



ILL: 14359397

Call Botany Serials  
Number:  
Location:  
Maxcost: \$251FM  
Source: ILLiad  
DueDate:

DateReq: 11/14/2005  
Date Rec: 11/14/2005  
Borrower: GDC  
Affiliation: ACLCP, Oberlin Group, PALCI PHA#  
LenderString: \*CAW,VXG,VXG,GZM,GZM  
Verified: <TN:75326> OCLC 0366-2128

Yes *Ariel*  
No 11/14/05  
Conditional

Request Type:  
OCLC Number: 2456030

Email:

Fax: 717-337-7001 ARIEL : ariel.cc.gettysburg.edu or 138.234.152.5

Billing Notes:

Patron: :dept: :type: Amith, Jonathan

Title: Bolet?in /

Uniform  
Title:

Author:

Edition: Imprint: M?exico : Sociedad Bot?anica de M?exico, 1944-

Article: Basurto et al: Los quelites de la Sierra Norte de Puebla

Vol: 62 No.: Pages: 49-62 Date: 1998

Dissertation:

Borrowing ariel.cc.gettysburg.edu or 138.234.152.5  
Notes:

ShipTo: 300 N. Washington St./Interlibrary Loan/Gettysburg College Library/Gettysburg, PA 17325-1493

Ship Via: IDS #132 or L/R

ShipVia: IDS #132 or L/

22



NeedBy: 12/14/2005



# BOLETÍN DE LA SOCIEDAD BOTÁNICA DE MÉXICO

Número 62, enero-junio de 1998



## CONTENIDOS/CONTENTS

DEC - 7 1999

EDITORIAL

3

BOTÁNICA ESTRUCTURAL

Luis Felipe Jiménez García, Rafael Reynoso Robles, Rogelio Fragoso Soriano, Lourdes Teresa Agredano Moreno, María de Lourdes Segura Valdez, Sergio González Moreno, Clara Hilda Ramos, Esteban Martínez

Biología celular de *Lacandonia schismatica*. Análisis por microscopía electrónica y de fuerza atómica

*Cell biology of Lacandonia schismatica. Analysis by electron and atomic force microscopy*

5

Laura Váñez Espinosa y Teresa Terrazas

Anatomía de la corteza de algunas Gimnospermas

*Bark Anatomy of some Gymnosperms*

15

ECOLOGÍA

Pablo Alarcón-Chaires

Cambios en la vegetación y uso del suelo en la Meseta Purhépecha, el caso de Nahuatzen, Michoacán, México

*Vegetation and land use changes in The P'urhépecha Plateau, Michoacan, Mexico*

29

Felipe García-Oliva y José Manuel Maass

Efecto de la transformación de la selva a pradera sobre la dinámica de los nutrientes en un ecosistema tropical estacional en México

*Effects of forest conversion to pasture on soil nutrient dynamic in a tropical deciduous ecosystem in Mexico*

39

ETNOBOTÁNICA

Franzisco Basurto Peña, Miguel Ángel Martínez Alfaro y Genoveva Villalobos

Los quelites de la Sierra Norte de Puebla, México: inventario y formas de preparación

*Edible greens (quelites) from Sierra Norte de Puebla, Mexico: inventory and forms of preparation*

49

FISIOLOGÍA

Alfredo Ramos-Vázquez y Víctor L. Barradas

El efecto del microambiente en la conductividad estomática de *Buddleia cordata* H.B.K., en la Reserva del Pedregal de San Ángel

*Microenvironment Effect on Stomatal Conductance of Buddleia cordata H.B.K. in the Pedregal de San Angel Reserve*

63

sonas cuyas e relacionan is. La Socie- éxico en to- gan relación del trabajo niveritaria, ran que los producción

o, en trámite. SEPOMEX. Se tas, Tepapan, el. 658-7004.

Boletín No. 62

6

# LOS QUELITES DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA, MÉXICO: INVENTARIO Y FORMAS DE PREPARACIÓN

FRANCISCO BASURTO PEÑA, MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ ALFARO Y  
GENOVEVA VILLALOBOS CONTRERAS

Jardín Botánico, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad Universitaria, Coyoacán 04510, México, D. F. Apartado Postal 70-614; Tel. 622 9045, fax 622 9046, email abasurto@mail.ibiologia.unam.mx

**Resumen.** La Sierra Norte de Puebla es una región ambiental y culturalmente diversa, donde se practica agricultura tradicional y un uso diversificado de la flora, con más de 600 especies de plantas útiles. Los quelites representan entre el 18% y el 38% de las plantas comestibles en algunas poblaciones de la Sierra Norte de Puebla y en conjunto suman cerca de 80 especies, 15 de ellas introducidas. Los quelites se pueden comer crudos, pero generalmente se ingieren cocidos de diversas formas. Las partes utilizadas incluyen hojas, tallos tiernos, retoños, pecíolos, plántulas o la planta completa excluyendo la raíz. Las familias botánicas con mayor número de especies son Fabaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Piperaceae, Amaranthaceae y Begoniaceae. Los quelites se producen en varios agroecosistemas, bajo un amplio espectro de manejo por parte del hombre, desde la recolección hasta el cultivo. Varias especies son comercializadas localmente y otras se destinan sólo al autoabasto.

**Palabras clave.** México, quelites, Puebla, Etnobotánica.

**Abstract.** The Sierra Norte de Puebla, is a region with cultural and environmental diversity where traditional agriculture is practiced. The use of plants is vast, with more than 600 species of useful plants. The 'quelites' (edible greens), constitute between 18%-38% of edible plants and there are in total 80 species, 15 of which are exotic. The quelites can be consumed raw, although they are commonly consumed after being cooked in different manners; plants parts used as quelites are young leaves and stems, sprouts, petioles, seedlings or complete plants without roots. The 'quelites' are produced in different agroecosystems under a wide spectrum of ways of management, from gathering to cultivation. The botanical families with more species used as 'quelites' are Fabaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Piperaceae, Amaranthaceae and Begoniaceae. Some species are sold in local markets and another are for autosupply.

**Key words.** Mexico, quelites, edible greens, Puebla, Ethnobotany.

La Sierra Norte del Estado de Puebla, México, es una región ambiental y culturalmente diversa (Miranda y Sharp, 1950; Rzedowski, 1978; Chamoux, 1981; García, 1987; Puig, 1991). La agricultura tradicional, sobre todo de maíz y frijol, es una de las principales actividades económicas, junto con el cultivo del café, la cría extensiva de ganado vacuno y la fruticultura de rosáceas y de frutales tropicales y subtropicales (Basurto, 1982; Caballero, 1984; Evangelista y Mendoza, 1987; Martínez, 1992; Villalobos, 1994; Aparicio y García, 1995; Cruz, 1995; Basurto *et al.*, 1996; Sanabria *et al.*, 1996).

Los cultivos básicos, como maíz, frijol, calabaza y chile, en general se manejan como pluricultivos en

los que las especies vegetales se asocian temporalmente de manera concomitante, intercalada o imbricada, con distintos patrones de distribución espacial. En ocasiones están presentes en una misma parcela diez o más especies cultivadas, además de las arvenses, muchas de las cuales son utilizadas como forraje o como alimento humano (Basurto, 1982; Cruz, 1995; Mapes *et al.*, 1997).

Habitada desde hace más de un milenio por distintos grupos humanos (totonacos, nahuas, otomíes, tepehuas, así como por mestizos después de la conquista española), la Sierra Norte de Puebla se desarrolló hasta hace algunas décadas, como una región agrícola relativamente aislada en la que el uso de los

# LOS QUELITES DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA, MÉXICO: INVENTARIO Y FORMAS DE PREPARACIÓN

FRANCISCO BASURTO PEÑA, MIGUEL ÁNGEL MARTÍNEZ ALFARO Y  
GENOVEVA VILLALOBOS CONTRERAS

Jardín Botánico, Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad Universitaria, Coyoacán 04510, México, D. F. Apartado Postal 70-614; Tel. 622 9045; fax 622 9046; email abasurto@mail.ibiologia.unam.mx

**Resumen.** La Sierra Norte de Puebla es una región ambientalmente diversa, donde se practica agricultura tradicional y un uso diversificado de la flora, con más de 600 especies de plantas útiles. Los quelites representan entre el 18% y el 38% de las plantas comestibles en algunas poblaciones de la Sierra Norte de Puebla y en conjunto suman cerca de 80 especies, 15 de ellas introducidas. Los quelites se pueden comer crudos, pero generalmente se ingieren cocidos de diversas formas. Las partes utilizadas incluyen hojas, tallos tiernos, retoños, peciolo, plántulas o la planta completa excluyendo la raíz. Las familias botánicas con mayor número de especies son Fabaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Piperaceae, Amaranthaceae y Begoniaceae. Los quelites se producen en varios agroecosistemas, bajo un amplio espectro de manejo por parte del hombre, desde la recolección hasta el cultivo. Varias especies son comercializadas localmente y otras se des- tinan sólo al autoabasto.

**Palabras clave.** México, quelites, Puebla, Etnobotánica.

**Abstract.** The Sierra Norte de Puebla, is a region with cultural and environmental diversity where traditional agriculture is practiced. The use of plants is vast, with more than 600 species of useful plants. The 'quelites' (edible greens), constitute between 18%-38% of edible plants and there are in total 80 species, 15 of which are exotic. The quelites can be consumed raw, although they are commonly consumed after being cooked in different manners; plants parts used as quelites are young leaves and stems, sprouts, petioles, seedlings or complete plants without roots. The 'quelites' are produced in different agroecosystems under a wide spectrum of ways of management, from gathering to cultivation. The botanical families with more species used as 'quelites' are Fabaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Piperaceae, Amaranthaceae and Begoniaceae. Some species are sold in local markets and another are for autoconsumption.

**Key words.** Mexico, quelites, edible greens, Puebla, Ethnobotany.

La Sierra Norte del Estado de Puebla, México, es una región ambiental y culturalmente diversa (Miranda y Sharp, 1950; Rzedowski, 1978; Chamoux, 1981; García, 1987; Puig, 1991). La agricultura tradicional, sobre todo de maíz y frijol, es una de las principales actividades económicas, junto con el cultivo del café, la cría extensiva de ganado vacuno y la fruticultura de rosáceas y de frutales tropicales y subtropicales (Basurto, 1982; Caballero, 1984; Evargelista y Mendoza, 1987; Martínez, 1992; Villalobos, 1994; Aparicio y García, 1995; Cruz, 1995; Basurto *et al.*, 1996; Sanabria *et al.*, 1996). Los cultivos básicos, como maíz, frijol, calabaza y chile, en general se manejan como pluri-cultivos en

los que las especies vegetales se asocian temporalmente de manera concomitante, intercaldada o imbricada, con distintos patrones de distribución espacial. En ocasiones están presentes en una misma parcela diez o más especies cultivadas, además de las arvenses, muchas de las cuales son utilizadas como forraje o como alimento humano (Basurto, 1982; Cruz, 1995; Mapes *et al.*, 1997). Habitada desde hace más de un milenio por distintos grupos humanos (otonacos, nahuas, otomíes, tepelhuas, así como por mezizos después de la conquista española), la Sierra Norte de Puebla se desarrolló hasta hace algunas décadas, como una región agrícola relativamente aislada en la que el uso de los

recursos vegetales se ha visto favorecido tanto por el aislamiento como por la diversidad cultural y ambiental que permite pasar, en el lapso de unas horas, de un clima a otro posibilitando así el manejo del ambiente con cultivos en distintos pisos altitudinales y en diferentes momentos del año.

En este contexto de agricultura tradicional y diversidad ambiental y cultural, el uso de las plantas es también muy diverso, con más de 600 especies útiles registradas (Martínez *et al.*, 1995), pero que muy probablemente son más de 1000. Las especies útiles han sido agrupadas en 23 categorías antropocéntricas (Martínez *et al.*, 1995) entre las que destacan, por el número de especies que comprenden las medicinales, comestibles y ornamentales (cuadro 1).

Los "quelites" se definen como plantas generalmente herbáceas, se incluyen algunas especies arbustivas y arbóreas, cuyas hojas y tallos tiernos y en ocasiones también las inflorescencias inmaduras son consumidas como verdura (Bye, 1981).

La palabra quelite deriva del náhuatl "quilit", que es el término genérico para designar las plantas cuyo

follaje es comestible, usado como verdura y se corresponde con el término totonaco "kaka". Estos términos se distinguen de las palabras "xihuit" en nahuatl y "xtuyu", "ihtawat" o "palhma" en totonaco, que designan a las hierbas en general (Aparicio y García, 1995).

El objetivo de este trabajo es presentar el inventario de las plantas registradas como quelites en la Sierra Norte de Puebla, con datos acerca de las formas de preparación, partes de la planta que se utilizan, época de consumo, comercialización, sitios de recolecta y manejo que reciben.

#### Zona de estudio

La Sierra Norte de Puebla forma parte de las provincias fisiográficas de la Sierra Madre Oriental y del Eje Neovolcánico. Ocupa un gradiente altitudinal entre 200 msnm y 2 000 msnm, al cual se asocia un gradiente climático en el que se reconocen dos grandes zonas: "Tierra caliente" y "Tierra fría". El límite entre ambas no es muy preciso pero se puede ubicar entre los 800 m y 1000 m de altitud, con climas cálido y semi-cálido húmedos en la primera y climas templado húmedos en la segunda (figura 1).

Los tipos de vegetación que se encuentran en la Sierra Norte de Puebla son, de menor a mayor altitud, bosque tropical perennifolio, bosque mesófilo de montaña y bosques de *Pinus* y *Quercus*. En la actualidad el paisaje en la Sierra refleja el largo periodo de ocupación y de actividades humanas, presentándose como un mosaico donde se alternan relictos de vegetación primaria con parcelas de cultivo de maíz y de otras anuales, cafetales, potreros, huertos familiares, cultivos de caña y de frutales tropicales y acahuales de diferentes edades.

#### Metodología

La información se recopiló mediante entrevistas abiertas con agricultores y amas de casa, con comerciantes en mercados locales así como mediante colectas botánicas y etnobotánicas de las plantas estudiadas en los distintos ecosistemas en que se desarrollan, incluyendo vegetación secundaria en diferentes estadios de sucesión, relictos de bosque, potreros, cercas vivas, huertos familiares y en los terrenos de cultivo, muchas veces en compañía de los informantes, así como en mercados. Las colectas botánicas se encuentran depositadas en el Herbario Nacional (MEXU), UNAM.

Esta contribución es resultado de diversos estudios sobre agricultura tradicional, flora útil y plantas comestibles que se realizan y han realizado en la Si-

**Cuadro 1.** Plantas útiles de la Sierra Norte de Puebla. Número de especies por categorías antropocéntricas.

Categoría antropocéntrica	Núm. de especies
Medicinales	366
Comestibles	182
Ornamentales	128
Combustibles	88
Construcción	44
Instrumentos domésticos	36
Ceremoniales	27
Forraje	27
Cercas vivas	24
Espicias y saborizantes	21
Colorantes y cosméticos	11
Sombra de cafetal	9
Tóxicas o nocivas	7
Atenuantes	7
Envoltura	6
Artesanías	5
Insecticidas	5
Usadas como jabón	4
Gomas y pegamentos	4
Abonos verdes	3
Juguetes	2
Ceras	1
Conservar humedad del suelo	1

Fuente: Martínez *et al.*, 1995

cuanto a número de especies, las Fabaceae, Cucurbitaceae, Solanaceae, Piperaceae, Amaranthaceae y Begoniaceae (cuadro 3).

Por su presencia en los mercados locales, como quelites que se comercializan, destacan especies de los géneros: *Amaranthus*, *Begonia*, *Cucurbita*, *Brassica*, *Sechium*, *Peperomia*, *Rumex*, *Solanum*, *Portophyllum*, *Phaseolus* y *Nopalea* (cuadro 3, apéndice 1). Entre las especies frecuentemente consumidas como quelites, pero que no se comercializan en los mercados están *Xanthosoma robustum* Schott, *X. violaceum* Schott, *Trinaria erecta* (Jacq.) Schlecht. y varias especies de *Ipomoea*, *Cyclanthera* y *Erythrina*.

En la Sierra Norte de Puebla, los quelites son siempre consumidos en fresco sin que se practique alguna técnica de conserva de los mismos, siendo así alimentos de temporada. Las formas de preparación para el consumo son métodos de transformación de los alimentos para aumentar su digestibilidad y palatabilidad, así como para eliminar sustancias tóxicas. La ingestión de quelites en estadios tempranos de desarrollo evita, en cierto grado, los problemas de toxicidad, ya que sustancias tales como taninos o saponinas, que pueden

representar un riesgo de toxicidad, se eliminan al ser cocinados (Mapes *et al.*, 1997). Los quelites representaron el 18% y 38% de las plantas comestibles en varias comunidades de la Sierra Norte de Puebla (cuadro 2); en total se conocen 80 especies de quelites para esta región (apéndice 1). Los quelites registrados pertenecen a 52 géneros de 25 familias. La mayoría de las especies son nativas pero también se incluyen 15 especies introducidas (Bailey & Bailey, 1976) como cultivadas o como malezas, entre ellas varias Apiaceae, Brassicaceae y Asteraceae.

De las familias botánicas que tienen representantes entre los quelites, destacan por su importancia en la Sierra Norte de Puebla como parte de proyectos institucionales del Jardín Botánico del Instituto de Biología de la UNAM, mismos que han generado varias tesis profesionales, así como de exploración y trabajo etnobotánico que se ha realizado en la zona desde hace cerca de 20 años (Basurto, 1982; Caballero, 1984; Evangelista y Mendoza, 1987; Villaseñor, 1988; Martínez, 1992; Villalobos, 1994; Aparicio y García, 1995; Cruz, 1995; Mapes *et al.*, 1996; Mapes *et al.*, 1997).

**Resultados**

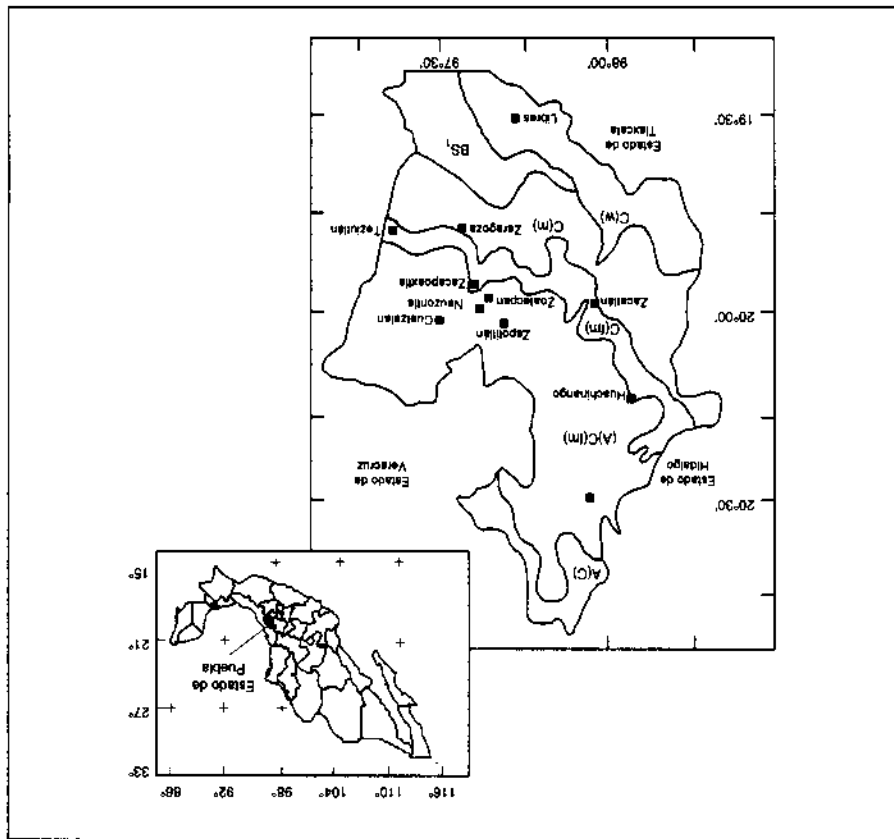


Figura 1. Localización y climas del Norte de Puebla. Climas según la clasificación de García, 1988.

estar más concentradas en plantas o partes de plantas más viejas, se encuentran en bajas concentraciones en plantas o partes jóvenes.

Las formas de preparación de los quelites son variadas y puede darse la combinación de dos o más de ellas:

1. Sin preparación, cuando el consumo es en crudo. 24 especies.
2. Eliminación de alguna parte de la planta, como la nervadura de la hoja de *Xanthosoma* y la cutícula de los pecíolos de *Begonia*. 9 especies.
3. Cocción, cuando los quelites se cuecen en agua hirviendo por un periodo de tiempo más o menos prolongado. En ocasiones hay eliminación del agua de cocción y también pueden cocerse añadiendo un poco de ceniza o de carbonato, lo que causa un medio alcalino, con o sin presencia de sal común. 54 especies.
4. Herventadas, cuando los quelites se cuecen poniéndolos en agua hirviendo y reciben un solo hervor; al igual que en la cocción pueden cocerse sólo en agua o añadiendo sal, carbonato o un poco de ceniza. 17 especies.
5. Asados, cuando los quelites lavados y húmedos se cuecen sobre el comal en su propio jugo, tapándolos con algún recipiente. 6 especies.
6. Fritos, los quelites se cuecen en manteca o aceite hirviendo, solos o con huevo. 16 especies.
7. Guisados, cuando los quelites, que pueden estar previamente cocidos o no, se combinan y sazonan

con otros ingredientes, generalmente salsas de chile y tomate o jitomate más o menos espesas o con frijoles. 7 especies.

8. Al vapor, cuando los quelites crudos, cortados en trozos se incluyen en la masa para tamales y se cuecen al mismo tiempo que éstos. 18 especies.

En algunos casos, cuando los quelites se cuecen en agua, hay eliminación y cambio del agua de cocción y en el caso de los 'xocoyolli' *Begonia* spp., algunos informantes refieren que el agua en que se cocinan no debe de hervir pues estas plantas se desbaratan, pero sí se cambia el agua caliente dos o tres veces para atemperar en sabor agrio.

En ocasiones, más que como alimento, los quelites se utilizan como condimento o como sustitutos del tomate o jitomate, tal es el caso del 'pápalo quelite' *Porophyllum ruderale* ssp. *macrocephalum* (DC.) R. R. Johnson, del 'epazote', *Chenopodium ambrosioides* L. del 'tequelite' y del 'nacasburro', *Peperomia denticularis* Dahl y *Peperomia peltilimba* C. DC. ex Trelease, del cilantro *Coriandrum sativum* L. de los 'xocoyolli' *Begonia* spp. y *Arthrostemum ciliatum* Ruiz & Pavón, que sin embargo, con la excepción del 'epazote', son ingeridos con el alimento en que se incluyen, aportando a la dieta minerales y vitaminas principalmente, pero también contribuyen a dar variedad a la dieta básica de la región que se compone de maíz, frijol y chile.

El estadio de desarrollo de los quelites es tomado en cuenta para la forma de preparación, en el caso de los 'quintoniles' *Amaranthus* spp., por ejemplo, cuando se consumen como plántulas o como plantas muy tiernas, se ingieren con el 'caldo' o agua de cocción, pero cuando estas mismas plantas están maduras y hasta el inicio de la floración, se preparan 'exprimidas', esto es, se desecha el agua de cocción y los quelites previamente hervidos son guisados o sazonados con manteca o aceite, cebolla y salsa de chile verde y tomate.

Las partes utilizadas de los quelites pueden ser: la planta completa (con exclusión de la raíz), plántulas, ramas o retoños jóvenes, hojas tiernas, lámina foliar sin nervaduras, pecíolos y tallos (cuadro 4), que en algunos casos se comen en crudo, sin mayor preparación que lavarlos, pero las más de las veces, como ya se mencionó, se ingieren cocidos.

En cuanto a los sitios en que son recolectados los quelites, se incluyen milpas, chilares, cafetales, huertos familiares, acahuales y potreros (cuadro 5). Aunque muchas de las especies referidas tienen una distribución amplia en varios de estos sitios, lo más común es que para el consumo o la venta, provengan sólo de uno o dos de ellos, que es donde prosperan mejor, donde se encuentran más limpios o bien en donde

**Cuadro 2.** Quelites de la Sierra Norte de Puebla. Porcentaje de "quelites" en algunas poblaciones.

Población y municipio	Núm. de comestible	Porcentaje de quelites
Yancuictlapan y Cauhapanaloyan, Cuetzalan	119	18.5%
Ecatlán, Jonotla	122	20.5%
Tuzamapan, Tuzamapan y Yancuictlapan, Cuetzalan	103	30.3%
Xochitlán, Xochitlán y Zapotitlán, Zapotitlán	210	38.8%
San Pablito y Xolotla, Pahuatlán	151	38.4%

Fuente: Basurto, 1982; Caballero, 1984; Cuevas, 1991; Villaseñor, 1988; Villalobos, 1994

*edule* (Jacq.) Swartz y el alverjón o chicharo *Pisum sativum* L.

Los quelites pueden ser plantas silvestres, simplemente objeto de recolección o bien tener ya algún grado de manejo, pudiendo ser tolerados o inducidos así como sembrados y cultivados (cuadro 6). Entre las especies que nada más son recolectadas se puede mencionar *Amaranthus hybridus* L. y *A. spinosus* L., algunas compuestas como *Bidens odorata* Cav. y *Sonchus oleraceus* L., también *Triantha erecta* (Jacq.) Schlecht., *Stellaria ovata* Willd. ex Schlecht., varias especies de *Ipomoea*, de *Begonia* y de *Peperomia* así como *Witheringia solanacea* L. Her.

Otras especies reciben algún cuidado por parte del hombre, como evitar cortarlas durante las escaradas o deshierbes y procurar su desarrollo hasta que produzcan semilla y así asegurar la siguiente generación; entre estas se pueden mencionar *Brassica rapa* L., *Rumex crispus* L., *Solanum americanum* L. y *Physalis gracilis* Miels.

Las especies de quelites que son objeto de un manejo que incluye la colecta y almacenamiento de semilla para su siembra posterior o bien la reproducción vegetativa en huertos o cafetales, con traslado de progenitores desde poblaciones silvestres, son:

Cuadro 3. Quelites de la Sierra Norte de Puebla. Familias botánicas con mayor número de especies

80 Especies	52 Géneros	25 Familias
<p><b>Fabaceae.</b> 4 géneros/ 8 especies.</p> <p><i>Erythrina americana</i>  <i>E. caribaea</i>  <i>Leucaena leucocephala</i>  <i>L. aff. diversifolia</i>  <i>Phaseolus coccineus</i>  <i>P. polyanthus</i>  <i>P. vulgaris</i>  <i>Pisum sativum</i></p>	<p><b>Begoniaceae.</b> 1 género/ 7 especies.</p> <p><i>Begonia barkerii</i>  <i>B. fusca</i>  <i>B. heracleifolia</i>  <i>B. incarnata</i>  <i>B. manicata</i>  <i>B. nelumbifolia</i>  <i>Begonia</i> sp.</p>	<p><b>Amaranthaceae.</b> 1 género/ 4 especies.</p> <p><i>Amaranthus cruentus</i>  <i>A. hybridus</i>  <i>A. hypochondriacus</i>  <i>A. spinosus</i></p>
<p><b>Begoniaceae.</b> 1 género/ 7 especies.</p> <p><i>Begonia barkerii</i>  <i>B. fusca</i>  <i>B. heracleifolia</i>  <i>B. incarnata</i>  <i>B. manicata</i>  <i>B. nelumbifolia</i>  <i>Begonia</i> sp.</p>	<p><b>Solanaceae.</b> 4 géneros/ 5 especies.</p> <p><i>Solanum americanum</i>  <i>Physalis gracilis</i>  <i>Solanum procumbens</i></p>	<p><b>Cucurbitaceae.</b> 5 géneros/ 8 especies.</p> <p><i>Cucurbita ficifolia</i>  <i>C. moschata</i>  <i>C. pepo</i>  <i>Cyclanthera dissecta</i>  <i>C. langaei</i>  <i>Echinopepon aff. milleflorus</i>  <i>Microsechium</i> sp.  <i>Sechium edule</i></p>



**Cuadro 4.** Quelites de la Sierra Norte de Puebla. Partes de las plantas utilizadas como "quelites".

Parte utilizada	Núm. de especies
Hojas tiernas	60
Tallos tiernos y "gufas"	17
Retoños	5
Pecíolos	5
Toda la planta	4
Plántulas	3

**Cuadro 5.** Quelites de la Sierra Norte de Puebla. Procedencia de los "quelites".

Hábitat de procedencia	Núm. de especies
Milpas	44
Chilares	14
Huertos familiares	40
Cafetal	31
Acahual o monte (vegetación secundaria o bosque)	29
Potrero	5

*Amaranthus cruentus* L. y *A. hypochondriacus* L., *Porophyllum ruderale*, *Xanthosoma robustum*, *Begonia* spp. y *Peperomia peltilimba*.

Si bien los quelites en conjunto pueden obtenerse en el campo o en los mercados prácticamente durante todo el año, la presencia de uno o de algunos de ellos en particular en un determinado momento del año, depende del agroecosistema y de la zona climática en que se desarrollan (Mapes *et al.*, 1997). Por ejemplo, las milpas de "tierra fría" producen quelites en dos periodos del año; en los meses de enero a mayo o junio se obtienen *Amaranthus* spp., *Rumex crispus*, *Brassica rapa*, *Sechium edule* y *Solanum americanum*; pero en la segunda mitad del año, estas especies han florecido o están en etapa de floración y ya no son adecuados para consumo humano, pero un grupo distinto de especies de quelites se desarrolla en estas milpas, principalmente varias enredadoras que utilizan la caña del maíz como espaldera y entre las que se pueden mencionar varias especies de *Cucurbita*, *Echinopepon*, *Cyclanthera* y *Microsechium* así como *Ipomoea* spp. y *Phaseolus* spp.

En la "tierra caliente" los principales agroecosistemas que producen quelites son: chilares y milpas. Ambos se siembran dos veces al año, con producción de quelites en ambos ciclos como *Amaranthus* spp., *Porophyllum ruderale*, *Solanum americanum* y *Brassica* spp.

### Discusión

En la Sierra Norte de Puebla, el consumo y producción de quelites son prácticas frecuentes y muy antiguas, como lo demuestra el conocimiento que tienen los agricultores para el manejo integrado de plantas cultivadas y arvenses útiles, lo que permite un aprovechamiento más completo del tiempo, espacio y trabajo que requiere la práctica agrícola (Kelly & Palerm, 1952; Melgarejo, 1985; Caballero, 1984; Villaseñor, 1988; Acuña, 1985).

Aunque la mayoría de las especies usadas como quelites son únicamente objeto de recolecta, otros son sembrados en los terrenos de labor en asociación con los cultivos principales, tanto maíz como chile, frijol común u hortalizas.

De esta manera, la interacción de los campesinos con los quelites en conjunto representa un continuo de formas de manejo y de selección de plantas, desde aquellos que son simplemente tolerados como arvenses útiles en determinados momentos del desarrollo de los cultivos, hasta los que ya tienen un mayor grado de manejo por parte del hombre, como puede ser el mantenimiento en los campos agrícolas de plantas para producción de semilla e incluso la recolecta y almacenamiento de la misma hasta el siguiente ciclo, momento en que es sembrada en la parcela de cultivo.

Esta forma de aprovechamiento de los recursos vegetales, en este caso de los quelites, tiene vertientes interesantes en el aprovechamiento de los recursos naturales y en la generación y mantenimiento de la biodiversidad. Se promueve el uso más intensivo del suelo por la variedad de especies que se mantienen en los agroecosistemas, consideradas más como plantas útiles que como plantas dañinas, con aprovechamiento como alimento para el hombre, forraje, medicina o cobertura para el suelo y el manejo agrícola promueve una atención a las plantas que facilita el reconocimiento de variantes favorables a los propósitos del hombre. La tendencia apunta entonces al uso múltiple y diversificado de los recursos con que se cuenta, en agroecosistemas también diversificados que integran todo un conjunto de plantas en diversos grados de manejo. Este proceso alterna acciones conscientes e inconscientes del hombre con las poblaciones vegetales.

En estrecha relación con lo anterior pueden plantearse como preguntas, ¿qué tanto es el interés (consciente o inconsciente) de los agricultores por avanzar

**Cuadro 6.** Quelites de la Sierra Norte de Puebla. Grado de manejo de los "quelites".

Grado de manejo	Num. de especies
Silvestres/ recolectadas	45
Toleradas	22
Inducidas/ Sembradas	32

Como ya se mencionó, los quelites son un alimento de temporada y la disponibilidad de los mismos a lo largo del año depende de factores tales como el clima (que se produzcan en "tierra caliente" o en "tierra fría") junto con el estado de desarrollo de los distintos cultivos y del manejo que reciben. En general, aquellos que son simplemente objeto de recolecta se consumen sólo una corta temporada del año, mientras que los que son cultivados tienen un periodo de aprovechamiento mayor debido a que su disponibilidad depende de la decisión del agricultor para sembrarlos. Los quelites son un recurso que tiene ventajas desde varios puntos de vista: a) mediante su venta en el mercado o casa por casa contribuyen al ingreso monetario familiar y representan una estrategia para obtener dinero antes de la cosecha del cultivo principal, b) son un complemento alimenticio, que en ocasiones, y sobre todo entre la población con menores recursos económicos puede tener importancia tanto en volumen como en calidad y c) en una región donde la dieta básica está dada por el consumo de maíz, frijol y chile, aportan diversidad a la misma en sabores, olores y texturas, así como diversas vitaminas y minerales, como parcialmente indica la poca información bromatológica (Hernández *et al.*, 1983; Bourges *et al.*, 1996) reportada para los quelites citados en este trabajo.

#### Agradecimientos

Desearnos agradecer a la Dra. Cristina Mapes y a la M. en C. Virginia Evangelista la revisión crítica del manuscrito, así como a los dos revisores anónimos por sus observaciones y sus valiosas sugerencias. Este trabajo contó con el apoyo financiero del CONACYT (PCCS-CNA-021702), del Jardín Botánico de Nueva York (IB-PRBELLAC) y la Fundación McKnight.

#### Literatura citada

Acuña R. (Ed.) 1985. *Relaciones Geográficas de siglo XVI*. Tlaxcala. Tomo 2do. Instituto de Investigaciones Anuro-

en el proceso de domesticación de varias de estas plantas? o ¿es resulta más conveniente, dadas determinadas condiciones económicas y sociales conservar las mantener este amplio espectro de especies vegetales que intercedían entre sí, en distintos estados de evolución a la domesticación?

Estas formas de manejo incipiente y consciente, como procurar la presencia de estas plantas en las milpas y otros agrohabitats, con mantenimiento de plantas progenitoras o recolección de semilla sin selección de la misma, así como evitar sabores amargos o presencias de espigas, demandan más análisis, en virtud de que estudios recientes permiten reconocer como procesos de domesticación a un amplio espectro de formas de manipulación por parte del hombre hacia las plantas que son parte de sus agroecosistemas, incluyendo a las arvenses, ya que para autores como Schwanitz (1966), éstas y las malezas son consideradas como plantas domesticadas con poco manejo.

El análisis sobre los orígenes o difusión de la agricultura para esta zona del país es importante para explicarnos cuánto tiempo lleva el proceso coevolutivo entre cultivos y arvenses en la Sierra Norte de Puebla. Es probable que cultivos y quizá algunas malezas que se encuentran en la Sierra Norte de Puebla provengan del Altiplano. Se sabe que hubo muchos contactos entre la Sierra y Teotihuacán primero y luego Tenochtitlan o Texcoco entre los siglos VIII al XV. Algunas fuentes históricas indican que los teotihuacanos estuvieron un tiempo en Teotihuacán y había nexos comerciales entre esta ciudad y el Teotihuacán (Meigars, 1985; García, 1987). En particular, existe información sobre la infiltración teotihuacana, nahua y ocomana desde el siglo VIII, en las zonas de Tulancingo, Huitzilapán, Jalapa y la Sierra de Chicomiquaco que marcaban las fronteras lingüísticas del totonaco, el cual se retrajo hacia la Sierra Norte de Puebla, Papantla y Misantla desde el siglo X hasta el momento del contacto con los europeos en el siglo XVII (Meigars, 1985). Meigars (1985) fija el año 1450 como el momento de la conquista mexicana del Totonacapan.

Se carece de estudios arqueológicos, históricos, evolutivos y ecológicos de las plantas arvenses en esta zona, los cuales resultarían cruciales para conocer su estado de domesticación. No obstante, los datos sobre agricultura y sistemas y producción agrícolas presentados en la obra de García (1987) y en las Relaciones Geográficas del siglo XVI (Acuña, 1985), aportan alguna información sobre la producción agrícola y el aprovechamiento de quelites en distintos pueblos de la Sierra. En resumen, el estudio de los quelites está íntimamente ligado al estudio de la agricultura serrana.

- pológicas, UNAM. México, D. F. Serie antropológica No. 59. 484 pp.
- Aparicio A. y García E. 1995. Percepción botánica: la visión del mundo natural por los totonacos de Zozocolco de Hidalgo, Veracruz, México. Tesis profesional, ENEP Iztacala, UNAM. Los Reyes Iztacala, México. 266 pp.
- Bailey L. y Bailey E. 1976. *Hortus Third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada*. MacMillan Publishing Co. Inc. New York & London. Xiv+1290 pp.
- Basurto-Peña, F. 1982. Huertos familiares en dos comunidades nahuas de la Sierra Norte de Puebla: Yancuictlalpan y Cuauhtapanaloyan. Tesis profesional, Facultad de Ciencias, UNAM. México, D. F. 140 pp.
- Basurto-Peña F., Martínez D., Martínez M. A. y Castellanos A. 1996. Frijol gordo abreviador, una forma precoz de *Phaseolus coccineus* L. subsp. *Darwinianus* Hernández X. & Miranda C. en Nauzontla, Puebla. *Geografía Agrícola* 22-23:95-102
- Bourges H., Morales J., Camacho M., Escobedo G. (Eds.) 1996. *Tablas de composición de alimentos*. Edición de aniversario. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán, México, D. F. vii+248 pp.
- Bye R. 1981. Quelites- Ethnobiology of edible green- Past, present and future. *Journal of Ethnobiology* 1: 109-123.
- Caballero L. 1984. Plantas comestibles usadas en la Sierra Norte de Puebla por totonacos y nahuas: Tuzamapan de Galeana y Santiago Yancuictlalpan, Puebla. Tesis profesional, ENEP Iztacala, UNAM. Los Reyes Iztacala, Tlalnepantla, México. 175 pp.
- Cruz A. 1995. Los sistemas agrícolas de Jilotzingo, Municipio de Zacatlán, Puebla. Tesis profesional. Facultad de Ciencias unam. México, D. F. 318 pp.
- Cuevas J. 1991. Definición y conservación de recursos fitogenéticos en una comunidad indígena totonaca. Tesis Maestría en Ciencias, Colegio de Postgraduados Chapingo, México. 177 pp.
- Chamoux M. 1981. *Indiens de la Sierra, la communante paysanne au Mexique*. Editions L'Harmattan, Paris. 397 pp.
- Evangelista V. y Mendoza M. 1987. Calendarios agrícolas en cuatro ejidos del Municipio de Coxquihui, Veracruz. Tesis profesional. Facultad de Ciencias, UNAM. México, D. F. vii+249 pp.
- García B. 1987. *Los pueblos de la Sierra, el poder y el espacio entre los indios del norte de Puebla hasta 1700*. Centro de estudios históricos del Colegio de México, México, D F 424 pp.
- García E. 1981. *Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen*. Edición de la autora, México, D. F. 252 pp.
- Hernández M., Chávez A. y Bourges H. 1983. *Valor nutritivo de los alimentos mexicanos*. Tablas de uso práctico. Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán. México, D. F. 34 pp.
- Kelly I. y Palerm A. 1952. *The Tain totonac* Part I. Smithsonian Institution. Institute of Social Anthropology. Publication No. 13. Washington, D. C. 369 pp.
- Mapes C., Caballero J., Espitia E. y Bye R. 1996. Morphological variation in some mexican species of vegetable *Amaranthus*: Evolutionary tendencies under domestication. *Genetic Resources and Crop Evolution* 43:283-290
- Mapes C., Basurto F. y Bye R. 1997. Ethnobotany of "quintonil". Knowledge, use and management of *Amaranthus* spp. in the Sierra Norte de Puebla, México. *Economic Botany* 51:293-306.
- Martínez E. 1992. Especies vegetales como recurso energético de uso doméstico en Zozocolco de Hidalgo, Veracruz. Tesis profesional. Facultad de Ciencias, UNAM. México, D. F. 122 pp.
- Martínez M. A., Evangelista V., Mendoza M., Morales G., Toledo G. y Wong A. 1995. *Catálogo de plantas útiles de la Sierra Norte de Puebla, México*. Cuadernos 27 Instituto de Biología, unam. México, D. F. 303 pp.
- Melgarejo V. J. 1985. *Los totonaca y su cultura*. Universidad Veracruzana, Xalapa, Ver. 396 pp.
- Miranda F. y Sharp A. 1950. Characteristics of the vegetation in certain temperate regions of eastern Mexico. *Ecology* 31:313-333.
- Puig H. 1991. *Vegetación de la Huasteca (México)*. Estudio fitogeográfico y ecológico. ORSTOM, Instituto de Ecología A. C. y CEMCA. México, D. F. 626 pp.
- Rzedowski J. 1978. *Vegetación de México*. Limusa, México, D. F. 432 pp.
- Sanabria O., Martínez M. A., Evangelista V., Balcázar F. y Bedoya M. 1996. Utilización de germoplasma de plantas comestibles entre los paeces y los nahuas. *Geografía Agrícola* 22-23:73-93.
- Schwanitz F. 1966. *The origin of cultivated plants*. Harvard University Press. Cambridge.
- Villalobos G. 1994. Plantas comestibles en dos comunidades de la Sierra Norte de Puebla: Xochitlán de Vicente Suárez y Zapotitlán de Méndez. Tesis profesional, FES Zaragoza, UNAM. México, D. F. 315 pp.
- Villaseñor R. 1988. Etnobotánica de plantas comestibles en dos comunidades: San Pablito y Xolotla en la Sierra Norte de Puebla. Tesis profesional, Facultad de Ciencias, UNAM. México, D. F. 109 pp.

Apéndice I. Quelites de la Sierra Norte de Puebla

Especie	Núm. de colecta	Nombre común	Preparación	Parte usada	Temporada
1. <i>Amaranthus cruentus</i> L.	FB 103, RV 12, 22, 47, CV 7, 8, 75 (?)	quintonile blanco, huauquililit (nah <sup>2</sup> ), cal'tunit (tot <sup>3</sup> ), xit'a (oto <sup>4</sup> )	cocido, al vapor, frito	plántulas, retoños, hojas tiernas	jun-sep, tea <sup>5</sup>
2. <i>A. hybridus</i> L.	FB 14, 343, RV 82, CV 37, 50, 113, 150, AA 30, 135	quintonile blanco, huauquililit (nah), cal'tunit (tot), xit'a (oto)	cocidos, al vapor, guisados	plántulas, retoños, hojas tiernas	jun-sep, tea
3. <i>A. hypochondriacus</i> L.		quintonil rojo, chichiquilit (nah), cal'tunit (tot)	cocidos, al vapor, guisados	plántulas, retoños, hojas tiernas	tea
4. <i>A. spinosus</i> L.	FB 163; RV 102, CV 36, 88, 195	quintonil espinoso, x'itucua cal'tunit (tot), quinc'ani (oto)	cocido, al vapor, frito, cocido con carbonato, la flor se añade al pascal (guiso de cacahuete), frita, hervida y capeada con huevo	hojas tiernas, inflorescencias	jun-ago
5. <i>Coriandrum sativum</i> L.	FB 2012, RV 63	cilantro, zopiloxihuit (nah)	crudo, hervido	tallo y hojas	nov-feb, jun-sep, tea
6. <i>Eryngium foetidum</i> L.	RV 23, CV 218, AA 126	cilantro cimarrón, cilantro extranjero	hervido	hojas	tea
7. <i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) Nym. ex A. W. Hill	RV 20, CV 307	perejil	hervido	hojas y tallo tierno	ago-sep
8. <i>Xanthosoma robustum</i> Schott	RV 109, CV 134, 207	matata blanca, paxnikak (tot), pitzoquililit (nah), quiquichiquilit (nah)	hervido y guisado, frito	lámina foliar tierna, sin nervaduras	tea, abr, sep-oct
9. <i>Xanthosoma violaceum</i> Schott	FB 131, CV 133, AA 163	matata morada, barbarón, paxnikak (tot), pitzoquililit (nah), metzoncamot (nah), barbarón	hervido y guisado, frito	lámina foliar tierna, sin nervaduras	abr-jun, tea
ARACEAE					
10. <i>Bidens odorata</i> Cav.	FB 18, 120, CV 20, 191, 231, 260, AA 11	mozote, mozot (nah), x'tiyu (tot)	cocido, crudo	tallos y hojas tiernas	tea
ASTERACEAE					
11. <i>Cichorium endivia</i> L.	RV 19, 57, 91	endivia, c'angca (oto), quixtianoquililit (nahuatizado)	crudo	hojas	jul-sep
12. <i>Porophyllum ruderale</i> ssp. <i>macrocephalum</i> (DC.) R. Johnson	RV 55, 81, CV 236, AA 76	papaloqueilit, papaloquililit (nah), pucsnan'caca (tot), xac'ani (oto)	crudo	hojas	jun-ago, jun-oct
13. <i>Sonchus oleraceus</i> L.	CV 25, 53, 114	lechuguilla, quelite de conejo, totomoxquililit (nah), x'pulinul'cac	hervidas con sal, guisadas, crudas	hojas	tea

Especie Núm. de colecta	Nombre común	Preparación	Parte usada	Temporada
14 <i>Taraxacum officinale</i> Weber GV 199, 329	endivia, mostaza, caxtalan'cac (tot)	hervidas con sal, asadas, crudo	hojas	mar-may, abr-jun
BEGONIACEAE				
15. <i>Begonia</i> aff. <i>barkerii</i> Knowles & Wescott	mazatxocoyolli (nah)	hervido en agua de cal	peciolo sin cutícula	
16. <i>B. glabra</i> Aubl. sn	tsitsirique (tot),	hervido, hervido con carbonato	peciolo sin cutícula	feb-mar, oct
17. <i>B. heracleifolia</i> Cham. & Schlecht. FB 377, GV 9, 39, 254, AA 185	xocoyolli (nah), xocoyolín, pesoxocoyoli (nah), x'cut'ni (tot), scutni (tot), laktsu- scutni (tot),	hervido en agua de cal o ceniza, asado	peciolo sin cutícula	dic-abr, feb-mar.
18. <i>B. incarnata</i> Link & Otto GV 82	xocoyolli (nah), ala de San Miguel, quiquiriqui	hervido	hojas y peciolo sin cutícula	tea
19. <i>B. manicata</i> Brongn. ex Cels. sn	stalangaxcutni (tot), tecosxocoyolli (nah)	crudo, hervido	hojas y peciolo sin cutícula	tea
20. <i>B. nelumbiifolia</i> Cham. & Schlecht. FB 429, RV 89, 118, GV 10, 38, 118, 172	xocoyolli (nah), tepexoco- yoli (nah), x'cut'ni (tot), toyotasu (oto)	hervido en agua de cal o ceniza, asado	peciolo sin cutícula	dic-abr, tea, ago
BRASSICACEAE				
21. <i>Brassica rapa</i> L. GV 320	quelite nabo, nabosquilit (nah)	hervido con sal, frito	hojas	feb-may, jun-oct
22. <i>B. oleracea</i> L. sn	quelite de col, col cimarro- na, culix quilit (nah), culix'cac (tot)	hervidas con carbonato, crudo	hojas	tea
23. <i>Raphanus sativus</i> L. RV 48	rabanito, rábano	crudo, hervido	hojas	
24 <i>Roripa nasturium-acuaticum</i> (L.) Hayek GV 119, 120	berros, xic'ani (tot)	crudo	hojas y tallo tierno	mar-abr
CACTACEAE				
25. <i>Nopalea</i> cf. <i>auberi</i> (Pfeiff.) Salm-Dyck	nopal	hervido y guisado	cladodios	tea
26. <i>N. cochenillifera</i> (L.) Salm- Dyck RV 35, 127, GV 155, 302	nopal	hervido y guisado, hervido y frito	cladodios	tea, abr
27. <i>Opuntia</i> sp.	nopal	hervido y guisado, previo remojo en agua con cal	cladodios	jun, nov
CARYOPHYLLACEAE				
28. <i>Stellaria ovata</i> Willd. ex Schlecht. FB 333, RV 18, GV 31, 166, 238	paxquilit (nah), sca'ma (tot), ahuechquilit (nah)	crudo, hervido, hervido con sal	toda la planta, hojas y tallo tierno	mar, abr- jun

Especie	Núm. de colecta	Nombre común	Preparación	Parte usada	Temporada
29. <i>Beta vulgaris</i> L.		acelga	hervida y guisada	hojas	jun-oct
30. <i>Chenopodium ambrosioides</i> L.*	FB 105, 196, RV 28, 44, CV 23, 89, 90, 177	epazote, epazot (nah), sakala-kajni (tot), n'at' (oto), yepazotte (nah)	hervido, al vapor en empanadas, guisado	hojas y tallo tierno	jul-oct, tea
31. <i>C. berlandieri</i> Moq.		quelite cenizo, nexuquilit (nah)	hervida, guisada	hojas	mar-jun
32. <i>Spinacia oleracea</i> L.		espinaca	hervido y guisado	hojas	jun-sep
33. <i>Tinantia erecta</i> (Jacq.) Schlecht.	FB 344, RV 93, CV 76, 167, 241, AA 121	pata de gallo, hierba del pollo, totopo, ohuquilit (nah), , atli (nah), kistak (tot), tix'tac (tot)	en tamal, frito, la flor se hierve con los frijoles, frita	hojas y tallos tiernos, flores	feb-jun, jul-nov, abr-nov
COMMELINACEAE					
34. <i>Ipomoea dumosa</i> (Benth.) L. O. Williams	RV 60, 127, CV 68	manto blanco, castio, isioquilit (nah), siyu (tot), suyu (tot), c'asiu (oto), soyuquilit (nah), yug (oto)	hervida con sal, hervida con los frijoles	hojas	ago, oct, tea
35. <i>I. murabitis</i> Lindl.	FB 77	Soyuquelite, soyuquilit (nah), si'yu (tot)	cocida con frijoles, cruda	hojas y guías tiernas	tea, oct
36. <i>I. seducta</i> House		soyuquilit, si'yu (tot)	cocidas con los frijoles, crudo	hojas	tea, oct
CUCURBITACEAE					
37. <i>Cucurbita ficifolia</i> Bouche	sn	Tzilacayot (nah), chilacayote, ka'tii (tot)	hervida	guías tiernas	mar-sep
38. <i>C. moschata</i> (Duch. ex Lam.) Duch. ex Polt.	RV 21, 112, CV 265	calabaza, tamalayot (nah), ayot (nah), nipsi (tot), nix'xi (tot)	hervida con sal, frita	guías tiernas	abr-ago
39. <i>C. pepo</i> L.	FB 122, RV 46, CV 86	calabaza, tencohuayo (nah), ayocit (nah), maca nix'pi (tot)	hervida	guías tiernas	abr-ago
40. <i>Cyclanthera dissecta</i> (Torr. & Gray) Arn.	CV 258, 457	cincouelite, macuikilit (nah), aca'hua (tot)	hervida, frita	hojas	sep-nov
41. <i>C. langaei</i> Cogn.	CV 81, 174	cincouelite, macuikilit (nah), aca'hua (tot)	hervida, frita	hojas	sep-nov
42. <i>C. aff. ribiflora</i> Cogn.	CV 80, 257, 456	nexcolon (nah), inxcolon (nah), x'culum (tot)	hervida y frita	hojas	oct-nov
43. <i>Echinopepon</i> aff. <i>milleflorus</i> Naud.	RV 97	espinosillo, ixcocolo (nah)	hervido con sal	hojas tiernas	jun-nov
44. <i>Microsechium</i> sp.	sn	quelite toritos, pitzotitzin (nah), skulum (tot)	hervido	hojas	sep-nov

Especie Núm. de colecta	Nombre común	Preparación	Parte usada	Temporada
45. <i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz FB 318, RV 29, 45, 71, GV 245, 272 AA 183	chayote, espinoso, huitz- quilit (nah), chayoquilit (nah), ma'úkum (tot), xamu (oto)	hervida con sal	guías y hojas tiernas	abr-nov
EUPHORBIACEAE				
46. <i>Cnidocolus multilobus</i> (Pax) I. M. Johnston CV 4, 123, AA 57	mala mujer, ortiga, tetzon quilit (nah), xa xaa'nat cag'ni (tot)	hervidas, previamente "chamuscadas" para quemar las espinas	hojas tiernas	feb-abr
FABACEAE				
47. <i>Erythrina americana</i> Mill. GV 161	colorín, equimite, iquemi- te, tem'b"ati (oto), iqu- mixochitl (nah), lak'tanga (tot)	hervido solo o con ceniza y guisado, al vapor ( en tamales)	hojas tiernas y flores	ene-may
48. <i>E. caribaea</i> Krukoff & Barneby FB 410, GV 166, 300	gasparito, pichoco, equimit (nah), lalhni (tot),	frito, hervido, con los frijoles, las hojas mas grandes se hierven dos veces con eliminación de la primer agua de cocción	hojas tiernas y flores	nov-abr
49. <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit FB 54, GV 180, 326, AA 122	guaje, huachi, huaxi (nah), li'hak (tot)	crudo	hojas tiernas	jul-sep
50. <i>L. pulverulenta</i> (Schlech.) Benth. RV 4, 57, GV 141, 178, 179, 223, 227	guaje, efe (oto), guache (nah)	crudo	hojas tiernas	abr-ago, nov-dic
51. <i>Phaseolus coccineus</i> L. ssp. coccineus RV 87, 94, GV 263	flor de cimac, xochiquilit (nah), tacuahuaquet(nah), tangastapu (tot)	hervido con sal, hervido con frijoles, frita	plántulas, hojas tiernas y flor	jul-nov
52. <i>P. polyanthus</i> Green. GV 79	frijolón, tasug (oto), yepatlashtie (nah), acalete, exoyema, frijol gordo	hervida y guisada, hervida con frijoles	plántulas, hojas tiernas y flor	ago-nov
53. <i>P. vulgaris</i> L. FB 127, RV 43, 90, GV 327	frijol enredador, tuketl (nah)	hervido con sal	hojas y tallo tiernos, flor	sep-nov
54. <i>Pisum sativum</i> L. var. <i>durum</i> (L.) Poir. GV 6	alverjón	hervido con sal	guías tiernas	dic-mar
LILIACEAE				
55. <i>Allium neapolitanum</i> Cyr. * GV 5	Cebollina, xonacat (nah), a'katzaasna' (tot)	crudo, fritas con huevo	hojas tiernas	tea
LOBELIACEAE				
56. <i>Diastatea micrantha</i> (HBK) Mc Vaugh GV 239	hierba del pájaro	crudo, hervido con carbonato	toda la planta	nov
57. <i>Lobelia berlandieri</i> DC. RV 96, 101	pata de pájaro, ixchitotol (nah), xcac s'pun (tot)	hervido con sal	hojas y tallos tiernos	sep-oct

Especie	Num. de colecta	Nombre común	Preparación	Parte usada	Temporada
MELASTOMATACEAE					
58. <i>Arthrostema ciliatum</i> Ruiz & Pavon	FB 80, 267, CV 35, 73, 184, 212, 221	aceditillo, xocoyolillo tlacat-scutni (tot)	crudo, hervido	hojas y tallos tiernos	tea
OXALIDACEAE					
59. <i>Oxalis latifolia</i> HBK.	FB 256, 323, RV 95, 110, CV 44, 196, 234, 259, AA 201	agritos, xocoyolillo, talbrieto (nah), scoco-tawan, (tot), skocat (tot), c'amixi (oto)	crudo, cocido con frijoles	hojas	tea, jul-ago
PHYTOLACCACEAE					
60. <i>Phytolacca icosandra</i> L.	RV 56, 116	quelite de amor, quelite de cerro j'olla (oto), tepequilit (nah)	hervido con carbonato, lavado y frito	hojas	jul-sep, tea
61. <i>Purpurascens</i> A. Br. & Bouche	CV 56, 276, 331	quintonile cimarrón, guaparón, quitacalzon, amorquelite	cocido con carbonato y frito	hojas	ago-sep, tea
62. <i>P. rivinoides</i> Kunth & Bouche	FB 71	guaparón	hervido sin cutícula con cal y luego en agua sola	hojas tiernas	tea
PIPERACEAE					
63. <i>Peperomia denticularis</i> Dahlst.	FB 396, RV 115, CV 313	causasa, tequelite, oreja de ratón, cuc'sazan (tot), cumazani (oto)	crudo, cocido	hojas	tea
64. <i>P. donaguina</i> C. DC.	RV 80	quelite de venado, tlachinquilit (nah)	crudo	hojas	jun-oct
65. <i>P. pellimba</i> C. DC. ex Telease	CV 287	oreja de burro, tequelite, nacastequilit (nah), cuksaan (tot), cuc'sazan (tot)	hervido, crudo, guisados	hojas	tea
66. <i>P. rotundifolia</i> (L.) HBK.	FB 29, CV 54, 125, 308	berrito, caminante, nacas-kimichin (nah)	hervido, incluido en masa de maíz (asado), crudo	hojas	tea
67. <i>Piper auritum</i> HBK.	FB 178, 284, RV 100, CV 14, 124, 251, 252, AA 62	omequelite, omequilit (nah), j'inat (tot), j'inan (tot), acoyo (nah), hoja santa	hervido, hervido con sal	hojas tiernas	tea
POLYGONACEAE					
68. <i>Rumex crispus</i> L.	RV 119, CV 45, AA 138	lengua de vaca, xocoquilit (nah), lkejni sue'cni (tot), ixqua (oto)	cocido, hervido, frito	hojas	ene-mar, jun-ago
PORTULACACEAE					
69. <i>Portulaca oleracea</i> ssp. <i>granifata-serrulata</i> (Poelln.) Danin. & H. C. Baker	RV 105, CV 164	verdolaga, mixquilit (nah), x'pul cac (tot), matac'ani (oto)	hervido	hojas y tallos tiernos	abr-may, jul-ago



Especie Núm. de colecta	Nombre común	Preparación	Parte usada	Temporada
SMILACACEAE				
70. <i>Smilax dominguensis</i> Willd. RP 44	kantsilil (tot), huiztololo (nah)	hervido con sal, asado con sal	tallo tierno	tea
71. <i>S. lanceolata</i> L. CV 49, 148, 169	bigotes de cozol, cozolme-cat (nah), tenzon (nah), cahn zilil (tot)	cocidos y guisados, asados	tallo tierno	tea
SOLANACEAE				
72. <i>Cestrum nocturnum</i> L. FB 270, GV 40, 83, AA 87	huele de noche, xam'bu'put (tot)	cocido	hojas y tallos tiernos	tea
73. <i>Jaltomata procumbens</i> (Cav.) J. L. Gentry GV 49, 148, 169	hierbamora cimarrona, xaltotompe (nah), tandulh'cat (tot)	cocidos con carbonato y sal	tallo y hojas	mar-sep
74 <i>Lycianthes stephanocalyx</i> (Brand) Bitter FB 294, AA 140	quelite de totol, xcacachawila (tot)	cocido	hojas tiernas	tea
75. <i>Physalis gracilis</i> Miers FB 295, 311, GV 32, 42, 92, AA 127	tomatillo, xahuaquilit (nah), cocostomat (nah), capulas (tot), chapululu (tot), chapul cac (tot)	asado con sal, cocido o hervido con sal o con cal, incluido en masa de maíz (asado)	hojas y tallo tiernos	feb-abr, jul-sep, tea
76. <i>Solanum americanum</i> Mill. FB 110, RV 125, GV 77, 115, 121, 198, 208, AA 109	hierbamora, tomatquilit (nah), mustulut (tot)	cocido con o sin sal	hojas y tallos tiernos	tea
77. <i>S. nigresens</i> Mart. & Gal. sn	Hierbamora, tomatquilit (nah), mustulut (tot)	cocido sin sal	tallos y hojas tiernas	tea
78. <i>S. suaveolens</i> Kunth. & Bouche CV 34, 109, 240	tepetomate, tepetomatquilit (nah), x'tumat cuux (toot)	cocido con carbonato y sin sal	hojas y tallos tiernos	abr-may, nov
79. <i>Witheringia solanacea</i> L'Her. FB 397	hierbamora cimarrona, cuauhta tomatquilit (nah)	hervida con sal	hojas tiernas	ene-mar
URTICACEAE				
80. <i>Pilea microphylla</i> (L.) Liebm. RV 117	siempre viva, paquixiuitl	crudo	hojas	tea

(1) colectores FB Francisco Basurto; RP Rafael Patrón; RV Rosario Villaseñor; GV Genoveva Villalobos; AA Alma Aparicio; sn ejemplares sin número de colecta

(2) nahuatl

(3) totonaco

(4) otomí

(5) todo el año

\* usado principalmente como condimento