

Etnobotánica del Tianguis de las Flores y el mercado público municipal Primero de Mayo de Berriozábal, Chiapas, México

Oscar Farrera Sarmiento^{1,2}

Dilcia Cristina Castillejos Sarmiento¹

Ana Laura Gómez Pérez²

¹Instituto de Ciencias Biológicas, Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Libramiento Norte Poniente, Colonia Lajas Maciel No. 1150, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México | ²Jardín Botánico Dr. F. Miranda, SEMAHN, Calzada de los Hombres Ilustres, Parque Madero Edificio Museo Botánico s/n, Colonia Centro, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México, tel. (01961) 6123622, ext. 110 y 115, ofarreras@hotmail.com; oscar.farrera@unicach.mx

RESUMEN

Se realizó un inventario de las plantas que se comercializan en el Tianguis de las Flores y en el mercado público municipal Primero de Mayo en el municipio de Berriozábal, Chiapas y se obtuvo información relativa al tipo de uso de las mismas. Los datos se recabaron por medio de entrevistas semiestructuradas a comerciantes formales e informales, además se recolectaron muestras etnobotánicas para su identificación taxonómica. Se obtuvo una lista de 342 especies de plantas útiles, siendo Orchidaceae la familia mejor representada con 58 especies. Se reconocieron cinco categorías de uso: ornamental, medicinal, comestible, religioso-ceremonial y artesanal; las que más destacan son la ornamental con 239 especies, la comestible con 79 y la medicinal con 75 especies. Asimismo, 30 especies están citadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2010 en alguna categoría de riesgo. Además de documentar el inventario florístico comercial, los usos dados a las plantas y la importancia que tiene el tianguis de las flores para los municipios aledaños a Berriozábal, también se registra la preocupante situación de la comercialización indiscriminada de especies protegidas por la ley sin ninguna regulación para su venta. Lo que plantea la urgencia de la intervención de las instituciones para implementar programas de educación ambiental e impulsar el manejo sustentable de los recursos bióticos a través de Unidades de Manejo Ambiental (UMA).

Palabras clave: inventario, ornamental, saqueo, zoques.

ABSTRACT

An inventory was made of the plants that are marketed in the Tianguis de las Flores and in the municipal public market Primero de Mayo in the municipality of Berriozábal, Chiapas, and information was obtained regarding the type of use of them. Data were collected through semi-structured interviews with formal and informal traders, and ethnobotanical samples were also collected for their taxonomic identification. A list of 342 species of useful plants was obtained, with Orchidaceae being the best represented family with 58 species. Five categories of use were recognized: ornamental, medicinal, edible, religious-ceremonial, and artisanal, the ones that stand out the most are ornamental with 239 species, edible with 79, and medicinal with 75 species. About 30 species are cited in the Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2010 in some category of protection. In addition to documenting the commercial floristic inventory, the uses given to the plants, and the importance that the Tianguis de las Flores has for the municipalities surrounding Berriozábal, the worrying situation of the indiscriminate commercialization of species protected by law without any regulation is also recorded. This raises the urgency of the intervention of institutions to implement environmental education programs and promote the sustainable management of biotic resources through Unidades de Manejo Ambiental (UMA).

Keywords: inventory, looting, ornamental, zoques

INTRODUCCIÓN

Con cerca de 8,790 especies de plantas vasculares (Villaseñor, 2016) Chiapas se coloca como uno de las entidades más diversas del país, al mismo tiempo que es un estado pluriétnico con alrededor de 10 grupos originarios. Actualmente en Chiapas se llevan a cabo muy diversas prácticas tradicionales en las cuales se usa la diversidad biológica, resultado de un largo proceso

histórico (González-Espinosa *et al.*, 2005) de observación y aprendizaje con el propósito de satisfacer ciertas necesidades de alimentación, medicina, construcción y adorno entre otras (Farrera-Sarmiento, 2019).

El conocimiento etnobotánico es producto de la interacción entre las personas y las plantas a través del tiempo (Hernández-Xolocotzi, 1990), por lo que los factores culturales son importantes ya que condicionan la selección y el uso de ciertas plantas. Los mercados

tradicionales o tianguis (del náhuatl *tianquiztli*) son el sitio en dónde se venden artículos y plantas para diversos usos y han existido en Mesoamérica desde la época prehispánica. La herencia de los tianguis es una mezcla de las tradiciones mercantiles de los pueblos prehispánicos y de los bazares del Medio Oriente llegados a América vía España. El tianguis es un lugar en el cual se reúnen varios productores de los alrededores de un pueblo, para vender o intercambiar sus productos. En Chiapas existen pocos estudios etnobotánicos realizados en estos sitios en los que convergen la diversidad biológica, la cultura, el comercio y los diversos conocimientos sobre el manejo de los recursos naturales.

Berriozábal se localiza en la parte occidental del estado, situándose su cabecera municipal a 16° 47' 54" de latitud norte, 93° 16' 22" de longitud oeste, a una altitud de 900 metros sobre el nivel del mar. Colinda al norte con los municipios de Tecpatán y Copainalá, al sureste con el de Tuxtla Gutiérrez, al este con el de San Fernando y al oeste con el de Ocozacoautla. Este municipio tiene aún grandes extensiones de bosques a pesar de la tala inmoderada y quemadas, que se propagan en los meses de sequía. El municipio tiene una población total de 51,722 personas, con altos grados de rezago social y de marginación (CEIEG, 2015). Este lugar se conoce por el uso del ixtle de maguey para los diferentes tejidos, como las hamacas y actualmente se le denomina la primavera de Chiapas, por la venta de las plantas de ornato.

El tianguis de las flores en el municipio de Berriozábal, se instaló aproximadamente en los años 90, ya que no se cuenta con un registro oficial, razón por la cual no se tiene conocimiento de las especies que ahí se comercializan, ni si las plantas ofrecidas son silvestres o cultivadas. Es por ello necesario hacer un inventario de las mismas, así como identificar sus áreas de procedencia para poder atender la problemática generada por las actividades irregulares en su comercialización y en su caso extracción del medio silvestre ya que algunas de especies utilizadas como ornato están en alguna categoría de riesgo de la NOM-ECOL-059-2010. Está problemática se acrecienta, ya que el municipio cuenta con una zona sujeta a conservación ecológica denominada La Pera, que a su vez colinda con la reserva de la biosfera Selva el Ocote (SEMAHN, 2013). En consecuencia, el objetivo del presente trabajo es realizar un inventario de las especies de plantas que se comercializan en el Tianguis de las Flores y en el mercado público municipal Primero de Mayo de Berriozábal, obteniendo información sobre el tipo de uso que se les da, para obtener información relativa a los posibles impactos ambientales generados por esta actividad.

MÉTODOS

Trabajo de campo y de gabinete La investigación se realizó en dos partes, la primera corresponde al trabajo de campo y la segunda al trabajo de gabinete. El trabajo de campo se inició con visitas prospectivas para hacer los primeros sondeos, ubicar los mercados y observar los días de mayor afluencia. Con los datos obtenidos se decidió hacer las visitas los días sábados y domingos durante tres años (2012-2015), ya que son los días que se establece el Tianguis de las Flores en el parque del centro de Berriozábal el cual no cuenta con locales establecidos. A su vez se hicieron visitas durante las diferentes estaciones del año al mercado público municipal Primero de Mayo el cual, el cual tiene locales establecidos, ubicados a un costado del tianguis.

Durante las visitas se puso en práctica la investigación participativa, que consiste en la realización de entrevistas semi-estructuradas enfocadas a conocer los usos que la gente da a la flora local, por lo que las preguntas realizadas fueron relativas al tipo de uso, la procedencia y los cuidados, toda manera de charla informal; también se empleó la entrevista-compra, para así obtener los ejemplares, para su posterior identificación taxonómica. Como herramienta de apoyo y para poder cotejar la identificación de las especies observadas en los mercados, también se tomaron las respectivas fotografías de las plantas. Para el análisis de los resultados se generaron cinco categorías de uso: comestible, artesanal, ornato, religioso-ceremonial y medicinal, posteriormente, los datos fueron concentrados y organizados en una base de datos.

El trabajo de gabinete consistió en la revisión bibliográfica sobre aspectos etnobotánicos, estudios relacionados con plantas útiles en el área de estudio o sitios aledaños y búsqueda de información sobre diversos aspectos biológicos. Los ejemplares y muestras etnobotánicas de las plantas útiles fueron recolectados y herborizados según los métodos propuestos en el *Manual de herbario* (Lot y Chiang, 1986) y posteriormente determinadas por comparación con otros especímenes en las colecciones de los siguientes herbarios: CH, CHIP, HEM y MEXU, con la ayuda de claves taxonómicas especializadas, diversas floras y consultando a expertos de diferentes grupos taxonómicos. El listado así obtenido se cotejó con las listas de la NOM-059-SEMARNAT-2010 para determinar las especies en riesgo (DOF-Semarnat 2010; Farrera-Sarmiento 2013; Bravo-Hollis y Sánchez-Mejorada 1991; BYRD 1978).

RESULTADOS

Se registraron 342 especies útiles, integradas en 259 géneros y 75 familias, de éstas últimas las más destacadas son: Orchidaceae con 58 especies, Fabaceae con 17 y Asteraceae con 14, mientras que Araceae, y Cactaceae presentaron 12 especies cada una y Bromeliaceae y Euphorbiaceae 10 cada una (cuadro 1). El número de especies registradas es alto a pesar que el número de mercados muestreados es menor, en comparación con las 325 especies útiles reportadas por Díaz *et al.* (2011) en un estudio realizado en cinco mercados de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. Castellanos (1997) realizó un estudio en la central de abastos de Comitán reportando 42 plantas útiles encontradas durante la época primavera-verano, razón por la cual el número de especies es bajo en comparación con el obtenido en la presente investigación.

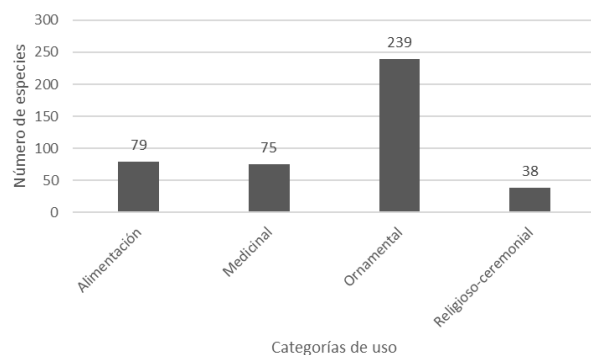
Una de las necesidades básicas del ser humano es su alimentación y para ello ha usado los recursos naturales. Así, las prácticas alimentarias se construyen dependiendo de la disponibilidad de los alimentos y del grupo social del cual se trate. En el municipio de Berriozábal se encontraron 79 especies de plantas destinadas a la alimentación, entre las que destacan el *elote* (*Zea mays* L.), la *pacaya* (*Chamaedora tepejilote* Liebm.) y el *chichón* o *tzitzum* (*Astrocaryum mexicanum* Liebm. ex Mart), además de varias especies y diversas variedades de frijol, calabaza y chile; en esta categoría de uso se incluyeron los condimentos para elaborar los diferentes guisos y conservas.

Por otro lado, las plantas medicinales son cualquier especie vegetal, que contienen propiedades terapéuticas o principios activos que sirven como precursores de fármacos, y que el ser humano ha utilizado para prevenir o curar diversas patologías, tanto físicas como emocionales que padece el organismo humano (Bermúdez *et al.*, 2005; Farrera-Sarmiento *et al.*, 2018). En el presente estudio registramos 75 especies de uso medicinal, número menor comparado con los de otros estudios, como el realizado en el mercado Libertad en Guadalajara, en el que se reportan 179 especies de uso medicinal (Molina, 2014); esto se debe probablemente a que el tianguis de las flores es de vocación ornamental. Las plantas ornamentales son aquellas cuyo cultivo y comercialización se lleva a cabo teniendo como objetivo mostrar la belleza de la planta tanto de sus flores como de sus follajes. Las plantas ornamentales se cultivan tanto al aire libre como en viveros. En el tianguis dominical de Berriozábal se ofrecen 239 especies de ornato como la *pata de gallo* (*Catopsis berteroniana* (Schult. & Schult. f.) Mez) el *bambú chino* (*Dracaena sanderiana* Mast.) y la *orquídea vainilla* (*Vanilla planifolia* Andrews); el tianguis en específico es reconocido por su alta diver-

sidad de flores y como un centro especializado en este tipo de plantas. Hernández (2017), en una investigación realizada en la cabecera municipal de Pantelhó, reportó 88 especies de plantas ornamentales, e involucraron las plantas que cumplen la función de lujo y decoración (flores y follajes) y que sirven para embellecer el huerto familiar o el hogar; las investigaciones relacionados con plantas de uso ornamental son poco frecuentes.

Se registraron 38 especies de uso religioso-ceremonial como la flor de mayo (*Plumeria rubra* L.), el *cepasúchitl* (*Tagetes erecta* L.), el *pashte* (*Tillandsia usneoides* L.) L), el *ocote* (*Pinus oocarpa* Schiede ex Schldtl.) y la flor de mariposa (*Hedychium coronarium* J. Koenig). La categoría de uso artesanal fue la que menos especies presentó, con tan sólo cinco especies conocidas como *ceriman* o *mimbre* (*Monstera deliciosa* Liebm.), *otatillo* (*Olmea reflexa* Soderstr), *carrizo* (*Arundo donax* L.), *ocote* (*Pinus oocarpa* Schiede ex Schldtl.) y *cedro* (*Cedrela odorata* L.).

Se reportan 88 especies con usos múltiples (cuadro 1), 76 tienen dos usos como la *anona amarilla* (*Annona lutescens* Safford), el *nopalito* (*Opuntia dejecta* Salm-Dyck) de uso comestible y medicinal, y 12 especies tienen tres usos como el *mango* (*Mangifera indica* L.), la *papaya* (*Carica papaya* L.), el *guineo* (*Musa x sapientum* L.) y la *guayaba* (*Psidium guajava* L.), las cuales son usadas como ornamentales, medicinales y comestibles. Farrera-Sarmiento & Orantes (2015) reportaron, para una comunidad con influencia sobre las reservas de la biosfera La Sepultura y El Ocote, 38 especies útiles multipropósito (gráfica 1).



GRÁFICA 1

Categorías de uso en el Tianguis de las Flores y el Mercado Público Municipal de Berriozábal, Chiapas, México

Otros datos relevantes que se obtuvieron son los siguientes: de las 342 especies útiles aquí reportadas, 170 (49.7 %) son silvestres, 151 (44.15 %) son cultivadas, 198 (57.9 %) son nativas y 144 (42.1 %) son exóticas.

Es importante asentar que 30 especies están protegidas por la ley, de las cuales 14 pertenecen a la familia Orchidaceae (cuadro 2). La comercialización de estas especies en el centro de la cabecera municipal de Berriozábal es alarmante. Martínez-Meléndez *et al.* (2016) en un estudio sobre epífitas, mencionan que muchos de ejemplares son extraídos de su medio natural para comercializarlos localmente y que aproximadamente 50 especies de epífitas son ofrecidas en los mercados de Berriozábal; siete provienen de la zona sujeta a protección

especial La Pera. Escobar (2016), realizó colectas en dicha zona de protección y cotejando nuestros resultados con los obtenidos por el, encontramos cinco especies de la familia Orchidaceae: *Arpophyllum giganteum* (Hartw. ex Lindl.), *Brassia verrucosa* (Lindl.), *Isochilus carnosiflorus* (Lindl.), *Nidema boothii* (Lindl.) Schltr.) y *Oncidium sotoanum* (R. Jiménez & Hágsater), ahí presentes que son comercializadas en el Tianguis de las Flores, por lo que sería conveniente poner especial atención al estado poblacional de éstos taxa.

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
ACANTHACEAE			
<i>Beloperone guttata</i> Brandege	Camarón	O	N
<i>Fittonia albivenis</i> (Lindl. ex Veitch) Brummitt	Mosaico	O	E
<i>Justicia aurea</i> Schldtl.	Plumón amarillo	O	N
<i>Megakepasma erythrochlamis</i> Lindau	Plumón rojo	O	N
<i>Pachystachys lutea</i> Nees	Flor de camarón	O	E
<i>Thunbergia grandiflora</i> Roxb.	Julia	O	E
AIZOACEAE			
<i>Aptenia cordifolia</i> (L. f.) Schwantes	Pestañita	O	E
AMARANTHACEAE			
<i>Alternanthera bettzickiana</i> (Regel) G. Nicholson	Pastorcita	O	N
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	Bledo	C	N
<i>Amaranthus cruentus</i> L.	Flor de seda	O/R	N
<i>Celosia cristata</i> L.	Cresta de gallo	O/R	N
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Epazote	M/C	N
<i>Gomphrena globosa</i> L.	Flor de monte	R	E
AMARYLLIDACEAE			
<i>Agapanthus praecox</i> subsp. <i>orientalis</i> (F.M. Leight.) F.M. Leight.	Lirio azul, azucena	R	E
<i>Allium schoenoprasum</i> L.	Cebollín	C	E
<i>Amaryllis bicolor</i> Ruiz & Pav.	Lirio rojo	O	E
<i>Eucharis × grandiflora</i> Planch. & Linden	Narciso	O	E
<i>Zephyranthes carinata</i> Herb.	Jazmín de la pradera	O	N
ANACARDIACEAE			
<i>Mangifera indica</i> L.	Mango ataulfo	O/C/M	E
<i>Spondias purpurea</i> L.	Jocote	C/R	N
ANNONACEAE			
<i>Annona lutescens</i> Safford	Anona Amarilla	C/M	N
<i>Annona macrophyllata</i> Donn. Sm.	Papausa	C	N
<i>Annona muricata</i> L.	Guanábana	C/M	N

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Annona purpurea</i> Moc. & Sessé ex Dunal	Chincuya	C	N
APIACEAE			
<i>Coriandrum sativum</i> L.	Cilantro	C	E
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Cilantro de montaña	C/O	N
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Hinojo	O/M	E
APOCYNACEAE			
<i>Adenium obesum</i> (Forssk.) Roem. & Schult.	Rosa del desierto	O	E
<i>Allamanda cathartica</i> L.	Allamanda	O	E
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	Indita	O	E
<i>Hoya carnososa</i> (L. f.) R. Br.	Flor de cera	O	E
<i>Huernia macrocarpa</i> Schweinfurth ex K. Schum.	Flor de dragón	O	E
<i>Nerium oleander</i> L.	Trinitaria	O	E
<i>Pachypodium lamerei</i> Drake	Palmera de Madagascar	O	E
<i>Plumeria rubra</i> L.	Flor de mayo	O/R	N
<i>Stapelia gigantea</i> N.E. Br.	Cactus dragón	O	E
ARACEAE			
<i>Anthurium andraeanum</i> Linden	Anturio	O	N
<i>Anthurium clarinervium</i> Matuda	Hoja de corazón	O	N
<i>Calocasia esculenta</i> (L.) Nakai	Ixcamote	C	E
<i>Caladium bicolor</i> (Aiton) Vent.	Tetesquite jaspado	O	E
<i>Dieffenbachia amoena</i> Bull.	Amoena	O	E
<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott	Amoena mariana	O	N
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	Ceriman o Mímbré	O/Ar	N
<i>Monstera obliqua</i> Miq.	Radiografía	O	N
<i>Philodendron oxycardium</i> Schot	Teléfono	O	N
<i>Spathiphyllum wallisti</i> Regel	Cuna de moisés	O	N
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	Alcatraz	O	E
<i>Zantedeschia elliottiana</i> (H. Knight) Engl.	Alcatraz de colores	O	E
ARALIACEAE			
<i>Hedera canariensis</i> Willd.	Piedrita	O	E
<i>Hedera helix</i> L.	Hiedra	O	E
ARAUCARIACEAE			
<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisb.) Franco	Pino	O	N
ARECACEAE			
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd ex Mart.	Coyol	C/R	N
<i>Astrocaryum mexicanum</i> Liebm. ex Mart.	Palma chichón o tzintzun	C	N
<i>Chamaedorea elegans</i> Mart.	Palma shate, Cambray	O	N
<i>Chamaedorea glaucifolia</i> H. Wendl.	Palma hoja de grillo	O	N

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm.	Palma de pacaya	O/C	N
<i>Chrysalidocarpus lutescens</i> H. Wendl.	Palma Areca	O	E
<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	M/C/R	E
<i>Phoenix roebelenii</i> O'Brien	Dátil enano	O	E
<i>Adonidia merrillii</i> (Becc.) Becc.	Palma de Manila	O	E
ARISTOLOCHIACEAE			
<i>Aristolochia maxima</i> Jacq.	Guaco	M	N
ASPARGACEAE			
<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop	Velo de novia	M	E
<i>Beaucarnea goldmanii</i> Rose	Despeinada	O	N
<i>Beaucarnea recurvata</i> Lem.	Pata de elefante	O	N
<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A. Chev.	Cordiline	M	E
<i>Dracaena fragans</i> (L.) Ker Gawl.	Palo Brasil	O	E
<i>Dracaena sanderiana</i> Mast.	Bambú chino	O	E
<i>Protasparagus densiflorus</i> (Kunth) Oberm.	Helecho de espárrago	M	E
ASPHODELACEAE			
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Sábila	M	E
ASTERACEAE			
<i>Artemisia ludoviciana</i> Nutt.	Estafiate	O/M	N
<i>Chrysanthemum morifolium</i> Ramat.	Crisantemo	R/O	E
<i>Cynara cardunculus</i> L.	Alcachofa	M/C	E
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.	Dalia	O	N
<i>Gerbera jamesonii</i> Bolus ex Hook. f.	Gerbera	O	E
<i>Helianthus annuus</i> L.	Girasol	O	N
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	Margarita	O	E
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Manzanilla	M	E
<i>Montanoa grandiflora</i> (DC.) Sch. Bip. ex Hemsl.	Penumbra	O/R	N
<i>Senecio rowleyanus</i> H. Jacobsen	Rosario	O	E
<i>Tagetes erecta</i> L.	Cempasúchil	O/R/M	N
<i>Tagetes patula</i> L.	Cempasúchil navideño	O	N
<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	Árnica	M/O	N
<i>Zinnia peruviana</i> (L.) L.	Carolina	O/R	N
BALSAMINACEAE			
<i>Impatiens hawkeri</i> W. Bull	Belén	O	E
<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	Gloria	O	E
BEGONIACEAE			
<i>Begonia corallina</i> Carrière	Ala de ángel	O	E
<i>Begonia cucullata</i> Willd.	Begonia blanca	O	N

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
BIGNONIACEAE			
<i>Crescencia cujete</i> L.	Jícara	O/R/M	N
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D. Don	Jacaranda	O	E
<i>Parmentiera aculeata</i> (Kunth.) L.O.Williams	Cuajilote	C/M	N
<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Tulipán de la India	O	E
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss. ex Kunth	Candox	O	N
BROMELIACEAE			
<i>Aechmea fasciata</i> (Lindl.) Baker	Bromelia flor rosa	O	E
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merr.	Piña	C/M	N
<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult. f.	Piña flor	O	N
<i>Catopsis berteroniana</i> (Schult. & Schult. f.) Mez	Pata de gallo	O	N
<i>Tillandsia fasciculata</i> Sw.	Bromelia	O	N
<i>Tillandsia flabellata</i> Baker	Bromelia de listón rojo	O	N
<i>Tillandsia guatemalensis</i> L.B. Sm.	Bromelia pluma	O	N
<i>Tillandsia punctulata</i> Schldt. & Cham.	Bromelia	O	N
<i>Tillandsia streptophylla</i> Scheidw. ex C. Morren	Bromelia	O	N
<i>Tillandsia usneoides</i> (L.) L.	Pashte	R	N
CACTACEAE			
<i>Cephalocereus apicephalium</i> E.Y. Dawson	Cactus cabeza de viejo	O	N
<i>Echinocactus grusonii</i> Hildmann	Barril dorado	O	N
<i>Epiphyllum oxypetalum</i> (DC.) Haw.	Reina de una sola noche	O	N
<i>Ferocactus latispinus</i> (Haworth) Britton & Rose	Silla de la suegra	O	N
<i>Hatiora salicornioides</i> (Haw.) Britton & Rose	Cactus ramificado	O	E
<i>Mammillaria</i> sp. 1	Biznagueta	O	N
<i>Mammillaria</i> sp. 2	Biznagueta	O	N
<i>Mammillaria albilanata</i> Backeb.	Rodilla de viejo	O	N
<i>Opuntia dejecta</i> Salm-Dyck	Nopalito	C / M	N
<i>Opuntia microdasys</i> var. <i>dorado</i> (Lehm.) Pfeiff.	Nopalito dorado	O	N
<i>Opuntia albilanata</i> var. <i>plateado</i> Backeb.	Nopalito plateado	O	N
<i>Schlumbergera truncata</i> (Haw.) Moran	Cactus navideño o Cangrejo	O	E
CARICACEAE			
<i>Carica papaya</i> L.	Papaya	O / C / M	N
CARYOPHYLLACEAE			
<i>Dianthus caryophyllus</i> L.	Clavel	O	E
<i>Dianthus chinensis</i> L.	Clavelina	O	E
COMBRETACEAE			
<i>Terminalia catappa</i> L.	Almendra	O / C	E
COMMELINACEAE			

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Callisia repens</i> (Jacq.) L.	Chisme	O	N
<i>Gibasis geniculata</i> (Jacq.) Rohweder	Rodotonga	O	N
<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	Magueyito morado	O / M	N
<i>Tradescantia zebrina</i> hort. ex Bosse	Siempre vive	O / M/R	N
<i>Thyrsanthemum macrophyllum</i> (Greenm.) Rohweder	Maguellito	O	N
CONVOLVULACEAE			
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Poir.	Camote	C/R	N
<i>Ipomoea carnea fistulosa</i> (Mart. & Choisy) D. Austin	Palabra Mujer	O	E
<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	Clarín	O	N
CRASSULACEAE			
<i>Aeonium canariense</i> (L.) Webb & Berthel.	Cactus flor rosa de cera	O	E
<i>Echeveria runyonii</i> Rose ex Walther	Cactus en forma de flor	O	N
<i>Kalanchoe blossfeldiana</i> Poelln.	Cerillito	O	E
<i>Sedum morganianum</i> E. Walther	Cola de borrego	O / M	N
CUPRESSACEAE			
<i>Juniperus chinensis</i> L.	Ciprés vela	O	E
<i>Thuja occidentalis</i> L.	Ciprés	O	E
<i>Thuja plicata</i> Donn ex D. Don	Ciprés amarillo	O	E
CURCUBITACEAE			
<i>Cucurbita ficifolia</i> Bouché	Chilacayote	C	N
<i>Cucurbita maxima</i> Duchesne	Calabaza de cascara dura	C/R	N
<i>Cucurbita mixta</i> Pangalo	Calabaza tamalayota	C	N
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	Calabaza amarilla	C	N
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Calabacita	C	N
<i>Cucurbita argyrosperma</i> K. Koch	Chigua	C	N
<i>Lagenaria leucantha</i> (Duchesne) Rusby	Tol	R	E
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.	Chayote	C	N
CYPERACEAE			
<i>Cyperus alternifolius</i> L.	Papiro chino	O	E
DIOSCOREACEAE			
<i>Dioscorea cymosula</i> Hemsl.	Yumi	C/R	N
<i>Dioscorea mexicana</i> Scheidw.	Tortuga	O / M	N
DRYOPTERIDACEAE			
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Helecho arborescente	O	N
EBENACEAE			
<i>Diospyros nigra</i> (J.F. Gmel.) Perr.	Zapote negro	C	N
EQUISETACEAE			
<i>Equisetum myriochaetum</i> Schldl. & Cham.	Cola de caballo	M	N
EUPHORBIACEAE			

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Acalypha hispida</i> Burm. F.	Gusano	O	E
<i>Acalypha wilkeriana</i> Müll. Arg.	Llamarada	O	E
<i>Cnidocolus acotinifolios</i> (Mill.) I.M.Johnst.	Chaya	C/M	N
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph. ex A. Juss.	Croto	M	E
<i>Euphorbia milli</i> Des Moul	Corona de Cristo	O	E
<i>Euphorbia obesa</i> Hook. f.	Cactus obeso	O	E
<i>Euphorbia pulcherrima</i> Will. ex Klotzsch	Nochebuena	O/R	N
<i>Manihot esculenta</i> Grantz	Yuca	C/M/R	N
<i>Pedilanthus tithymaloides</i> (L.) Poit.	Cactus zapatilla	O	N
<i>Pyllanthus acidus</i> (L.) Skeels	Grosella	C	N
FABACEAE			
<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth.	Acacia	O	E
<i>Arachis hypogaea</i> L.	Cacahuete	M	N
<i>Bauhinia variegata</i> (L.) Benth.	Orquídea de árbol	O	E
<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) Sw.	Caesalpinia	O	N
<i>Cassia fistula</i> L.	Lluvia de oro	O	E
<i>Clitoria ternatea</i> L.	Clitoria	O	E
<i>Crotalaria longirostrata</i> Hook. & Arn.	Chipilín	C/M	N
<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Flamboyán	O	E
<i>Erythrina crista-galli</i> L.	Cresta de gallo	O	N
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steudel	Cuchunuc	C/R	N
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Guaje	C/M	N
<i>Mimosa pudica</i> L.	Mimosa	O	N
<i>Pachyrhizus erosus</i> (L.) Urb.	Jicama	C/M	N
<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Patashete	C	N
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Ejote/ frijol	C	N
<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	C/M	E
<i>Vigna unguiculata</i> (L.) Walpers	Ejote chicote	C	E
GERANIACEAE			
<i>Pelargonium graveolens</i> L'Hér. ex Aiton	Alfombrita	O	E
<i>Pelargonium x hortorum</i> L.H. Bailey	Geranio	O	E
GESNERIACEAE			
<i>Episcia cupreata</i> (Hook.) Hanst.	Cucaracha o cacahuete	O	E
<i>Saintpaulia ionantha</i> H. Wendl.	Violeta	O	E
<i>Sinningia speciosa</i> (Lodd.) Hiern	Gloxinia	O	E
HELICONIACEAE			
<i>Heliconia marginata</i> (Griggs.) Pittier	Guacamaya	O	N
<i>Strelitzia reginae</i> Banks.	Ave del paraíso	O	E
HYDRANGEACEAE			

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Hydrangea macrophylla</i> (Thunb.) Ser.	Hortensia	O	E
LAMIACEAE			
<i>Coleus blumei</i> Benth.	Manto negro	O/M	E
<i>Mentha x piperita</i> L.	Hierba buena de menta	C/M	E
<i>Mentha spicata</i> L.	Hierba buena	C/M	E
<i>Ocimum basilicum</i> L.	Albahaca	M/R	N
<i>Origanum vulgare</i> L.	Orégano	M	E
<i>Plectranthus montanus</i> Benth.	Vaporub	M	E
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Romero	M	E
<i>Thymus vulgaris</i> L.	Tomillo	C/M	E
LAURACEAE			
<i>Litsea glaucescens</i> Kunth	Laurel	C/M	N
<i>Persea americana</i> Mill.	Aguacate	C/M	N
<i>Persea schiedeana</i> Nees	Chinini	C	N
LILIACEAE			
<i>Tulipa gesneriana</i> L.	Tulipán holandés	O	E
LYCOPODIACEAE			
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	Licopodio	M/R	N
LYTHRACEAE			
<i>Cuphea hyssopifolia</i> Kunth	Flor de Venus	O	N
<i>Lagerstroemia indica</i> L.	Astronómica	O	E
<i>Lawsonia inermis</i> L.	Residón	O/R	E
<i>Punica granatum</i> L.	Granada	C/M	E
MAGNOLIACEAE			
<i>Magnolia perezfarrerae</i> A. Vázquez & H. Gómez	Flor de corazón	M	N
MALPIGHIACEAE			
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Nanchi	C/M	N
MALVACEAE			
<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Flor de manita	M	N
<i>Dombeya wallichii</i> (Lindl.) Benth ex Baill.	Amistad de día	O	E
<i>Hibiscus moscheutos</i> L.	Tulipán destendido	O/M	E
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Tulipán	M/R	E
<i>Malvabicus oaxacanus</i> Standl.	Lamparita	O/R	N
<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacao	C/R	N
MARANTACEAE			
<i>Goepfertia ornata</i> (Lindl.) Borchs. & S. Suárez	Hoja de líneas rosa	O	E
<i>Maranta leuconeura</i> E. Morren	Hoja de sapito	O	N
MELASTOMATAACEAE			

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Tibouchina urvilleana</i> (DC.) Cogn.	Tibutina	O	E
MELIACEAE			
<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	Ar	N
<i>Azadirachta indica</i> A. Juss.	Neem	M	E
MORACEAE			
<i>Ficus benjamina</i> L.	Benjamina	O	E
<i>Ficus elastica</i> Roxb. Ex Hornem	Hule	O	E
MUSACEAE			
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Plátano	C/M	E
<i>Musa x sapientum</i> L.	Guineo	C/M/R	E
MYRTACEAE			
<i>Eucalyptus cinerea</i> F. Muell. ex Benth.	Monedita o Dólar	O	E
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalypto	M/O	E
<i>Pimenta dioica</i> (L.) Merr.	Pimienta gorda	C/M	N
<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	O / C / M	N
NEPHROLEPIDACEAE			
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	Helecho cola de pez	O	N
Nyctaginaceae			
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	Bugambilia	M / O	E
OLEACEAE			
<i>Jasminum sambac</i> (L.) Aiton	Jazmín	O	E
ORCHIDACEAE			
<i>Arpophyllum giganteum</i> Hartw. ex Lindl.	Orquídea de mazorca	O	N
<i>Barkeria lindleyana</i> Bateman ex Lindl.	Orquídea	O	N
<i>Bletia purpurea</i> (Lam.) DC.	Orquídea	O	N
<i>Brassia verrucosa</i> Lindl.	Orquídea bigotona	O	N
<i>Catasetum integerrimum</i> Hook.	Orquídea	O	N
<i>Chysis bractescens</i> Lindl.	Orquídea kisis	O	N
<i>Chysis laevis</i> Lindl.	Orquídea	O	N
<i>Clowesia russelliana</i> (Hook.) Dodson	Orquídea	O	N
<i>Coelia densiflora</i> Rolfe	Orquídea	O	N
<i>Cuitlauzina egertonii</i> (Lindl.) Dressler & N.H. Williams	Orquídea	O	N
<i>Dinema polybulbon</i> (Sw.) Lindl.	Dinema	O	N
<i>Domingoa purpurea</i> (Lindl.) Van den Berg & Soto Arenas	Orquídea	O	N
<i>Encyclia bractescens</i> (Lindl.) Hoehne	Orquídea morada	O	N
<i>Encyclia cordigera</i> (Kunth) Dressler	Orquídea	O	N
<i>Encyclia ceratistes</i> (Lindl.) Schltr.	Orquídea	O	N
<i>Epidendrum ciliare</i> L.	Orquídea epidendrum	O	N
<i>Epidendrum flexuosum</i> G. Mey.	Orquídea	O	N

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Epidendrum mixtum</i> Schltr.	Orquídea epidendrum	O	N
<i>Epidendrum parkinsonianum</i> Hook.	Orquídea	O	N
<i>Epidendrum macdougallii</i> (Hágsater) Hágsater	Orquídea	O	N
<i>Gongora galeata</i> (Lindl. ex G. Lodd.) Rchb. f.	Orquídea gongora	O	N
<i>Guarianthe aurantiaca</i> (Bateman) Dressler & W.E. Higgins	Orquídea naranja	O	N
<i>Guarianthe skinneri</i> (Bateman) Dressler & W.E. Higgins	Flor de candelaria	O	N
<i>Ischilus carnosiflorus</i> Lindl.	Orquídea	O	N
<i>Laelia speciosa</i> (Kunth) Schltr.	Orquídea michoacana (morado)	O	N
<i>Laelia superbiens</i> Lindl.	Orquídea candelaria de vara larga	O	N
<i>Lycaste aromatica</i> (Graham) Lindl.	Orquídea canelita	O	N
<i>Lycaste deppei</i> (Lodd.) Lindl.	Orquídea	O	N
<i>Lycaste skinneri</i> Lindl.	Orquídea monjita	O	N
<i>Macroclinium bicolor</i> (Lindl.) Dodson	Orquídea morada	O	N
<i>Maxillaria variabilis</i> Bateman ex Lindl.	Trencita	O	E
<i>Meiracyllium trinasutum</i> Rchb. f.	Orquídea monedita	O	N
<i>Mormodes tuxtlensis</i> Salazar	Orquídea mormodes	O	N
<i>Myrmecophila tibicinis</i> (Bateman) Rolfe	Orquídea	O	N
<i>Nidema boothii</i> (Lindl.) Schltr.	Orquídea	O	N
<i>Oncidium leucochilum</i> Bateman ex Lindl.	Orquídea	O	N
<i>Oncidium sotoanum</i> R. Jiménez & Hágsater	Orquídea de mosquito	O	N
<i>Oncidium sphacelatum</i> Lindl.	Orquídea	O	N
<i>Paphiopedilum</i> sp.	Zapatilla de Venus	O	E
<i>Prosthechea cochleata</i> (L.) W.E. Higgins	Orquídea pulpito	O	N
<i>Prosthechea michuacana</i> (Lex.) W.E. Higgins	Orquídea michoacana	O	N
<i>Prosthechea chacaoensis</i> (Rchb. f.) W.E. Higgins	Orquídea ollitas	O	N
<i>Prosthechea neurosa</i> (Ames) W.E. Higgins	Orquídea garrapata	O	N
<i>Rhyncholaelia glauca</i> (Lindl.) Schltr.	Orquídea flor blanca	O	N
<i>Rhynchostele cervantesii</i> (Lex.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea Rhynchostele	O	N
<i>Rhynchostele cordata</i> (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea Rhynchostele	O	N
<i>Rossioglossum williamsianum</i> (Rchb. f.) Garay & G.C. Kenn.	Orquídea flor de tigre	O	N
<i>Sobralia macrantha</i> Lindl.	Orquídea Terrestre morada	O	N
<i>Sobralia xantholeuca</i> hort. ex B.S. Williams	Orquídea Terrestre amarilla	O	N
<i>Stanhopea graveolens</i> Lindl.	Orquídea Flor de cachito var. amarillo	O	N
<i>Stanhopea oculata</i> (G. Lodd.) Lindl.	Orquídea Flor de cachito	O	N
<i>Stanhopea saccata</i> Bateman	Orquídea Flor de cachito var. Blanco	O	N
<i>Stelis deregularis</i> Barb. Rodr.	Orquídea	O	N
<i>Stenotyla lendyana</i> (Rchb. f.) Dressler	Orquídea	O	N
<i>Trichocentrum bicallosum</i> (Lindl.) M.W. Chase & N.H. Williams	Orquídea	O	N

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Trichocentrum cosymbephorum</i> (C. Morren) R. Jiménez & Carnevali	Orquídea	O	N
<i>Vanilla planifolia</i> Andrews	Orquídea Vainilla	O	N
PINACEAE			
<i>Pinus oocarpa</i> Schiede ex Schltdl.	Ocote	R/Ar	N
PIPERACEAE			
<i>Peperomia argyreia</i> (Miq.) E. Morren	Cáscara de sandía	O	E
<i>Piper auritum</i> Kunth	Hierba santa	M / C	N
PLANTAGINACEAE			
<i>Anthriscum majus</i> L.	Flor de perrito	O	E
<i>Plantago major</i> L.	Llanté	M	E
POACEAE			
<i>Arundo donax</i> L.	Carrizo	Ar	E
<i>Bambusa vulgaris</i> Schrad.	Bambú	O	E
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf	Té zacate de limón	M / O	E
<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson	Listoncillo	O	E
<i>Olmeca reflexa</i> Soderstr	Otatlillo	Ar	N
<i>Phyllostachys aurea</i> Riviere & C.Riviere	Bambú enano	O	E
<i>Saccharum officinarum</i> L.	Caña	C	E
<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench	Puxinú	C/R	E
<i>Zea mays</i> L.	Elote	C / M	N
POLYPODIACEAE			
<i>Goniophlebium triseriale</i> (Sw.) Pic. Serm	Calawala	M/O	N
<i>Polypodium vulgare</i> L.	Helecho de montaña	O	N
PONTEDERIACEAE			
<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	Lirio o Jacinto acuático	O	E
PORTULACACEAE			
<i>Portulaca grandiflora</i> Hook.	Mañanitas	O	N
<i>Portulaca oleracea</i> L.	Verdolaga	C	N
PRIMULACEAE			
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton	Ciclamen	O	E
PUNICACEAE			
<i>Punica granatum</i> L.	Granada	C / O	E
ROSACEAE			
<i>Crataegus pubescens</i> (Kunth) Steud.	Manzanillita	C/R	N
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Míspero	C	E
<i>Fragaria vesca</i> L.	Fresa	O / C	E
<i>Rosa canina</i> L.	Rosa de castilla	O/M	E
<i>Rosa odorata</i> (Andrews) Sweet	Rosas	O/R	E

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
<i>Rosa polyantha</i> Siebold & Zucc.	Rosas chabelitas	O	E
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Mora	C/M	N
RUBIACEAE			
<i>Coffea arabica</i> L.	Café	C	E
<i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis	Gardenia	O	E
<i>Ixora coccinea</i> L.	Reunión de señoritas	O	E
<i>Morinda citrifolia</i> L.	Noni	C / M	E
<i>Rondeletia albida</i> Lundell	Reunión Srita.	O	N
RUTACEAE			
<i>Citrus limetta</i> Risso	Lima	C/M	E
<i>Citrus maxima</i> (Burm.) Merr.	Toronja	C/M	E
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Naranja	M/C/O	E
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Mandarina	C	E
<i>Citrus aurantifolia</i> Swingle	Limón	C/M	E
<i>Murraya paniculata</i> (L.) Jack	Muralla	O	E
<i>Ruta chalepensis</i> L.	Ruda	M/R	E
SAPOTACEAE			
<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royer	Chicozapote	C/M	N
<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H.E. Moore & Stearn	Mamey	C / O	N
SOLANACEAE			
<i>Capsicum annuum</i> var. <i>aviculare</i> (Dierb.) D'Arcy & Eschbaugh	Chile piquín	C	N
<i>Capsicum annuum</i> L.	Chile nancerol o chile blanco	C/R/O	N
<i>Capsicum chinense</i> Jacq.	Chile habanero	C	N
<i>Capsicum frutescens</i> L.	Chile miraparriba	C/R/O	N
<i>Capsicum pubescens</i> Ruiz & Pav.	Chile manzana	C / O	E
<i>Cestrum nocturnum</i> L.	Huele de noche	O	N
<i>Petunia hybrida</i> E. Vilm.	Petunia	O	E
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Hierba mora	C	N
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	Tomatillo	C	N
VERBENACEAE			
<i>Duranta repens</i> L.	Duranta	O	N
<i>Lantana camara</i> L.	Riñonina	O / M	N
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbena	M	N
ZAMIACEAE			
<i>Ceratozamia robusta</i> Miq.	Almendú	O/R	N
<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	Cycada	O	E
<i>Dioon merolae</i> De Luca, Sabato & Vázq. Torres	Espadaña	O	N
<i>Zamia prasina</i> W. Bull	Zamia	O	N

Familia/ Especie	Nombre(s) común(es)	Uso	Origen
ZINGIBERACEAE			
<i>Alpinia purpurata</i> (Vieill.) K. Schum.	Hawayana	O	E
<i>Hedychium coronarium</i> J. Koenig	Flor de mariposa	R	E
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Jengibre	M	E

CUADRO 1

Especies registradas en el Tianguis de las Flores y el mercado público municipal Primero de Mayo, en el municipio de Berriozábal. Para las categorías de uso se utilizaron las siguientes abreviaturas: O: ornamental, M: medicinal, C: comestible, Ar: artesanal, R: Religioso-ceremonial, N: Nativa, E: exótica.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Araceae	<i>Dieffenbachia seguine</i> (Jacq.) Schott	Hoja elegante	A
Araceae	<i>Chamaedorea glaucifolia</i> H. Wendl.	Palma quiba	P
Asparagaceae	<i>Beaucarnea goldmanii</i> Rose	Despeinada	A
Asparagaceae	<i>Beaucarnea recurvata</i> Lem.	Pata de elefante	A
Bromeliaceae	<i>Catopsis berteroniana</i> (Schult. & Schult. f.) Mez	Bromelia pata de gallo	Pr
Cactaceae	<i>Cephalocereus nizamensis</i> (Bravo & T. MacDoug.) Buxb.	Cactus cabeza de viejo	Pr
	<i>Cephalocereus apicephalium</i> E.Y. Dawson		
	<i>Echinocactus grusonii</i> Hildmann	Barril dorado	P
	<i>Ferocactus latispinus</i> (Haworth) Britton et Rose	Silla de la suegra	
Malvaceae	<i>Chiranthodendron pentadactylon</i> Larreat.	Flor de manita	A
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	Pr
Orchidaceae	<i>Chysis bractescens</i> Lindl.	Orquídea kisis	A
Orchidaceae	<i>Coelia densiflora</i> Rolfe	Orquídea	Pr
Orchidaceae	<i>Guarianthe skinneri</i> (Bateman) Dressler & W.E. Higgins	Flor de candelaria	A
Orchidaceae	<i>Laelia speciosa</i> (Kunth) Schltr.	Orquídea michoacana	Pr
Orchidaceae	<i>Laelia superbiens</i> Lindl.	Orquídea candelaria de vara larga	A
Orchidaceae	<i>Lycaste skinneri</i> Lindl.	Orquídea monjita	P
Orchidaceae	<i>Oncidium leucochilum</i> Bateman ex Lindl.	Orquídea	A
Orchidaceae	<i>Prosthechea neurosa</i> (Ames) W.E. Higgins	Orquídea garrapata	Pr
Orchidaceae	<i>Rhynchostele cervantesii</i> (Lex.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea Rhynchostele	A
Orchidaceae	<i>Rhynchostele cordata</i> (Lindl.) Soto Arenas & Salazar	Orquídea Rhynchostele	A
Orchidaceae	<i>Rossiglossum williamsianum</i> (Rchb. f.) Garay & G.C. Kenn.	Orquídea flor de tigre	P
Orchidaceae	<i>Stanhopea oculata</i> (G. Lodd.) Lindl.	Orquídea Flor de Cachito	A
Orchidaceae	<i>Stelis deregularis</i> Barb. Rodr.	Orquídea	Pr
Orchidaceae	<i>Vanilla planifolia</i> Andrews	Orquídea Vainilla	Pr
Poaceae	<i>Olmeca reflexa</i> Soderstr	Otatillo	P
Polypodiaceae	<i>Goniophlebium triseriale</i> (Sw.) Pic. Serm	Calawala	A
Zamiaceae	<i>Ceratozamia robusta</i> (Miq.) Dyer	Almendú	A

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo
Zamiaceae	<i>Dioon merolae</i> De Luca, Sabato & Vázq. Torres	Espadaña	P
Zamiaceae	<i>Zamia prasina</i> W. Bull	Zamia	Pr

CUADRO 2

Especies ofrecidas en el Tianguis de las Flores y en el mercado público municipal Primero de Mayo que se encuentran catalogadas en alguna categoría de riesgo en la NOM-ECOL-059-2010. P: Peligro de extinción, A: Amenazada, Pr: Sujeta a protección especial

CONCLUSIONES

El Tianguis de las Flores de Berriozábal es conocido por ser un punto importante de comercialización de plantas ornamentales. Y aunque en él participan viveros y establecimientos formales, también es cierto que existen muchos comerciantes informales e irregulares, que ofrecen plantas cuya procedencia puede ser dudosa. Como se muestra en el presente estudio cerca de 30 especies comercializadas en el tianguis se encuentran en alguna categoría de riesgo según la NOM-ECOL-059-2010, lo cual agrava la preocupación por la problemática de saqueo de flora y extracción de tierra de hoja o abono de las reservas ecológicas como la ZSCE La Pera, la cual se encuentra muy cerca de la cabecera municipal de Berriozábal.

En comparación con otros estudios etnobotánicos en mercados, en los cuales resalta el uso de plantas medicinales y alimenticias, en este caso las especies ornamentales son las más importantes y es aún más notable los días sábados y domingos, cuando las familias recorren el tianguis como paseo familiar, fortaleciendo las relaciones sociales y la economía local.

Es urgente la implementación de un programa integral de educación ambiental para que la población, sobre todo los actores principales: vendedores, saqueadores y compradores de las plantas, tomen conciencia de la importancia que tienen sus recursos naturales. También es importante el apoyo de las autoridades ambientales federales para impulsar la creación de Unidades de Manejo Ambiental (UMA), muy necesarias en la región para lograr un manejo adecuado y sustentable del recurso y regularizar el aprovechamiento de especies amenazadas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen ampliamente a los informantes colaboradores de esta investigación, y al personal de los herbarios CHIP, HEM y MEXU, que ayudó con la identificación del material recolectado. La lic. Rubí Farrera Pimentel hizo la traducción del resumen al inglés. A los revisores anónimos cuyas observaciones enriquecieron y mejoraron el trabajo.

LITERATURA CITADA

- CASTELLANOS, R.N., 1997. *Estudio etnobotánico de la Central de Abasto 28 de agosto de Comitán, Chiapas, en la época Primavera-verano*. Monografía. Instituto tecnológico de Comitán, Comitán de Domínguez, Chiapas, México. 182 pp.
- BERMÚDEZ, A., M.A. OLIVEIRA-MIRANDA & D. VELÁZQUEZ, 2005. La investigación etnobotánica sobre plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. *Interciencia*, 30 (8): 453-459.
- BRAVO-HOLLIS H. & H. SÁNCHEZ-MEJORADA R., 1991. *Las cactáceas de México*. UNAM. México, D.F. 3 vols.
- BYRD G.A., 1978. *Tropica, color cyclopedia of exotic plants and trees*. Roehrs Company. New Jersey, USA. 1136 pp.
- CEIEG, 2015. *Comité Estatal de Información Estadística y Geográfica*. Berriozábal Mapa Municipal.
- DOF (Diario Oficial de la Federación, SEMARNAT). 2010. *Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010*. Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. 78 pp.

- DÍAZ M.M., G., O. FARRERA-SARMIENTO & M.A. ISIDRO V., 2011. Estudio etnobotánico de los principales mercados de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. *LACANDONIA* 5 (2): 21-42.
- ESCOBAR, C.M., A., 2016. *Estructura, composición florística y diversidad del bosque tropical perennifolio de la Zona Sujeta a Conservación Ecológica La Pera, Berriozábal, Chiapas*. Tesis de licenciatura. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 195 pp.
- FARRERA-SARMIENTO, O., 2013. Plantas de Chiapas en peligro de extinción, amenazadas, raras y sujetas a protección especial. *LACANDONIA* 7 (1): 19-29.
- FARRERA-SARMIENTO, O. & C. ORANTES G., 2015. Plantas útiles multipropósitos en una comunidad del área de influencia de las reservas de la biosfera La Sepultura y El Ocote, Chiapas, México. *LACANDONIA* 9 (1): 37-42.
- FARRERA-SARMIENTO, O., C. ORANTES, G. M.S. SÁNCHEZ-CÓRTEZ, L.P. HERNÁNDEZ R. & M.G. DÍAZ-M., 2018. La herbolaria en nueve mercados del centro de Chiapas, México. *LACANDONIA* 12 (1): 79-97.
- FARRERA-SARMIENTO, O., 2019. *Conservación y manejo sustentable de las plantas útiles en comunidades zoques del occidente de Chiapas, México*. Tesis de doctorado en Ciencias en Desarrollo Sustentable, Fac. de Ingeniería de la UNICACH. Chiapas, México. 138 pp.
- GONZÁLEZ-ESPINOSA, M., N. RAMÍREZ-MARCIAL & L. RUIZ-MONTOYA (Coords.) 2005. *Diversidad biológica en Chiapas*. Plaza y Valdés, El Colegio de la Frontera Sur y el Consejo de Ciencia y Tecnología de Chiapas. México, D.F. 484 pp.
- HERNÁNDEZ-XOLOCOTZI, E., 1990. *Etnobotánica, notas del curso*. Universidad Autónoma de Chapingo, departamento de fitotecnia.
- HERNÁNDEZ, A., & J. ALBERTO, 2017. *Plantas útiles de la cabecera municipal de Pantelhó, Chiapas*. Tesis de Licenciatura. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 85 pp.
- LOT A. & F. CHIANG, 1986. *Manual de herbario*. Administración y manejo de colecciones, técnicas de recolección y preparación de ejemplares botánicos. Consejo Nacional de la Flora de México A. C. México. 142 pp.
- MARTÍNEZ-MELÉNDEZ N., R.M. LÓPEZ-PEREYRA & M.A. ESCOBAR-CASTELLANOS, 2016. Plantas de terraza: las epífitas de Berriozábal, Chiapas, México. *Desde el Herbario CICY* 8: 69-72.
- MOLINA, C.A., 2014. *Plantas medicinales en el mercado Libertad Guadalajara, Jalisco, México*. Tesis de licenciatura. Universidad de Guadalajara, Las Agujas, Zapopan Jalisco, 86 pp.
- SEMAHN, 2013. Secretaría de Medio Ambiente e Historia Natural. *Programa de manejo zona sujeta a conservación ecológica La Pera*. 95 pp.
- VILLASEÑOR, J.L. 2016. Checklist of the native vascular plants of Mexico. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 87: 559-902.

