica: Hojas alternas, enteras, en los extremos de las ramas, con peciolo robusto de 4 a 8 cm de longitud. El limbo presenta de 15 a 30 cm de longitud, con forma ovalada, acuminado, de color verde oscuro, un poco áspero al tacto. Las hojas jóvenes tienen una fina pubescencia en ambas caras. La nerviación es marcada y sobresaliente. (INCAP, 2010)

Valor nutricional:

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Calorías	80 Ca	Fibra	1.1 g
Agua	87.9 g	Calcio	2.0 mg
Proteína	1.9 g	Hierro	2.0 mg
Ceniza	0.16 g	Fosforo	36.0 mg
Carbohidratos	11.6 mg	Vitamina C	20%

Fuente: (SlideShaser NUTRICION, s.f.) *Referencia de 100 g

Planta en etapa vegetativa



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Frutos



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 31. Granadilla

Nombre común: Granadilla criolla

Nombre científico: *Passiflora ligularis* Juss., 1805

Familia botánica: Passifloraceae

Municipio y localidades: Chiantla: Las Maravillas.

Temporada de producción: Junio y julio.

Partes de la especie que se consumen: Frutos.

Origen: Es una planta de enredadera glabra, vigorosa, originaria de América del Sur. (Ecured, 2013)

Descripción botánica: Planta trepadora que se adhiere a los soportes a través de zarcillos. Las hojas largo pecioladas, basifijas, enteras, ampliamente ovadas, profundamente cordadas, abruptamente subcaudada-acuminadas, de 8-17 cm de largo, 6-15 cm de ancho; el fruto ovoide, es de color verde inmaduro y se vuelve amarillo anaranjado con pequeñas manchas blancas al madurar. (Zafran, 2004)

Valor nutricional:

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Agua	53-71%	Tiamina	0.1 mg
Calorías	123-283 cal	Riboflavina	0.17 mg
Proteínas	2.3-2.5 g	Niacina	0.3 mg
Grasas	25-31 g	Beta-caroteno	173-300 mg
Fibra	10-23 g	Vitamina C	50-52 mg
Ceniza	0.9-2.4 g	vitamina E	80-100 mg
Fosforo	27-158 mg	Valor de agua/ 100 g	
Hierro	0.5 mg		

Fuente: (Valor de frutos, 2009)

Fruto



Foto: USDA, 2010

Ficha descriptiva especie subutilizada 32. Quequexte

Nombres comunes:	Quequexte y sal winaj
Nombre científico:	<i>Xanthosoma sagittifolium</i> (L.) Schott
Familia botánica:	Araceae
Municipios y localidades:	Concepción Huista: Ap y jul. Chiantla: Agua Blanca y El Pino. Todos Santos Cuchumatán: Mash, Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican, Chicoy, Tuiapat, Chilín y Chanchimil.
Temporada de producción:	Todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas.
Origen:	Originaria de América Central, cultivada extensamente en las regiones tropicales, que producen raíces tuberosas, ricas en almidón y que contienen entre 1 y 8,8% de proteína ((schott), 2007)
Descripción botánica:	Planta herbácea, tiene tallo subterráneo del cual brotan los cormos, con una corteza de color marrón oscuro y la pulpa es blanca o amarilla, las hojas salen de la base en forma de espádice (tallo del cual sale la hoja y por diferentes), la duración del ciclo de crecimiento o ciclo vegetativo es de 270 a 330 días. Del tallo principal nacen varias hojas grandes, sagitadas, erectas con largos peciolo acanalados, las hojas alcanzan hasta los 1,3 m de largo, generalmente triangulares, con 3 nervios principales, el haz verde brillante y en el envés verde claro. (ACTAF, 2009)

Valor nutricional:

Porción 30g	Cant./ Porción	% VS(*)	Porción 30g	Cant./ Porción	% VS(*)
Valor energético	182 kcal	9.1	Grasas trans	0	0
Carbohidratos	5,3 g	1.77	Fibra alimentaria	2.8 g	11.2
Proteínas	6.3 g	8.4	Sodio	407 mg	16.96
Grasas totales	15.2 g	27.64	Fosforo	200 mg	28.57
Grasas saturadas	1.7 g	7.73			

Fuente: (FAO, 2008)

(*) Valores diarios en base de una dieta de 200 Kcal.

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 33. Frijol chamborote

Nombre común: Frijol Chamborote

Nombre científico: *Phaseolus spp* L.

Familia botánica: Fabaceae

Municipios y localidades:

Concepción Huista: Onlaj, Yatolop, Ap, Ajul

Chiantla: El Rancho, El Cimiento, Buena Visa (San José Las Flores), San José Las Flores y El Pino.

Todos Santos Cuchumatán: Mash, Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican, Chicoy, Chilín y Chanchimil.

Temporada de producción:

Todo el año.

Partes de la especie que se consumen:

Frutos.

Origen:

El grupo de investigadores llegó a la conclusión que respalda el origen del frijol en Mesoamérica. (CANABIO, 2014)

Descripción botánica:

Hierbas trepadoras volubles, erectas o rastreras, perennes o anuales, a menudo cubiertas de pelos ganchudos. Las hojas son tri-folioladas, con folíolos enteros o lobulados y con estípulas persistentes. Las flores están dispuestas en racimos axilares insertados en los nudos hinchados. (Catillo & Muñoz, 2015)

Valor nutricional:

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Calorías	312	Calcio	80.00g
Proteínas	0.50g	Fosforo	60.00 mg
Carbohidratos	86.00g	Hierro	2.24mg
Grasas	0.1g	Vit. B 1	0.02mg
Agua	12.3g	Vit, B12	0.07mg
Ceniza	1.1g	Vit, C	3.00mg

Fuente: (Oscer, 2013)

Planta en etapa vegetativa



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Granos



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 34. Chile manzano

Nombre común:	Chile manzano
Nombre científico:	<i>Capsicum pubescens</i> ; Ruiz & Pav
Familia botánica:	Solanaceae
Municipios y localidades:	Santa Eulalia: Monte Limar Chiantla: El Rancho, El Cimiento, Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca y San José Las Flores. Todos Santos Cuchumatán: Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican y Chanchimil.
Temporada de producción:	Todo el año.
Partes de la especie que se consumen:	Frutos.
Origen:	El Manzano o Rocoto que es su nombre oficial, es un chile que viene de Perú, donde también se llama Manzano, por su forma que se asemeja a la de una manzana. (El Holandes, 2012)
Descripción botánica:	Plantas arbustivas, anuales o perennes que pueden alcanzar 4 m de altura, aunque la mayoría no llega a los 2 m. Tienen tallos ramificados glabros o con pubescencia rala. Las hojas, de 4-12 cm de largo, son solitarias u opuestas, pecioladas y con los limbos simples enteros o sinuados. (ACTAF, 2009)

Valor nutricional:

Nutriente	Valor	Nutriente	Valor
Calorías	11 kcal	Carbohidratos	3 g
Grasas Totales	23.50 g	Fibra	1 g
Colesterol	0	Azúcares	2 g
Sodio	4.70 mg	Proteínas	1 g

Fuente: (MIMEX, 2000)

Frutos



Foto: Karina Mendoza, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 35. Aguacate criollo

Nombre común:	Aguacate criollo
Nombre científico:	<i>Persea americana</i> M.
Familia botánica:	Lauraceae
Municipios y localidades:	Chiantla: El Cimiento, Buena Vista (San José Las Flores), Las Maravillas, Agua Blanca, San José Las Flores. Concepción Huista: Yatolop Todos Santos Cuchumatán: Villa Alicia, Las Lajas, Musmuna, Tican, Chicoy, Chanchimil
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Frutos.
Origen:	El aguacate fue encontrado en Tehuacán Puebla, México que data de los años 8,000 y 7,000 A.C. (Estudiantes, https://www.donaguacato.com/historia-del-aguacate/ , 2007)
Descripción botánica:	Árbol puede alcanzar alturas de alrededor de 20 m, y un diámetro a la altura del pecho de 30-60 cm, con tronco erecto o torcido, las hojas, alternas con pecíolo de 2 a 5 cm y limbo generalmente glauco por el envés. Fruto es tipo baya, oval o piriforme, según la variedad, de tamaño muy variado. (ZONA AGUACATE, 2009)

Valor nutricional:

Nutriente	Aguacate especie mexicana	Aguacate especie antillana
Calorías	167	120
Grasa total	15 g.	10 g.
Grasa monoinsaturada	10 g.	6 g.
Carbohidratos	9 g.	8 g.
Proteínas	2 g.	2 g.
Fibra alimenticia	7 g.	6 g.
Vitamina E	2 mg.	3 mg.
Vitamina C	9 mg.	17 mg.
Vitamina A	7 µg.	7 µg.
Folatos	62 µg.	35 µg.

Nutriente	Aguacate especie mexicana	Aguacate especie antillana
Potasio	507 mg.	351 mg.
Magnesio	29 mg.	24 mg.
Hierro	0.6 mg.	0.2 mg.
Calcio	13 mg.	10 mg.
Sodio	8 mg.	2 mg.
Unidades: gramos (g.), miligramos (mg), microgramos (µg)		

Fuente: (CANABIO, 2014)

Hojas, tallos y frutos



Foto: Rómulo Montejo, 2019.

Ficha descriptiva especie subutilizada 36. Hierba de zorro

Nombres comunes:	Hierba de zorro y muq.
Nombre científico:	<i>Aesculus sp</i>
Familia botánica:	Sapindaceae
Municipios:	Todos Santos Cuchumatán: Villa Alicia y Chanchimil. Concepción Huista: Onlaj, Yatolop y Ajul.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas tiernas.
Origen:	Procedencia del occidente asiático o del norte de Grecia, Albania y Bulgaria. (Botanical-Online SL., 1999)
Descripción botánica:	Plantas leñosas de 4 a 35 m de altura y tiene ramas rectas con yemas incluidas en escamas, a modo de espata; hojas opuestas, palmatisectas, normalmente grandes, flores entomófilas en panículas terminales, con 4 a 5 pétalos fusionados en la base y de 6 a 8 estambres. (ACTAF, 2009)
Valor nutricional:	Información no disponible.

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Flores



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Ficha descriptiva especie subutilizada 37. Mabal

Nombre común:	Mabal
Nombre científico:	<i>Bidens pilosa</i> L.
Familia botánica:	Asteraceae
Municipios y localidades:	Todos Santos Cuchumatán: Tican Chiantla: Yatolop, Ap y Ajul.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas tiernas.
Origen:	Sudamérica y tiene una distribución cosmopolita. (Botanical-Online SL., 1999)
Descripción botánica:	Las flores se aprecian a primera vista como tipo de inflorescencia conocida como capítulo, las flores del disco son fértiles y de color amarillo, Peciolo de hasta 8 cm de largo color lila; folíolos simples, ovados a lanceolados, agudos a acuminados en el ápice, toscamente aserrados, con pelos esparcidos en ambas caras, raíz pivotante. (Catillo & Muñoz, 2015)

Valor Nutricional:

Nutriente	Valor
Proteína	1.85
Grasas	0.9
Fibra	17.09
Ceniza	0.13
Fosforo Total	17.56
Calcio	0.05

Fuente: (Marin, 2007)

Planta en etapa vegetativa



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Flores



Foto: (Alchetron, 2018)

Ficha descriptiva especie subutilizada 38. Hierba paloma

Nombre común:	Hierba paloma
Nombre científico:	No identificada
Familia botánica:	Amaranthaceae
Municipio y localidades:	Todos Santos Cuchumatán: Tican, Chicoy, Tuipat y Chanchimil.
Temporada de producción:	Invierno.
Partes de la especie que se consumen:	Hojas y tallos tiernos.
Origen:	Información no disponible por no identificar la especie.
Descripción botánica:	Hojas simples y opuestas, con márgenes enteros o toscamente dentados y sin estípulas. En la mayoría de los casos pueden ser agrupaciones tanto basales como terminales de hojas. Las flores son solitarias o agrupadas en racimos, espiguillas o panículas, generalmente bisexuales y actinomorfas. (CIENCIA, 2009)
Valor nutricional:	Información no disponible por no identificar esta especie.

Hojas



Foto: Rómulo Montejo, 2019

Yemas axilares



Foto: Rómulo Montejo, 2019