





ETNOBOTÁNICA
RELIGIOSA DE GUATEMALA

Miguel F. Torres

11



INTRODUCCIÓN

La Etnobotánica estudia las relaciones entre los grupos humanos y su entorno vegetal. En el presente ensayo se estudia las diversas plantas y flores utilizadas actualmente en Guatemala en el contexto religioso católico, por lo general en festividades específicas, como Navidad (nacimientos), Semana Santa (procesiones), días de fiestas patronales, Día de Todos los Santos y otras ceremonias religiosas. Se discute la Botánica, utilización y los antecedentes históricos de las plantas más importantes. Las de uso contemporáneo, en contexto religioso, como las que producen los inciensos tradicionales, el pino, el esquisúchil, la hoja de pacaya, el corozo y varias otras, que fueron utilizadas en la época prehispánica por los mayas, en contexto

religioso o ritual. El uso de otras plantas, o solo sus flores, es posiblemente de origen colonial. Algunas otras probablemente se empezaron a usar después. Hay variaciones al respecto en las diversas regiones de Guatemala. Algunas especies nativas son de uso religioso generalizado o universal muy evidente y de origen ancestral, como la flor de Pascua en Navidad; y otras son raras y poco conocidas.

En Guatemala, según el investigador e historiador Haroldo Rodas, todos los productos naturales típicos de la temporada navideña, ya se conocían desde la época prehispánica. Algunas de estas plantas se encuentran en peligro de extinción por la pérdida de los bosques guatemaltecos, su hábitat natural. Patas de gallo, barbas de

Página Anterior:
Iglesia de San Pedro, Antigua Guatemala

viejo, gallitos, chichitas, flores de Pascua, manzanilla, pino, pinabete, ciprés, piñas de pino y musgo verde son los principales productos naturales de la estación de fin de año, procedentes de distintas regiones del país. Los musgos verdes o briofitas son plantas de climas fríos, sin tronco ni hojas verdaderas, que necesitan humedad para reproducirse (sexual o asexualmente) y sobrevivir, debido al tamaño pequeño y a lo delgado de sus tejidos. De Sololá provienen el pinabete, el musgo verde, la barba de viejo y la pata de gallo. De Quetzaltenango, Cobán y Alta Verapaz, los gallitos. De la zona central, como Tecpán (Chimaltenango) y Santa María de Jesús (Sacatepéquez), el pino, el musgo verde y la manzanilla; las chichitas amarillas de Palencia (Guatemala) y, las pascuas de Sacatepéquez y Guatemala, que tienen clima templado.

Por otro lado, cabe mencionar que en la Navidad guatemalteca los obsequios de

los Magos de Oriente dejaron su legado en nuevos símbolos, encarnados en plantas y artesanías. El guatemalteco colecta en el campo o cultiva llamativas plantas tradicionales para ofrendarlas al Niño Jesús. Una de ellas es la hoja de pacaya, adorno fresco de nacimientos o pesebres, inspirados en la obra de San Francisco de Asís y el Santo Hermano Pedro. Además, en los nacimientos se usa la fruta de manzanilla (*Crataegus pubescens*, Fig. 1), enhebrada en largos collares para simbolizar el oro, también la Flor de Pascua, bromelias (“gallitos”), musgo, hojas y ramas de pino, ramilla de pinabete (ahora controlado porque la especie *Abies guatemalensis* está en riesgo), pashte blanco o barba de viejo (*Tillandsia usneoides*), piñas de pino, chichitas (*Solanum mammosum*, Fig. 2)¹, hoja de *maxa'n* y finas artesanías.² Estos elementos vegetales aportan olores que acercan a los fieles a la espiritualidad de las fiestas sacras, y en Navidad.



Fig. 1. Collar o hilo de frutas amarillas de manzanilla (*Crataegus pubescens*) de venta en La Antigua durante la época navideña.

Fig. 2. Las frutas llamadas “chichitas” (*Solanum mammosum*), son un colorido adorno amarillo brillante en los nacimientos.

ETNOBOTÁNICA EN EL LIENZO DE QUAUHQECHOLLAN

Gracias a la acuciosidad del estudio de Florine Asselbergs, de la Universidad de Leiden, Holanda, ahora sabemos que un antiguo lienzo pintado sobre algodón, de grandes dimensiones, que se encuentra en el Museo Casa del Alfeñique de Puebla, México, en lugar de contener representaciones de antiguas guerras en el centro de México, ilustraba nada menos que la conquista de Guatemala.³ Fue pintado probablemente en Ciudad Vieja, Guatemala, por los “tlacuiloques” o maestros pintores de códices, según Asselbergs (circa 1620). Jorge Luján Muñoz ha postulado que quizás sea más tardío (circa 1640). Se considera a la fecha el primer mapa pictográfico de Guatemala.

El lienzo contiene muchas representaciones pictográficas de plantas sagradas, simbólicas o comestibles. El lienzo constituye la visión indígena de la conquista de Guatemala, representada del lado derecho de la gran pintura. El documento, a la izquierda, presenta los acontecimientos acaecidos en San Martín Huaquechula, Puebla, México, a principios del siglo XVI, cuando los españoles después de

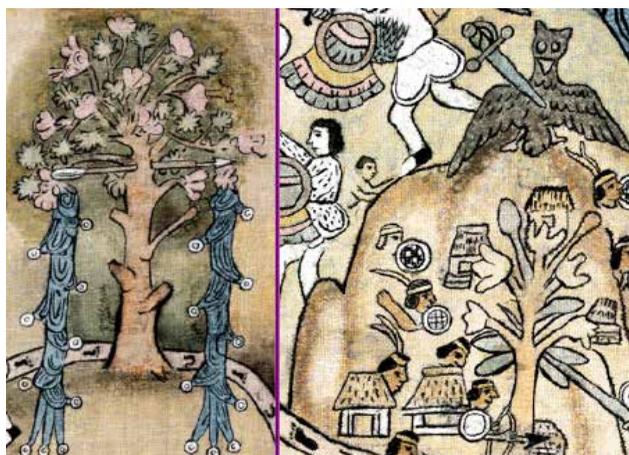


Fig. 3. Dos árboles floridos son simbólicamente conquistados en el Lienzo de Quauhquechollan. A la derecha la Ceiba atravesada por una flecha, marca la entrada a Guatemala, siendo conquistada. A la izquierda, un *esquisúchil* que crece en la plaza central de San Miguel Tucurú, A.V., es simbólicamente conquistado (igual que el tecolote de arriba = Tucurú), atravesado por la lanza del emplumado cacique quauhquecholteca.

haber sometido a los quauhquecholtecas y destruido sus plantaciones de algodón, consolidaron una alianza y marcharon conjuntamente hacia la conquista de Guatemala, ingresando por Retalhuleu. Los quauhquecholtecas que acompañaron a Jorge de Alvarado a consolidar la segunda etapa de la conquista de Guatemala (1527-1529) observaron y registraron las plantas importantes y sagradas que conocían desde época ancestral.

En la entrada a Guatemala se observa la primera planta emblemática y sagrada: la ceiba (*Ceiba pentandra*), que simbólicamente aparece atravesada por una flecha indígena, lo que indica que el territorio ha sido conquistado. Este mismo evento de árbol simbólicamente conquistado, aparece representado en San Miguel Tucurú, Alta Verapaz, con un *esquisúchil*, en el centro del poblado (Fig. 3).

Las plantas representadas en el lienzo pueden agruparse, según el nivel de confiabilidad de su identificación botánica basada en las características representadas en él:

- Identificación botánica definitiva: ceiba (*Ceiba pentandra*), árbol de las manitas (*Chiranthodendron pentadactylon*), piña (*Ananas comosus*), y algodón (*Gossypium hirsutum* L. subsp. *Mexicanum*).
- Identificación botánica presuntiva: Esquisúchil (*Bourreria huanita*), pino (*Pinus maximinoi* o *Pinus pseudostrobus*), y ciprés (*Cupressus lusitanica*).
- Identificación botánica especulativa: chipilín (*Crotalaria longirostrata*), y agave (*Agave* spp.).

En el antiguo lienzo mencionado, se reconocen, de nuevo, varias de las especies apreciadas por los emperadores aztecas, como el árbol de las manitas y el *esquisúchil*. La ceiba era el árbol sagrado de los mayas

o “Árbol de la Vida”: profundiza sus raíces en Xibalbá o inframundo, y entra en contacto con los seres que allí residen; su tronco representa la experiencia humana de la vida diaria en el plano terrenal y sus altísimas ramas se elevan hasta tocar el cielo, donde residen las deidades. Aparecen las especies de coníferas que poblaban profusamente el altiplano de la Guatemala prehispánica: pino y ciprés. Conviene hacer notar que, si bien la especie *Cupressus lusitanica* hace referencia a Portugal, se trata de una especie nativa de ciprés de Mesoamérica, llevada tempranamente a Europa. Las especies identificadas presuntamente del género *Pinus* obedecen a su frecuente presencia en nuestra área geográfica. Estos pinos han sido usados desde la remota antigüedad en Guatemala, como incienso, para esparcir sus hojas aciculares (agujas) en el piso, en ocasión de cualquier fiesta para dar buen olor y, actualmente, en los conocidos “gusanos”, elaborados en trenzas de sus hojas, para decoración de altares, nacimientos, etcétera. Las plantas comestibles, como la piña y el chipilín, son reconocidas y representadas por tratarse de alimento en campaña. El algodón y el agave quizás recordaron a los quauhquecholtecas sus plantaciones de algodón nativo (*cuyuscate*) destruidas por los españoles y el agave su savia como materia prima para bebidas alcohólicas.

EL ÁRBOL DEL SANTO HERMANO PEDRO O “ESQUISÚCHIL”

Existe en Mesoamérica un árbol rarísimo, venerado y cultivado desde la época prehispánica; ligado desde la época colonial a la vida, obra y espiritualidad del Santo Hermano Pedro de Betancur. En Guatemala comúnmente se le llama “*esquisúchil*”. Se trata de una especie botánica (*Bourreria huanita*) en extinción,

nativa de Mesoamérica, que posiblemente se originó en Guatemala, y de la cual se reconocen tres variedades. Sus blancas y muy fragantes flores de cinco pétalos son muy apreciadas y poseen propiedades medicinales. El género *Bourreria* (descrito por Patrick Browne en 1756), consta alrededor de 56 especies, distribuidas en la región caribeña, en el neotrópico. A fines del siglo XIX, el botánico inglés William Botting Hemsley se dio cuenta de que los indígenas de Michoacán, México, llamaban “huanita” al *esquisúchil*. Huanita es el nombre de una princesa purépecha bellísima, sobrina del gran señor Tariácuri.⁴ Los nombres comunes de esta especie son: *esquisúchil*, *esquinsuncha*, *esquinsunchil*, árbol del Santo Hermano Pedro, pepenance y oreja de león. En El Salvador y en el oriente de Guatemala, se le llama esquinsuche.⁵ El nombre *esquisúchil*, es el más usual en nuestro medio, proviene del náhuatl *izquixóchtli* que significa “flor de maíz tostado o reventado al fuego”. En la antigua poesía náhuatl, la palabra *izquixóchtli* se usaba como metáfora de belleza por excelencia, riqueza, grandeza, prestigio, música, delicias y felicidad. Huanita es una palabra purépecha que significa también maíz tostado.⁶ Los purépechas y los mexicas comparaban la flor blanca del *esquisúchil* con “palomitas de maíz” (poporopo).

Los árboles que semejan de lejos un aguacatal, son de tamaño mediano y tienen el tronco liso. Las hojas también son lisas o con escasos pelos cortos. Tienen forma elíptica, aguda o redondeada en la punta y agudas u oblicuas en la base. Poseen flores blancas y fragantes, dispuestas en racimos (Fig. 4).

El fruto es verde, de forma ovoide angulosa o redonda. *Bourreria huanita* crece en bosques húmedos, desde el nivel del mar hasta 2,100 metros s.n.m. Su presencia se ha confirmado en los



Retrato del Santo Hermano Pedro
por Carmen Yurrita Mauri. 1980

siguientes departamentos, principalmente como árbol ornamental: Sacatepéquez (en especial en La Antigua y en varias otras localidades aledañas), Alta Verapaz, Quiché, Guatemala, Izabal, Jutiapa, Quetzaltenango, Chiquimula y Zacapa. Esta especie nativa de Mesoamérica sólo habita, con poca frecuencia, desde el centro de México hasta el norte de Nicaragua.

En Guatemala se han identificado tres tipos o formas (¿sub-especies?) de *esquisúchil*:

- a. Flor doble y rizada: Es una rarísima mutación debida a estambres petaloides; el de San Miguel Escobar, Sacatepéquez, es el único árbol de este tipo documentado a la fecha. En México se registró uno en Michoacán, el cual ya no existe (Fig. 5);
- b. Flor grande: de 3.5 cm de diámetro, sencilla y fruto ovoide anguloso (tipo "Hermano Pedro"). A esta variedad pertenece el de la ermita del Calvario de La Antigua. Es la variedad sagrada que el autor ha logrado reproducir (Figs. 4, 5 y 6);
- c. Flor pequeña: de 1.5 cm de diámetro, sencilla y de fruto redondo, como el que existe en el cementerio de San Lázaro de La Antigua. Posiblemente es una nueva especie (Fig. 5).

La variedad de flor pequeña fue exitosamente reproducida por el botánico

guatemalteco Mariano Pacheco, quien hace varias décadas obsequió esquisúchiles de este tipo a distinguidos escritores en la capital, seguramente logrados por cultivo de semillas. Existe un *esquisúchil* añoso en San Miguel Escobar, Sacatepéquez, sembrado en el siglo XVI,⁷ el cual presenta doble corola ondulada en los bordes (*biundulatum*), debido a una anomalía de los estambres, cuyo filamento ha mutado y por eso es petaloide (semejante a pétalos). Es el único ejemplar que se ha encontrado en nuestro país, con esta hermosa y rarísima floración doble y "colocha".

Guatemala es el único país donde se encuentra la mayor diversidad biológica de la especie *Bourreria huanita*, por lo tanto se cree justificadamente que se originó en Guatemala, y acaso también en El Salvador. Se considera que el *esquisúchil* tipo *grandiflorum* o *macranthum* (de flor grande), se encuentra en peligro de extinción. El autor propone que el espécimen representativo de la localidad y de la especie (topotipo) sea precisamente el árbol sembrado por el Santo Hermano Pedro en El Calvario de La Antigua. El *esquisúchil* de flor grande no ha sido hallado de forma silvestre en la naturaleza. Se considera que los árboles conocidos fueron plantados en alguna época (en algunos casos, remota) por la mano del hombre. Los esquisúchiles



Fig. 4. Flores de *esquisúchil* (*Bourreria huanita*) típico de flor grande, igual al Árbol del Santo Hermano Pedro en la ermita de El Calvario, en La Antigua Guatemala.

Fig. 5. Tres variedades de *esquisúchil* que se encuentran en Guatemala. De izquierda a derecha: de flor doble y rizada, del árbol de San Miguel Escobar; en el centro, el típico *esquisúchil* de flor grande y sencilla, como el de El Calvario (sembrado por el Santo Hermano Pedro); y a la derecha, la variedad de flor pequeña.

que sí se encuentran en estado silvestre y muy escasos en Guatemala, son del tipo *minutiflorum* o *micranthum* (de flor pequeña). La botánica de referencia para la clasificación de estos árboles ha sido Elfriede Pöll, Investigadora emérita de la Universidad del Valle.

Se conocen varios datos respecto del *esquisúchil* en la época prehispánica, tanto en México como en Guatemala. Los pueblos que habitaron Mesoamérica antes de la conquista fueron grandes conocedores de las plantas medicinales y las plantas aromáticas. Al igual que los egipcios, los mayas y los aztecas usaron varias fragancias naturales e inciensos con sofisticación y experiencia.⁸

Cameron MacNeil, arqueobotánica especializada en el análisis de residuos de polen antiguo (palinóloga), ha efectuado un hallazgo de gran importancia y novedad en cuanto al uso ritual de la flor de *esquisúchil* entre los antiguos mayas de Copán, Honduras. Ha encontrado abundante polen del género *Bourreria*, en contexto arqueológico, en muestras del Templo Rosalila (perteneciente al Período Clásico Temprano) y, también en una tumba real. En vista de que las flores de *Bourreria* no son polinizadas por el viento, es casi seguro que los granos de polen encontrados en el piso del templo y la tumba real fueron el producto de uso ritual de las flores.⁹ MacNeil señala que el *esquisúchil* era un árbol raro y apetecido, cuyas flores se usaban para aromatizar el chocolate frío.

Las propiedades medicinales de las flores de *esquisúchil* fueron reconocidas en Mesoamérica desde la época prehispánica. En 1552, el médico azteca Martín de la Cruz redactó e ilustró bellamente el primer libro de medicina escrito en la América colonial: *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* (Codex De la Cruz-Badiano).¹⁰ En este *Libro de Plantas Medicinales de las Indias*,

aparece una pintura realista a colores del “Izquixóchitl” y se le recomienda para “... la fatiga del que administra la República y desempeña un cargo público”.

Según escribieron los investigadores Erwin P. Dieseldorff en 1940¹¹ y Cyril Sutherland en 1986,¹² Moctezuma declaró la guerra a los pipiles del sur de México, porque estos se negaron a darle los árboles sagrados de *Izquisúchil* que poseían. Las grandes fuerzas guerreras aztecas fueron las vencedoras en la “guerra florida”, pero los árboles robados no se pegaron en Tenochtitlán, posiblemente por ser demasiado grandes.

En 1651, llegó a Santiago de Guatemala, proveniente de Tenerife vía Cuba y Honduras, el Santo Hermano Pedro de Betancur, primer santo de Centroamérica, considerado un santo de dos mundos: Tenerife (España) y Guatemala,¹³ Pedro de Betancur inició estudios sacerdotales con los padres jesuitas, que luego abandonó. En 1654, se trasladó a la ermita del santo Calvario y luego ingresó a la Orden franciscana seglar. Después fundó una magna obra benéfica en su Hospital de Convalecientes de Belén, donde falleció en 1667. Su canonización efectuada en Guatemala por Su Santidad San Juan Pablo II, el 30 de julio de 2002, fue un merecido reconocimiento a sus grandes logros en diversos campos y múltiples virtudes; por ejemplo, fue precursor del servicio social en el Nuevo Mundo, fundador del primer hospital de convalecientes en América y de la primera escuela de alfabetización; médico innato de cuerpos y almas, promotor de las posadas, de las alfombras de aserrín y los nacimientos navideños y principalmente, fundador de la Orden religiosa de los Betlemitas.¹⁴

De 1654 a 1658, el Santo Hermano Pedro fue constructor, sacristán y jardinero ejemplar de El Calvario antiguo.

Estableció su pequeño paraíso terrenal alusivo a las virtudes, el jardín llamado de “Los Laureles”, donde recogía flores para elevar la espiritualidad con delicados aromas y colores en los altares de su iglesia. El destacado cronista colonial franciscano, fray Francisco Vázquez de Herrera, fue contemporáneo del Santo Hermano Pedro, escribió *Vida y Virtudes del Venerable Hermano Pedro de San José de Betancur*,¹⁵ obra que permite conocer las nueve especies de flores que el Hermano Pedro cultivaba:

- Rosas (*Rosa chinensis* Jacq. o *Rosa multiflora* Thunb., originarias de Japón y Corea).
- Claveles (*Dianthus caryophyllus* L., originarios del Mediterráneo).
- Clavellinos (*Dianthus chinensis* L., originarios de China y Japón).
- Jazmines (*Jasminum grandiflorum* L. o *Jasminum multiflorum* (Burm.f.) Andr., originarios de India).
- Azucenas (*Lilium longiflorum* Thunb., originarios de China y Japón).
- Lirios de todos los colores (*Hermercallis fulva* L. originarios de Europa y Asia).
- Alhelíes (*Cheiranthus cheiri* L., originarios de Grecia).
- Espuelas (*Delphinium ajacis* L., originarias del sur de Europa).
- Albahacas (*Ocimum basilicum* L., originarias posiblemente de India, África y Asia).¹⁶

Casi todas estas especies florales representan virtudes; se usan desde tiempos coloniales para la decoración de los altares en nuestras iglesias. Las flores que actualmente son más frecuentes en Guatemala para elaborar adornos religiosos son las siguientes: crisantemos de varios tipos, azucenas, lirios, rosas, nardos, etcétera. En ocasiones especiales se usan anturios. El uso de orquídeas híbridas cultivadas se considera de lujo.

De acuerdo con la tradición revalidada, el Santo Hermano Pedro de Betancur sembró un *esquisúchil* en El Calvario de La Antigua, el 19 de marzo de 1657, fecha en que cumplía 31 años. Es probable que haya traído un hijo o brote radicular del vetusto *esquisúchil* (ahora de flor doble y rizada), que crece en la placita de San Miguel Escobar, cerca de Ciudad Vieja. Desde entonces, el árbol de El Calvario ha sido venerado y cuidado por piadosos vecinos. La tradición adjudica a la infusión de flores secas de dicho *esquisúchil* (apagadas en agua hirviendo), propiedades medicinales, tales como tranquilizante, antiabortivo y contra las enfermedades del corazón. Recientemente, los estudiosos han descubierto científicamente, por avanzados análisis farmacológicos y químicos, que



Fig. 6. *Esquisúchil* o Árbol del Santo Hermano Pedro (*Bouyeria huanita*). Muestra los tres tipos de *esquisúchil* que crecen en Guatemala. Acuarela de un espécimen, original por Susi Sierra. Universidad Francisco Marroquín, Guatemala, 2008.

su verdadero efecto es antidepresivo. El árbol que sembró el Santo constituye un recuerdo viviente a su memoria, con sentido ecológico, de su gusto y amor por la vida y la naturaleza, especialmente por las plantas. Su canonización ha hecho popular el conocimiento de esta especie y la avidez por obtener sus blancas y fragantes flores ha aumentado, en vista de que tradicionalmente se considera cura milagrosa para muchas dolencias humanas.¹⁷ En sus blancas florecillas se materializa la fe de nuestro pueblo católico y siempre serán asociadas a este venerado Santo.

La reproducción del “verdadero” *esquisúchil*, *Bourreria huanita* (Lex.) Hemsl., o “Hermano Pedro” (variedad flor grande), igual al de El Calvario, es sumamente difícil (Fig.6). En 1989, el ingeniero Héctor David Torres Cóbar entusiasmó a su hijo Miguel (autor del presente texto), con la idea de reproducir esquisúchiles para “reforestar” La Antigua. Efectivamente, se comenzó a trabajar, sin intervenir el árbol de El Calvario, tomando vástagos de un viejo árbol que el ingeniero Torres había localizado entre los cafetales de San Juan del Obispo, poblado cercano a La Antigua. Se hicieron varios intentos, tanto con esquejes delgados como gruesos y, efectivamente, los vástagos retoñaban con producción de tallos delgados y algunas hojas pequeñas, pero pronto morían, evidenciando la falta de enraizamiento. El 21 de septiembre de 1991 se pudo reproducir con éxito el primer *esquisúchil* y fue sembrado en la iglesia de San Francisco El Grande, La Antigua Guatemala, en el patio que da acceso a la tumba del Santo Hermano Pedro. Este árbol fue reproducido por cultivo en maceta de un brote natural o “hijo” (que surge de las raíces de forma esporádica), de un espécimen en la capital proveniente de Chiquimula, así, finalmente, se redescubrió el método de reproducción del árbol.

En julio de 2004, el suscrito fue llamado a la sede de la Obra Social del Santo Hermano Pedro, en La Antigua, pues uno de los *esquisúchiles* que había plantado años antes en el patio “Santa María Niña” amenazaba con dañar la cisterna cercana. Se procedió a realizar una zanja profunda y se cortaron las raíces gruesas. Seis segmentos de raíz fueron sembrados en bolsas plásticas con tierra abonada, recubiertos de abundante hormona enraizante (IBA); después de seis semanas se observó abultamiento de la parte interna de la corteza en la porción de raíz gruesa expuesta al aire. Luego, empezaron a brotar tallos robustos con hojas grandes en todas las raíces plantadas y se desarrollaron hasta llegar a ser árboles maduros. (Estos especímenes han sido sembrados en La Antigua, en diversos sitios históricos de la vida del Santo). El 30 de junio de 2006, se extrajo una docena de fragmentos gruesos de raíz de los cuatro *esquisúchiles* de flor grande que crecen en la Obra Social del Hermano Pedro. Se sembraron con suficiente hormona enraizadora y retoñaron en un período de dos meses. Un año más tarde, los nuevos arbolitos se plantaron en sus sitios definitivos. Se descubrió así un nuevo método (verdadera clonación) para lograr la difícil reproducción del *esquisúchil* de flor grande, por cultivo de raíz gruesa y profunda. Con estas técnicas, inicialmente a partir de brotes radiculares obtenidos de árboles que crecen en San Cristóbal El Alto, luego por medio de cultivo de raíces y, posteriormente, por clonación profesional, se ha logrado reproducir varios *esquisúchiles*. Se estima que entre 1991 y 2018, el autor de ese estudio ha plantado aproximadamente cien árboles de flor grande en varios sitios de La Antigua y en los poblados que la rodean, en la capital, y en varios otros departamentos de Guatemala (Chiquimula, Zacapa, Petén, Alta Verapaz y Escuintla).

En 2007 se plantaron cuatro *esquisúchiles* de cultivo de raíz, en el atrio de San

Francisco El Grande, en La Antigua, con la presencia y ayuda del obispo de Tenerife, Bernardo Álvarez, Rodolfo Cardenal Quezada Toruño, Primado de Guatemala, y los señores alcaldes de Vilaflor de Chasna y San Cristóbal de La Laguna, Tenerife. Posteriormente, en 2009, el autor llevó diez *esquisúchiles* de cultivo de raíz, a Tenerife, Islas Canarias, España. Allí los sembró en diversos sitios relacionados con la vida del Santo Hermano Pedro. Ahora crecen frondosos en la isla natal del Santo, para perpetuar su recuerdo y devoción.¹⁸

En octubre de 2018, el suscrito observó el brote de múltiples cuerpos fructíferos de un hongo poliporáceo xilófago (destructor de la madera, posible *Fomes* sp.) parásito, en el lado sur de la base del añoso *esquisúchil* sembrado por el Santo Hermano Pedro en El Calvario, hace 361 años. Se conoce técnicamente como podredumbre marrón en zoca, es decir en la parte baja y base del tronco. Esto fue motivo de alarma, pues significaba síntoma de muerte inminente del venerado *esquisúchil*. Por tal motivo, se solicitó la debida autorización eclesiástica para efectuar, por primera vez, la reproducción por cultivo de raíz de esta reliquia en segundo grado de la Iglesia y Patrimonio Tangible e Intangible de la Nación (2004), lo cual nunca había sido realizado por el autor durante los pasados treinta años de estudio del *esquisúchil*. El 28 de noviembre 2018, se organizó una solemne ceremonia religiosa con oraciones y bendiciones, antes de la extracción de raíces del árbol sagrado, presidida por monseñor Ramiro Pellecer, obispo emérito de Sacatepéquez. En presencia de varios testigos de honor se procedió a extraer dos grandes fragmentos de raíz del lado norte del tronco, los cuales fueron sembrados juntos con polvo de ácido indolbutírico (auxina reguladora del crecimiento vegetal, enraizadora), en una jardinera protegida,

al lado izquierdo de la entrada a la iglesia, para perpetuar el venerable germoplasma en el mismo sitio en donde el Santo Hermano Pedro lo sembró hace más de tres siglos y medio. Los testigos de honor suscribieron en esta ceremonia un acta eclesiástica para testificar la autenticidad de la reliquia trasladada en forma de raíces a otro sitio de El Calvario, para perpetuarla para la veneración de las generaciones venideras, en caso de la muerte del árbol original. Previamente, el 17 de noviembre de 2018, se sembró un *esquisúchil* de flor triple cepa "Rodríguez", proveniente de San Salvador, en otra jardinera protegida también en el atrio interior izquierdo de El Calvario, al lado del único hijo auténtico de la reliquia, el cual será su digno acompañante por varios siglos venideros.

Después de consultar a varios científicos especialistas, el delicado tratamiento curativo antifúngico del añoso *esquisúchil* inició el 2 de diciembre de 2018. Se contó con el aporte de novedosos productos orgánicos amigables con el ambiente, donados por la empresa mexicana Naturalmente Puresa, S.A., a través del ingeniero agrónomo Ronald Lima. Con cinceles y martillos se retiró buena parte de la cobertura de cemento (aplicado hace 15 años por el suscrito para consolidar el tronco del árbol), para aireación, y simultáneamente se extrajeron los cuerpos fructíferos del hongo infectante. Se encontró nidos de hormigas, cochinillas y arañas, por lo que se fumigó contra insectos. Se limpió a fondo la corteza de la base del tronco con cepillo de alambre. Posteriormente, el ingeniero Lima aplicó por aspersión veinte litros de ácidos carboxílicos del fumigante puro contra microorganismos patógenos "Detruiré", luego se aplicó al suelo y la corteza un corrector de la microbiota del suelo a base de pescado, algas y carbohidratos, llamado "Natural Soil". Cinco días

después, se aplicó por aspersión al tronco del viejo *esquisúchil* una suspensión de esporas de las bacterias *Bacillus subtilis* y *Bacillus* sp. del producto “Obiettivo” y el hongo fungicida *Trichoderma harzianum* del producto “Proselective”, microorganismos beneficiosos antagónicos a hongos fitopatógenos. También se adicionaron bacterias de los géneros *Azotobacter* y *Azospirillum*, fijadoras del nitrógeno y solubilizadoras del fósforo del producto “Invassore”, que favorecen el enraizamiento. Adicionalmente, se podó el viejo árbol para disminuir el peso de su copa y revitalizarlo, y también se podaron tres enormes sicomoros egipcios (previamente sembrados allí por el suscrito), para permitir al máximo la entrada de sol. La aplicación sistemática de todos estos productos orgánicos y de control biológico continuó por dos meses más, con aplicaciones preventivas posteriores, lo cual permitió la salvación y revitalización de la reliquia viviente.

La labor de reproducción del *esquisúchil* también se ha llevado a cabo en El Salvador bajo la dirección del autor de este trabajo. Posterior a una entrevista al suscrito, en 2016, el investigador periodista científico salvadoreño Carlos Chávez publicó en San Salvador un extenso artículo sobre el *esquisúchil*, en un importante diario local.¹⁹ Esta publicación, muy bien documentada e ilustrada, captó la atención de varios profesionales interesados en la conservación del raro árbol, que en el hermano país llaman “esquinsuche”. Desde esta publicación hasta 2018 se ha integrado un selecto grupo de profesionales entusiastas,²⁰ con el que se ha venido efectuando estudios etnobotánicos y reproductivos en los pocos esquinsuches que se conocen en El Salvador, con interesantes resultados inesperados y asombrosos.

El primer “esquinsuche” estudiado en San Salvador fue un hermoso y añoso

especimen que crece en el pequeño jardín interior de la familia Rodríguez, en la Colonia Centroamérica, sembrado hace muchos años por doña Elizabeth Krattinger. Para enorme sorpresa produce bellísimas flores de triple corola muy apretada y con muchos pétalos, que semejan pequeñas rosas blancas. Por su importancia, el 4 de noviembre de 2016, todo el equipo profesional procedió a reproducirlo exitosamente por cultivo de raíz. Se le llamó “cepa Rodríguez”. Posteriormente se descubrió en Sonsonate un grupo de tres árboles de flor doble menos apretada. Se trata de los brotes de un árbol antiguo que perteneció a don Pedro Robredo, derrumbado por una inundación en los años treinta. Estos tres “esquinsuches” fueron reproducidos hace muchos años por su nieta Margarita Inclán Robredo, por cultivo de raíz. Margarita relata que los indígenas pipiles izalqueños del señorío de Cuscatlán, consideraban sagrado al viejo árbol, y recuerda que lo visitaban en la casa de su abuelo, enterraban cerca del esquinsuche sagrado ofrendas de figurillas de barro. La reproducción de los tres árboles de Sonsonate también fue efectuada y se bautizó esta segunda cepa como “Robredo”.

En 2016 se visitó, con el arquitecto Álvaro Moisés, el Parque Nacional El Imposible y se estudió en el bosque probables especímenes silvestres de *Bourreria huanita*, de flor pequeña, los que no fue posible reproducir por cultivo de raíz. Sorpresivamente, se encontró en El Salvador sólo un árbol de flor grande y sencilla, que hace años fue donado por el emérito profesor Saúl Flores. Hasta octubre de 2018, se han sembrado en sitios relevantes de San Salvador trece árboles, de flor doble (de ambas cepas), y varios de flor grande sencilla que el autor ha donado desde Guatemala. Tal vez la siembra más

relevante fue realizada el 7 de noviembre de 2016, en conjunto con el ingeniero Hugo Doradea. Se trata de un *esquisúchil* procedente de Guatemala, el cual fue sembrado en el sitio del martirio de San Óscar Romero, en un jardín posterior de la capilla del Hospital de la Divina Providencia, en San Salvador. Este árbol fue el “regalo de un santo a otro santo”. No cabe duda que quedan muchos misterios por desentrañar en ese hermano país y en el resto de Centroamérica sobre esta misteriosa, rara, amenazada y fascinante especie botánica. El presente es el primer informe científico que se publica de los interesantes hallazgos salvadoreños.

LA FLOR DE COROZO

Existe una palmera llamada corozo (*Acrocomia aculeata*), nativa del Caribe, Centroamérica y Sudamérica, que produce una gran flor compuesta dentro de una dura vaina de color café comúnmente llamada “canao” o “pacaya”. Alcanza hasta 16 metros de altura, posee un tronco espinoso de hasta 30 cm de diámetro cerca de la base, tornándose más delgado y nuevamente más grueso hacia la parte superior de la palma. Las inflorescencias surgen entre las hojas y pueden llegar a medir hasta dos metros de largo. La palma del corozo crece en forma silvestre en la costa sur, especialmente en Suchitepéquez y Retalhuleu. Los pobladores aprovechan la época para cortarla y venderla en los mercados nacionales, especialmente en La Antigua. El corte de flor de corozo es un trabajo duro y delicado, pues la vaina llega a pesar hasta 60 libras, y al bajarla se debe tener cuidado para no quebrarla. Al abrir la “pacaya” de corozo se siente un fuerte y muy característico aroma. En el campo, una palma de corozo en flor impregna el ambiente de un perfume inmediatamente asociado por el guatemalteco con las festividades sacras, especialmente la Cuaresma y la Semana Santa.

Entre los xincas existe la leyenda sobre un héroe ancestral que fue protegido por esta variedad de árbol cuando huía de sus enemigos. Los antiguos xincas hacían procesiones a sus deidades y a su paso colocaban alfombras hechas de flores, especialmente del aromático corozo, y de plumas valiosas, como las de quetzal.²¹ Este antecedente prehispánico de las alfombras de Semana Santa, cuya tradición se consolidó con la llegada a Guatemala del Santo Hermano Pedro, a mediados del siglo XVII. Él traía viva la tradición de hacer alfombras coloridas y reprodujo en Santiago de Guatemala la tradición de su nativa isla de Tenerife, Islas Canarias, donde aún hoy se confeccionan alfombras procesionales con tierras de diversos colores. La flor de corozo es utilizada para elaborar alfombras, en especial el Viernes Santo. El Domingo de Ramos, los feligreses acuden a las



Fig. 7. Flores de corozo (*Acrocomia aculeata*) y alfombra hecha de corozo en La Antigua Guatemala.

iglesias con ramos vegetales para recibir su bendición. Los ramos que se utilizan durante esta celebración son hechos con una palma especial, propia de la costa occidental de Guatemala; además, se les colocan distintos ornamentos botánicos tradicionales, como corozo, flores de estaticia morada y claveles de distintos colores. Durante la Cuaresma es común ver la flor de corozo en altares, procesiones y templos, no sólo por ser decorativa, sino por su aroma peculiar. En el templo de San Sebastián, Retalhuleu, feligreses que tienen plantación en sus terrenos llevan las vainas y solamente abren una parte de éstas para que se aprecie su olor, típico de la época.

LA HOJA DE PACAYA

La elegante pequeña palmera, *Chamaedorea tepejilote*, comúnmente llamada “pacaya” en Guatemala, es una planta que ha sido apreciada desde la época prehispánica por sus decorativas



Fig.8. La palmera pacaya (*Chamaedorea tepejilote*), con hojas muy decorativas.

hojas pinnatisectas y su flor comestible. Crece en el sotobosque del sur de México, Centroamérica, Panamá y en el norte de Colombia. Sus flores masculinas aún no abiertas, que semejan pequeñas mazorcas de maíz, son consideradas una delicadeza gastronómica en Guatemala, El Salvador y Honduras. El botánico guatemalteco Juan José Castillo Mont y sus colaboradores, sugieren que el nombre “pacaya” (que en náhuatl significa “maíz de montaña”), que se aplica a la planta y a su inflorescencia, deriva del volcán guatemalteco del mismo nombre. Tiene un sabor algo amargo y se come en ensaladas, como en el tradicional fiambre guatemalteco, o envuelta en huevo. Además, tiene un efecto antidiabético, pues disminuye los niveles de glucosa en la sangre. “La producción en Guatemala proviene mayormente de plantas domesticadas cultivadas, que han sido seleccionadas por el tamaño más largo de la inflorescencia masculina. Esta palma es también un recurso de médula comestible (corazón de palma), y sus hojas son muy utilizadas para arreglos florales; crece como ornamental. La pacaya es un excelente cultivo para pequeños productores que podrían beneficiarse en su desarrollo por medio de un incremento de los mercados de exportación”.²²

El uso ornamental de sus llamativas y muy verdes hojas es muy tradicional y popular en Guatemala. Éstas se usan para adornar y alegrar todo tipo de festividades religiosas y seculares. Se cultiva y luego se cortan sus hojas; con ellas se adornan profusamente nacimientos, altares eclesiásticos o domésticos, andas procesionales, adornos de Navidad y muchos días santos, Año Nuevo, la Independencia, etcétera.

Bastante se ha dicho y escrito acerca del valor simbólico de las palmeras dentro de la religiosidad popular. Significan mucho, por eso se aprovechan solemnemente

sus flores, frutos y hojas. El follaje, al ser radiado representó al sol, y por ello se le asoció con la luz y la claridad, lo brillante, la pureza y el bien, lo que nace y da vida. En la iconografía católica representan el triunfo de la vida sobre la muerte, por eso aparecen junto a muchos de los mártires de la Iglesia, incluido Jesús. El paleo catolicismo las nombra. El Evangelio, según San Juan, manifiesta que las personas que a la sazón se reunían para celebrar la Pascua Judía, *al saber que Jesús se dirigía a Jerusalén, tomaron ramas de palmera y salieron a su encuentro (Juan 12, 12-13)*. Por antiquísima reminiscencia no faltan en la procesión de La Borriquita, que actualiza el hermoso pasaje.²³ Al igual que los judíos usaron hojas de palmera durante la entrada triunfal de Jesús en Jerusalén, para aclamarlo. La hoja de pacaya se usó en gran profusión por los fieles en Guatemala durante la solemne ceremonia de beatificación de los mártires fray Tulio Maruzzo y el seglar Obdulio Arroyo en Morales, Izabal, el 27 de octubre de 2018.

LA FLOR DE PASCUA

Entre los miles de especies botánicas que conforman la megadiversa flora de Guatemala, existe una especie que posee el gran mérito de haberse internacionalizado, por su bella forma de estrella, colorido y significado, pues es universalmente asociada a la Natividad cristiana. Se trata de la muy conocida “flor de Pascua”, perteneciente a la familia *Euphorbiaceae*. Su nombre científico correcto es *Euphorbia pulcherrima*, que significa “la más bella de las euforbias”. El nombre de la familia se debe al médico griego Euphorbus,²⁴ quien, en el siglo I a.C. usaba el látex de *Euphorbia resinifera* en la preparación de sus medicamentos.

La flor de Pascua es un arbusto o pequeño árbol cuya altura puede variar

entre 0.6 y 3 metros. Lo que comúnmente llamamos flor, es en realidad un conjunto de brácteas (coloridas hojas profundamente modificadas), en cuyo centro aparecen las verdaderas y minúsculas flores de la planta de color amarillo dorado, rojizo y verde. *E. pulcherrima* se caracteriza por tener solamente una flor femenina, sin pétalos ni sépalos, rodeada por flores masculinas individuales que están contenidas en una estructura denominada *ciatio*, y es común que una o más glándulas surjan a su alrededor. La parte estructural más importante son las brácteas, de diversos tamaños, formas y colores (diferentes tonalidades de rojo, rosa, blanco, verdoso, amarillo y matizadas), que rodean y protegen a las pequeñas flores. Las llamativas brácteas son estrechas o anchas, planas o arrugadas; forman la parte superior de la planta y son a menudo confundidas con pétalos. Inicialmente



Fig. 9. La hermosa flor de Pascua (*Euphorbia pulcherrima*) o, con sus llamativas y coloridas brácteas que rodean las minúsculas flores; es símbolo universal de la Navidad.

semejan hojas dentadas de color verde oscuro y producen bellos colores durante su florecimiento en diciembre. Los peciolo son largos y delgados, su longitud es de 12 a 20 mm.

La flor de Pascua es originaria de Guatemala y del suroeste de México, "... hacia 1949, Paul C. Standley y Julián A. Steyermark, con motivo de la publicación de uno de los volúmenes de *Flora de Guatemala*, hicieron notar que durante el correspondiente trabajo de campo la hallaron en varios lugares del país, creciendo en bosques nativos muy densos en quebradas, sobre bancos rocosos o precipicios bastante húmedos. Llegaron a sugerir que tal puede ser el hábitat natural de la especie, apoyando su hipótesis en que fue hallada lejos de viviendas, en lugares en donde resulta improbable que haya habido casas antes, y luego de considerar difícil que las plantas hubieran sido llevadas por aves o aún representar vestigios de antiguos usos rituales como adorno de tumbas".²⁵

Por las crónicas del siglo XVI se sabe que los aztecas tenían gran aprecio por esta planta; al emperador Moctezuma le encantaba y formaba parte de su asombroso jardín botánico en Tenochtitlán. Los mexicas la llamaban, en náhuatl, *cuētla-xóchitl* ("flor color de fuego"), y relacionaban su brillante color rojo con la pureza de la sangre; se cree que estaba presente en los sacrificios humanos. Se utilizaba en los rituales de invierno y como ofrenda a la diosa madre Tonantzin. Principalmente la usaban para preparar colorantes rojo-azulados para sus textiles y cosméticos, y su látex, como medicina contra la fiebre. Es muy probable que los mayas también la hayan utilizado.

El entorno espiritual que elevó la flor de Pascua a símbolo navideño lo aportaron los frailes franciscanos evangelizadores de Taxco de Alarcón, México, durante el siglo

XVI. Por su brillantez y su florecimiento en la época navideña, la asociaron a manifestaciones religiosas y la integraron a los rituales que giran alrededor de la Natividad de Jesús, para decoración de altares, procesiones y nacimientos, de especial tradición franciscana. Debido a la cercanía, es fácil suponer que la tradición del uso de la "Catarina" o "flor de Nochebuena", como le llamaban los españoles en aquel entonces, pronto haya pasado a Guatemala. En Europa, antes del descubrimiento de América, el rojo y el verde ya se asociaban íntimamente con la Navidad. Precisamente esta combinación de colores es una de las características botánicas de la flor de Pascua. Se le llama también "estrella de Navidad", "flor de Navidad", "estrella federal" o simplemente "pascua"; sin embargo, en algunas regiones, como en el oriente de Guatemala, se le sigue llamando "guacamayo"; acaso una reminiscencia de como le llamaban los mayas, pues la forma y color de sus brácteas recuerda las brillantes plumas de la guacamaya roja. En todo el mundo es una flor rodeada de leyendas y mitos. En una metáfora, dedicada a Guatemala, Miguel Ángel Asturias la llamó "flor de Pascua en la cintura de América".

La internacionalización de la flor de Pascua como símbolo típico de Navidad en todo el mundo, se atribuye a Joel Roberts Poinsett, primer embajador de Estados Unidos en México. Este diplomático, aficionado a la botánica y cofundador del prestigioso Smithsonian Institute, la "descubrió" en 1828, en el área de Taxco. Fascinado con la planta desconocida, llevó esquejes a su nativa Carolina del Sur, donde la propagó y compartió extensamente. Esto cambió para siempre la decoración tradicional de Navidad. Alrededor de 1836, se empezó a llamar a la planta "poinsettia" e incorrectamente se trató de cambiar el

nombre de la especie al nombre científico no aceptado de *Poinsettia pulcherrima*. Hoy es la planta más vendida en época navideña; en 2002 en Estados Unidos, se designó el 12 de diciembre “Día Nacional de la poinsettia”.²⁶

LAS BROMELIAS O “GALLITOS”

Las “patas de gallo”, “barba de viejo” (o “pashte blanco”) y “gallitos” son bromelias, es decir, que botánicamente se clasifican en la familia *Bromeliaceae*. Son arbustos o hierbas perennes, terrestres o epífitas, originarias de las regiones tropicales y templadas de América. Poseen hojas arrosetadas, brácteas y flores coloridas y vistosas, y los estigmas típicamente retorcidos. Gracias a su deliciosa fruta, la especie más conocida de esta familia en todo el mundo es la piña (*Ananas comosus*), originaria de la Amazonía. Según claramente demuestra el lienzo de Quauhquechollan, en la época prehispánica ya había en Guatemala grandes plantaciones de piñas, en el oriente del país.²⁷ En Guatemala, la tradición de utilizar llamativas y coloridas flores de bromeliáceas (“ek” en maya) para decoración, es de origen prehispánico. Se

ha postulado que los mayas usaban estas gruesas y duraderas flores para adornar sus complicados tocados.²⁸

Sin duda, la bromelia más conocida en nuestro país y utilizada en Navidad para decorar nacimientos, altares, procesiones, posadas, etcétera, es la “pata” o “pie de gallo”, la cual generaliza el nombre “gallito” para todas las bromeliáceas. Su nombre científico es muy chapín: *Tillandsia guatemalensis* (Fig. 10). Se le encuentra como epífita (crece sobre los árboles) en toda Mesoamérica. La relación de esta bromelia con la identidad guatemalteca es ancestral, pues se le menciona en el *Popol-Vuh*, en el mito de la derrota de Sipakná a manos de Junajpú y Xbalamqué (se falsificó un gran cangrejo... le pusieron patas de gallo, la flor que se recolecta en los bosques).²⁹

En los mercados tradicionales guatemaltecos de fin de año también se vende las hermosas inflorescencias de gruesas brácteas amarillo naranja de *Tillandsia ponderosa*, muy decorativas. Es una hermosa especie epífita nativa de México, Guatemala, El Salvador y Honduras, que actualmente está amenazada por el exceso de su extracción. Esta bromeliácea sirve



Fig. 10. Izquierda: floración ramificada de “pata o pie de gallo”, (*Tillandsia guatemalensis*), con brácteas rojas y minúsculas flores moradas. Centro: la hermosa *Tillandsia ponderosa*. Derecha: diversos “gallitos” miniatura.

para adornar nacimientos, altares y floreros. Recientemente se ha popularizado la exportación masiva de diversos gallitos pequeños nativos de Guatemala, por ejemplo, *Tillandsia ionantha*, que también adornan los nacimientos (Fig. 10).

La peculiar bromeliácea *Tillandsia usneoides*, llamada “barba de viejo” o “pashte blanco”, también es muy popular en los nacimientos tradicionales y en decoraciones, pues forma una trama de filamentos grisáceos, que se usa como relleno o colchón. Es una epífita, que absorbe nutrientes y agua del aire y de lluvias. Vive colgada en ramas de árboles a pleno sol o a media sombra. Crece vegetativamente encadenándose,

formando estructuras colgantes de 1 a 2 metros de longitud. No tiene raíces, sus flores son muy pequeñas, y raramente florece. Se propaga principalmente por fragmentos que son llevados el viento y se pegan a otros árboles, o se llevan por aves como material de nidos.

Existe en Guatemala una exótica y casi desconocida bromeliácea de flor gigante (hasta 1.70 m. de largo), llamada *Tillandsia eizii*. Su compleja, llamativa y larguísima flor presenta brácteas de tonalidades rosáceas y amarillo verdoso, y la pequeña flor es morada. La floración puede sobrepasar el alto de una persona promedio (Fig. 11).³⁰ A diferencia de las otras tilandsias que emiten hijos laterales, esta especie muere después de florecer. Es epífita, nativa del sur de México, especialmente de Chiapas (donde le llaman “Candelaria”), de las montañas húmedas de Huehuetenango, Quiché, y, al menos existe un reporte de Honduras. Cada segundo viernes de Cuaresma, los ixiles de Chajul, El Quiché, viajan en romería a Chichicastenago, para participar en la procesión, en una camioneta decorada con estas flores gigantes. También son usadas el cuarto viernes de Cuaresma como decoración para la velación del venerado Señor de Chajul.³¹ En Jacaltenango, Huehuetenango, se utilizan las flores de *T. eizii* para adornar la iglesia y las calles el 2 de febrero, día de la Virgen de Candelaria, junto con una orquídea del género *Guarlanthe*, de color rosado oscuro.³² Por este motivo es probable que allí también le llamen “Candelaria”, al igual que en Chiapas. La importancia de esta especie en actividades culturales y religiosas, ha causado el exceso de su extracción en sus hábitats naturales, por su demanda como elemento ornamental y ceremonial; está seriamente amenazada por la deforestación.³³



Fig. 11. En un bosque de pino-encino de Santa Eulalia, Huehuetenango, se muestra un enorme espécimen de *Tillandsia eizii*, con su impactante floración.

LAS ORQUÍDEAS

Se considera que las orquídeas son las “reinas de las flores” debido a su belleza, diversidad de colores y variedad de formas exóticas. La familia *Orchidaceae* (más de 25,000 especies) debe su nombre a una modesta especie del género europeo *Orchis*, palabra que en griego significa “testículo”, dada la semejanza de sus pseudobulbos dobles. En 2007, científicos identificaron restos fosilizados de una antigua abeja extinta que trasladaba polen de orquídeas en su espalda. Los análisis indicaron que las orquídeas aparecieron hace 76 - 84 millones de años; antes de que el hombre habitara el planeta, las orquídeas ya reinaban en él junto a los dinosaurios. En la antigua Grecia se les atribuía propiedades curativas y afrodisíacas. Existen escritos chinos de 1,500 años de antigüedad, en los que se hace referencia al cultivo de orquídeas. Pero su verdadero descubrimiento como flor de gran valor ornamental y el comienzo de su calvario, ocurrieron en los albores del siglo XIX, cuando, por casualidad, llegaron a Europa las primeras plantas de *Cattleya labiata* (especie brasileña), muy parecida a la flor nacional de Venezuela, la *Cattleya mossiae*.³⁴

En Guatemala existen más de mil especies de orquídeas. Los mayas las obtenían profusamente de su entorno natural y se cree que apreciaban en especial aquellas amarillas y manchadas de marrón que semejan la piel de jaguar, por ejemplo, el “torito” *Stanhopea oculata*, el “tigrillo gigante” *Rossioglossum grande*, y varias especies del género *Oncidium*. En algunos países tropicales de América, las orquídeas son utilizadas en celebraciones religiosas o empleadas como medicinales o comestibles. Por ejemplo, los pseudobulbos de *Prosthechea michuacana* son comestibles y proveen abundante líquido nutritivo que calma la sed en el bosque.

Los mayas utilizaban la orquídea nativa *Oncidium (Trichocentrum) cebolleta* como alucinógeno, Fig. 12 pues contiene moléculas psicoactivas derivadas del fenantreno.³⁵ Sus flores amarillas manchadas de café recuerdan la piel del jaguar. Presenta pseudobulbos cilíndricos aplastados lateralmente, de los que salen apicalmente dos hojas coriáceas carnosas, por lo que se le ha llamado “orquídea de hojas de cebolla”. Los indígenas tarahumaras del norte de México utilizan varios alucinógenos naturales en sus ceremonias religiosas, principalmente el peyote; cuando este cacto escasea utilizan temporalmente en su lugar un macerado en agua de hojas de *O. cebolleta*.

La vainilla (*Vanilla* spp.) es una orquídea mesoamericana muy importante a nivel mundial, porque produce los frutos (vainas) de los que se extrae la esencia de vainilla, un saborizante o aromatizante prehispánico para el chocolate, utilizado hoy con fines gastronómicos e industriales. Otra aplicación práctica de las orquídeas que data de tiempos prehispánicos, es la



Fig. 12. Orquídea *Oncidium (Trichocentrum) cebolleta*, fue utilizada por los mayas como alucinógeno.

producción de gomas aglutinantes para diversos usos. En el México precolombino, el uso más notable de las orquídeas fue para obtener un “pegamento o engrudo”, conocido en náhuatl como *tzauhtli*. Este mucílago es extraído de los pseudobulbos jóvenes que se pelan, rebanan, machacan y exprimen para obtener la sustancia adhesiva. Los aztecas la usaban como pegamento en el arte plumario (unía las plumas a múltiples sustratos, como telas, mosaicos, rodela, etcétera), en armas pequeñas como las flechas, y en la pintura como aglutinante y fijador de pigmentos.³⁶ El arte plumario prehispánico era realizado por artesanos especializados llamados “plumajeros”, quienes utilizaban principalmente el aglutinante de pseudobulbos de *Prosthechea citrina* (limoncito) y de *Laelia autumnalis* (flor de Todos Santos). Los pseudobulbos de diversas orquídeas (*Govenia liliaceae*, *Goveniasuperba*, *Laelia autumnalis*, *Catasetum integerrimum* y *Bletia purpurea*) también han sido usados como fuente de pegamento para reparar instrumentos musicales. En Guatemala, el aglutinante de la orquídea *Cyrtopodium punctatum* se ha utilizado como pegamento para encuadernar libros. Debido a que el adhesivo natural *tzauhtli* también era usado como aglutinante de mosaicos de piedras finas y conchas en los adornos ceremoniales y en la orfebrería, Guillermo Mata Amado postulaba que también era el aglutinante que usaban los mayas para pegar firmemente las incrustaciones dentales ceremoniales de jade y pirita de hierro. Por dar gran resistencia a las fibras, el *tzauhtli* es actualmente utilizado en restauración muy efectiva de textiles muy dañados.³⁷

Otro uso práctico de las orquídeas ha sido la confección de imágenes religiosas, como los Cristos de caña, incorrectamente llamados “de tuza”. Las figuras de pasta

de caña de maíz, eran elaboradas por los purépechas y aztecas, esculpiendo figuras livianas de sus dioses, lo que permitía transportarlos con facilidad y seguridad durante sus guerras. El aglutinante es muy importante para unir la pasta de caña de maíz y era obtenido de los pseudobulbos de algunas orquídeas, como limoncito (*Prosthechea citrina*), flor de Corpus (*Laelia speciosa*), flor de Todos Santos (*Laelia autumnalis*), y de otras como *Bletia campanulata* y *Govenia liliacea*. La técnica es denominada *thatzingueni*, cuyo significado purépecha es “engrudo de la tierra”.³⁸ Dicha técnica consiste en pelar la caña de maíz y usar sólo la médula para conglomerarla en bloques, moldearla y recubirla con baba de nopal y una pasta hecha con la misma caña y goma de orquídeas. La baba de nopal y la pasta elaborada con pseudobulbos de orquídeas servían al mismo tiempo para proteger la escultura de los daños causados por los insectos y la humedad y así garantizar la buena preservación de la figura. Durante los siglos XVI y XVII se produjeron en la Nueva España (México) infinidad de imágenes en pasta de caña de maíz, tanto para las iglesias como para las procesiones. Las crónicas de la época relatan que era abundante la producción de imágenes de pasta de caña policromada de gran calidad, que se exportaban a España. Esta técnica escultórica fue trasladada a Santiago de Guatemala durante la época colonial. Aquí se conocen algunas esculturas religiosas livianas por haber sido procesionales, hechas con caña de maíz aglutinada con engrudo de orquídeas. Acaso la imagen más famosa y venerada de este tipo sea el hermoso crucifijo llamado el “Cristo de Tuza”, en el retablo anástilo de Las Ánimas en San Francisco El Grande, La Antigua Guatemala (Fig. 13).

En el campo de la medicina, las orquídeas fueron documentadas por Francisco Hernández y fray Bernardino de Sahagún, para curar la disentería, la tos, para “templar el calor” del estómago, para la mala digestión, heridas infectadas, hemorragias, dolor de cabeza, así como antiinflamatorio y mitigador de fiebre.

En la actualidad, en La Antigua Guatemala, la famosa procesión del hermoso Jesús Nazareno de La Merced, que sale en procesión el Jueves Santo, se decora tradicionalmente con varias especies de orquídeas, por ejemplo, *Oncidium leucochilum* y otras del mismo género, acompañadas de bromeliáceas y “corona de Cristo” (*Euphorbia milii*). Las formas de uso, que han variado históricamente, y la disponibilidad de las especies son factores que determinan la intensidad de la colecta. En Malinalco y Tenancingo, México, *Laelia autumnalis* es la orquídea más colectada y vendida, como ornamental, medicinal y comestible; específicamente para la decoración de nacimientos, altares, iglesias, tumbas y jardines, junto con otras especies como bromelias, cactáceas, briofitas y crasuláceas. De manera similar, en Guatemala se utilizan las famosas y llamativas orquídeas epífitas nativas de las selvas húmedas de Centroamérica, llamadas “flor de Candelaria” *Guarianthe (Cattleya) skinneri*. Son muy apreciadas por su color y belleza. Su nombre se debe a que su floración en Guatemala coincide con la festividad de la Virgen de Candelaria, el 2 de febrero. Antiguamente se conocía como “flor de San Sebastián” a la forma alba, pues también coincide su período floral con el 20 de enero, día de la fiesta de este Santo. El cruce natural entre *Guarianthe (Cattleya) skinneri* y *Guarianthe (Cattleya) aurantiaca*, produce la *Cattleya guatemalensis*, un híbrido

natural bellissimo, que presenta una gran gama de formas y colores. Una variedad tetraploide de *Guarianthe (Cattleya) skinneri*, especialmente grande y bella, toma el nombre de ‘Heiti Jacobs’.

En diciembre de 2018, el autor de este trabajo tuvo la oportunidad de constatar personalmente la enorme depredación de orquídeas silvestres que se lleva a cabo en Guatemala durante la época de Navidad. En el mercado navideño, que se instala en diciembre en los campos del Hospital Roosevelt en la ciudad capital, se pueden observar cajas con miles de orquídeas silvestres, algunas floreando, las cuales se venden como follaje para decorar nacimientos y luego son desechadas.

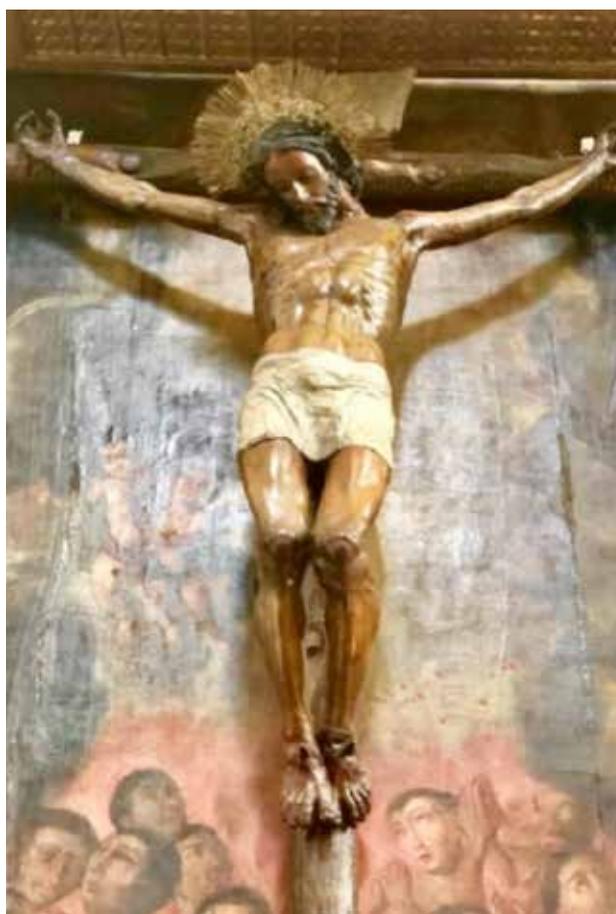


Fig. 13. Hermoso crucifijo colonial guatemalteco llamado el “Cristo de Tuza”; es la pieza principal del retablo de Las Ánimas en la iglesia de San Francisco El Grande, La Antigua Guatemala. Fue elaborado con la técnica azteca de pasta de caña de maíz aglutinada con goma producida con orquídeas.



LOS INCIENSOS TRADICIONALES DE GUATEMALA

Desde épocas ancestrales, el hombre ha colectado de la naturaleza sustancias resinosas para su utilización en contextos religiosos, pues al ser quemadas ante representaciones de sus deidades despiden exquisitos aromas hacia el ambiente sagrado. Esta tradición antiquísima, según se cree, se debe a que los olores de los inciensos evocan en el humano estados mentales que lo acercan a la parte mística de la naturaleza en sus planos más sutiles. Al elevarse en volutas, el humo perfumado agrada a las deidades, al mismo tiempo eleva las plegarias hacia los mundos celestes donde las deidades habitan y ahuyenta a los espíritus malignos.

El incienso (del latín *incensum*, encender) fue por excelencia, muy apreciado y profusamente utilizado en los antiguos templos egipcios, griegos, persas, hindúes, chinos y romanos, fue la resina seca que produce el “árbol de incienso”. Su nombre científico es *Boswellia sacra*, un árbol de la familia *Burseraceae*, nativo de Somalia, Etiopía, y el sur de la península arábiga en Yemen y Omán. Tolera las situaciones más críticas y crece en las pendientes rocosas y barrancos. Actualmente se encuentra en serio peligro de extinción. La valiosa resina se extrae practicando una incisión en el tronco o las ramas del árbol o retirando una parte de la fina corteza. La resina se escurre como una baba lechosa que se coagula en contacto con el aire y se recoge con la mano. El olíbano, conocido también como franquincienso (incienso de alta calidad) también fue usado en la antigüedad, y ahora se utiliza en la liturgia católica y ortodoxa; es una resina que al quemarla sobre carbón desprende un exquisito aroma (amaderado, terroso, alcanforado y ligeramente cítrico). El olíbano es obtenido

del árbol *Boswellia thurifera*, que crece en India, y de otras *Boswellia* sp. de África (Sudán, Etiopía, Somalia y Eritrea).

Desde siempre, el incienso se ha asociado a personajes sagrados y a reyes. Por ejemplo, se sabe que la reina-faraón Hatshepsut, de Egipto, mandó una expedición de varios barcos por el mar Rojo, hasta la tierra de Punt (Somalia), para traer a la gran explanada de su hermoso templo funerario árboles de incienso y mirra de los cuales aún hay vestigios. Siglos después, según la tradición cristiana, los tres Reyes Magos (eruditos sacerdotes-astrónomos babilonios o persas) trajeron al Niño Jesús, a Belén, tres regalos muy valiosos: oro, incienso y mirra (Mateo 2, 1-12). Estos regalos, cuidadosamente seleccionados, tenían un gran significado místico: oro, regalo digno de reyes, por ser Jesús Rey de Reyes; incienso (olíbano), ofrenda digna de la divinidad de Jesús; y la mirra, utilizada para embalsamar a los muertos, indicaba que Jesús además de Dios era hombre y moriría por todos nosotros.³⁹



Uso de incienso en procesiones de Semana Santa.

En la antigua religión maya, al igual que en la época contemporánea entre la población indígena de Guatemala, los inciensos han tenido gran importancia y simbología. Los antiguos mayas consideraban a los inciensos, al igual que a otras sustancias segregadas, como alimento de sus dioses; de manera recíproca al recibirlo, Itzamná (dios de la sabiduría, del cielo, la noche y el día.) devolvía la preciosa “itz” para nutrir a la humanidad en toda su diversidad. Al igual que la sangre de los antiguos sacrificios, hoy sustituida por el raro incienso pom del árbol de copal y por otros inciensos tradicionales, el humo que producen al quemarse sobre brasas contiene el alma, sustento que pueden consumir los dioses o los antepasados⁴⁰.

El hallazgo arqueológico de incensarios de todo tipo es muy común en Mesoamérica. El *Popol Vuh* relata el uso ceremonial de tres variedades de inciensos que se quemaban en dirección a la salida del sol; llamados Mixtam Pom y Kawistan Pom, ambas mezclas de copal pom, brea de pino y pericón seco (*Tagetes lucida*), nativo de Guatemala y México.⁴¹ Sobre el hallazgo de estos inciensos en contexto arqueológico, Bárbara Arroyo menciona: “Respecto a investigaciones arqueológicas, tenemos

evidencia de semillas de “estoraque” un incienso local en un contexto ritual del año 300 a.C. en la base del Montículo E-III-3 de Kaminaljuyú. Tenemos muchísima evidencia de pino quemado que se usaba para fuegos domésticos, aunque también en contextos rituales”.

Los diversos grupos étnicos indígenas de Guatemala usan actualmente gran variedad de inciensos para sus ceremonias religiosas y para elaborar remedios y sahumerios; hay (o hubo) al menos seis clases de inciensos:⁴²

- Pom: Resina del árbol copal, *Protium copal* (de *copalli*, incienso en náhuatl).
- Resinas de pino: (*Pinus pseudostrobus*) o pino ocote (*Pinus teocote*, ocote, como incienso); es el más común de los inciensos tradicionales mayas. También corteza de ciprés (*Cupressus lusitanica*) o encino (*Quercus* sp.) en diversas presentaciones.
- Corteza del liquidámbar o árbol de estoraque: *Liquidambar styraciflua*. Comúnmente llamado “estoraque”, se vende en trocitos de corteza; es bastante común en los mercados.
- Resina aromática que exuda: *Bursera simaruba* o palo jiote, muliche, indio desnudo, chaca, o palo mulato. Muy difícil de encontrar; no se vende en los mercados.
- Incienso mencionado en el *Popol Vuh*: De *Croton sanguifluus*; crotón, árbol de dragón o árbol de savia roja. Es muy raro; no se vende en los mercados.
- Savia del palo de hule: *Castilla elastica*; no se vende en los mercados.

El árbol *Protium copal* es una especie protegida, ahora muy raro; crece escaso en el altiplano y las tierras bajas de Petén. En las Verapaces prospera limitadamente en las mismas áreas en las que se cultiva cacao y achiote. Entre sus usos medicinales se utiliza como expectorante, tanto la



Fig. 14. Diversos inciensos de venta en Chichicastenango y Sololá. De izquierda a derecha; abajo: olíbano de lágrima gruesa y olíbano de lágrima fina de Sudán, *Boswellia* sp. importado de Japón y, mirra de El Salvador. Arriba, izquierda: bola de resina de pino, “ensarte” de tabletas de pino y arriba tabletas de “cuilco”, bola ambarina con poco copal y, ¿copal? blanco medicinal en barritas envuelto en hoja de plátano.

resina del árbol como sus hojas ayudan a aliviar enfermedades respiratorias. En 2018 se comprobó que la exposición al humo del incienso copal pom de *P. copal* reduce significativamente la ansiedad en modelos animales, debido a la unión de los terpenos que contiene a receptores de benzodiazepina en el cerebro.⁴³

En Sololá y Chichicastenango ya no se vende incienso de copal puro y se desconoce el incienso de resina de palo de jiote. En Santa Lucía La Reforma, Totonicapán, se producen bolas ambarinas, elaboradas de una combinación de resina de pino más resina de ciprés y un poco de resina de copal; estas bolas también se elaboran en Cobán. El incienso de Totonicapán llamado “cuilco” en ensarte de tabletas pequeñas, está compuesto por 80% de pino, más 15% de ciprés y 5% de copal. En la iglesia de Sololá se usa el incienso en “lágrimas” de *Boswellia sp.*, mezclado con mirra y azúcar.⁴⁴

Hoy día en las iglesias católicas y en las solemnes procesiones de Guatemala se utilizan los mejores inciensos importados, de *Boswellia sp.*, que, junto con el corozo, son los típicos aromas de Semana Santa. En su tradicional cerería “Evelia del Pinal” de La Antigua, doña Natalia de Cuevas solía vender el auténtico incienso de *Boswellia sacra*, que era importado en sacos desde el Oriente (Fig. 14). Ella le mezclaba un poco de hojas secas machacadas de mirra (*Commiphora myrrha*) para mejorar el aroma, como lo hacen en la catedral metropolitana de Guatemala, donde el incienso importado se compra en el mercado La Terminal. Por ese motivo, el autor visitó las cererías de La Terminal, el 3 de enero de 2019. En esta lista de campo se comprobó que no se vende copal puro (excepto trazas en bolas de resinas mixtas fundidas al sol, provenientes de Cobán), ni incienso de palo de jiote. Se encuentran en

venta varias presentaciones de inciensos de pino más otras resinas, estoraque, palitos, cortezas, mirra de El Salvador, incienso “alejandrino” (trozos de resina de pino amarilla y translúcida con apariencia de vidrio), “incienso negro” en polvo (de composición desconocida) y principalmente el incienso más fino en “lágrimas” o litúrgico clásico (de dos calidades), que es usado prácticamente en todas las iglesias y procesiones de Guatemala; es olíbano o franquincienso importado de Sudán, principalmente resinas de *Boswellia papyrifera* y *Boswellia carteri*.

ETNOBOTÁNICA RELIGIOSA EN ESQUIPULAS

El municipio de Esquipulas está situado en la parte sur-oriental del departamento de Chiquimula, oriente de Guatemala, área del Trifinio de las líneas divisorias entre las repúblicas de El Salvador, Honduras y Guatemala. La ciudad de Esquipulas se ha caracterizado por ser uno de los lugares de peregrinaje católico más importantes de América Latina, ya que en ella se encuentra la Basílica de Esquipulas, hogar del Cristo Negro, venerado en la mayor parte de Centroamérica y sur de México.

El profesor Ramiro Vanegas Vásquez, expresa en su libro *Toponimia de Chiquimula* que la palabra Esquipulas proviene de esquisúchil y significa “lugar donde abundan las flores o tierras floridas”,⁴⁵ por ese motivo la especie *Bourreria huanita* es conocida y muy apreciada en el departamento de Chiquimula. En el parque central Ismael Cerna de la cabecera departamental, hay sembrados dos añosos esquisúchiles, y uno en el parque de El Calvario de dicha población. En Esquipulas, cerca del Cerrito Morola, hay un árbol de flor grande muy conocido, que perteneció a don Rodrigo Ruiz Sánchez, y en la Basílica hay tres de flor pequeña.

Con motivo de la presente publicación, Gerson Chinchilla Portillo efectuó una investigación etnobotánica sobre las diversas especies vegetales que se utilizan en Esquipulas para decoración en contexto religioso. Con ese propósito entrevistó a tres damas conocedoras de la tradición floral local durante tres generaciones: doña Domitila Jiménez de 86 años, doña Consuelo Portillo y doña Esperanza Guerra. Gracias a esta investigación se determinó que generalmente las flores usadas en la decoración religiosa no tienen significado específico y es frecuente el uso de plantas o flores de temporada. Los resultados de la utilización de diversas especies botánicas en Esquipulas, fueron los siguientes:

- Limonario (*Murraya paniculata*). Uso recurrente en la iglesia por ser una planta perenne, además mantiene el verdor durante largo tiempo luego de cortada. Se usa como base para montar los ramos de flores. Sus flores blancas son muy aromáticas. No existe una razón particular de su uso, más que la belleza y duración de su verdor. Como dato curioso, en muchos oratorios de Esquipulas hay sembrados arbustos de limonario. También se pueden encontrar en casas de catequistas y particulares. Es muy extendido su uso en la ornamentación religiosa, también es usado para enflorar tumbas el día de los muertos o en funerales.
- Chilco (*Fuchsia magellanica*). Se usa las fuchsias por la misma razón que el limonario. Sus hojas mantienen el verdor, florecen profusamente y sirven como base para hacer los ramos. Es muy recurrente encontrarla plantada en los oratorios.
- Júpiter (*Lagerstroemia indica*). El uso de estas flores es muy recurrente, se encuentra blanco, morado y rosado. Se

mantiene vivo durante largo tiempo en los floreros.

- Claveles (*Dianthus caryophyllus*). Estas populares flores son usadas en las iglesias y en casas particulares. Hay variedad de colores, como amarillo, rojo y rosado. La variedad que más se usa es la llamada “clavel de plato”.
- Bombilio o bougainvillea (*Bougainvillea glabra*). Por el colorido vivaz de estas flores, también se usan en la ornamentación religiosa.
- Velo de novia (*Asparagus plumosus*). Esta planta es usada únicamente para eventos importantes, como las ferias patronales. Se usa sobre cortinas, acompañando pequeños ramos de flores naturales.
- Ciprés (*Cupressus lusitanica*). Es usado únicamente en la confección de coronas, para el Día de Todos los Santos.
- Huele de noche (*Cestrum nocturnum*), antorcha o flor de jengibre (*Etilingera elatior*), bandera (*cucuyús Canna spp.*) o amanda (*Allamanda cathartica*), flor de octubre (parecida al crisantemo blanco). Estas son otras de las flores utilizadas en Esquipulas, en contexto religioso.

CONCLUSIÓN

El uso diverso de gran variedad de especies botánicas, tanto sus flores como sus hojas, frutos y otras estructuras en los eventos religiosos de todo tipo, es una tradición ancestral, cuyos orígenes se pierden en la bruma del tiempo. Esto resalta el fervor religioso católico característico del pueblo guatemalteco.

NOTAS

- ¹ Habita en bosques secos o húmedos de Alta Verapaz, Chiquimula, Huehuetenango, Jalapa, Jutiapa, Petén y Santa Rosa. Es una hierba o arbusto con tallos con espinas. Su llamativo fruto es venenoso, inicialmente verde claro y luego amarillo brillante, que se torna anaranjado al madurar.
- ² Luis Villar Anleu, Universidad de San Carlos de Guatemala. "Ofrendas terrenas para el misterio de Nochebuena y Navidad". (Guatemala: La Hora, Suplemento Navideño, 22 diciembre 2011) en https://issuu.com/lahoragt/docs/lahora_22122011 Consultado el 29 de octubre 2018.
- ³ Florine G. L. Asselbergs, *Conquered Conquistadors. The Lienzo de Quauhquechollan: a Nahuatl vision of the conquest of Guatemala* (Holland: CNWS Publications, Leiden, 2004), pp. 1-312.
- ⁴ Miguel F. Torres, "Etnobotánica del árbol esquisúchil y jardinería histórica en La Antigua Guatemala". Trabajo de ingreso como Académico Numerario presentado en el Auditorio de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala, el 29 de agosto de 2007, en: *Anales de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala*, LXXXII, 2007.
- ⁵ Charles Wisdom, *Chortí Dictionary*. University of Chicago and Brian Stross Department of Anthropology (Texas: University of Texas, Austin, 1950), p. 457.
- ⁶ Pablo Velásquez Gallardo, *Diccionario de la Lengua Purépecha-Español* (México: Fondo de Cultura Económica, 1978), p. 226.
- ⁷ Posiblemente fue sembrado allí por Juan Galindo, capellán militar y primer religioso católico que llegó a Guatemala, acompañando a Pedro de Alvarado.
- ⁸ Luis Villar Anleu, *Guatemala Árboles Mágicos y Notables* (Guatemala: Artemis Edinter Editores, 2005), pp. 26-94.
- ⁹ Cameron MacNeil, *Maya Interactions with the Natural World: Landscape Transformation and Ritual Plant Use at Copan Honduras* (Ph.D. Dissertation; New York: Department of Anthropology, The Graduate Center, City University of New York, 2006).
- ¹⁰ J. Kumate, *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis* (Ciencia y Desarrollo 16 (95), 1990), pp. 17-22.
- ¹¹ Erwin P. Dieseldorff, *Las Plantas Medicinales del Departamento de Alta Verapaz* (Guatemala: Tipografía Nacional, Guatemala, 1940), p. 31; y Guillermo Nájuez Falcón, "Un científico aficionado en Guatemala: las investigaciones sobre arqueología maya y botánica del caficultor alemán Edwin P. Dieseldorff", *Anales de la Academia de Geografía e Historia de Guatemala*, Año LXXIX, Tomo LXXVIII, 2003, pp. 59-68.
- ¹² Cyril Hardy Nelson Sutherland, *Plantas Comunes de Honduras*, Tomo II (Honduras: Editorial Universitaria, Colección Docencia No. 40, 1986), p. 462.
- ¹³ Juan Francisco Delgado, Miguel F. Torres, et al., *Los dos mundos del Santo Hermano Pedro (Tenerife-Guatemala) y su reliquia viviente "El árbol esquisúchil"* (Tenerife: Litografía Romero, S. L., 2009), pp. 34-49.
- ¹⁴ Miguel F. Torres (editor), *El Tesoro del Calvario, Patrimonio de La Antigua Guatemala*. Dedicatoria y Capítulo V: *El Esquisúchil o Árbol del Santo Hermano Pedro en el Jardín de El Calvario, Patrimonio Cultural de Guatemala* (Guatemala: Fundación G&T Continental, 2007), pp. 90-109.
- ¹⁵ Fray Francisco Vázquez O.F.M., *Vida y Virtudes del Venerable Hermano Pedro de San José de Betancur* (Guatemala: Tipografía Nacional, 1962), p. 58.
- ¹⁶ Doctora Elfriede Pöll, Directora del Herbario UVAL, Instituto de Investigaciones, Universidad del Valle (Guatemala: colaboración especial, 2003).
- ¹⁷ Miguel F. Torres, *El Esquisúchil, Árbol del Hermano Pedro*. Folleto ilustrado publicado por la Iglesia San Francisco El Grande, La Antigua Guatemala (Guatemala: Excelgrafic, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, 2002); y *Tras las Huellas del Hermano Pedro de Betancur*. Guía del Peregrino. Suplemento ordinario de la Revista Galería. Año 1, No.2 (Guatemala: Fundación G&T, 2002).
- ¹⁸ Juan Francisco Delgado, Miguel F. Torres, et al., *op. cit.*
- ¹⁹ Carlos Chávez, "El árbol más misterioso de El Salvador, el esquinsuche". (San Salvador: Revista Séptimo Sentido, *La Prensa Gráfica*, 28 de agosto 2016, pp. 7-13) en: <https://www.laprensagrafica.com/revistas/El-arbol-mas-misterioso-de-El-Salvador-el-esquinsuche-20160828-0037.html> Consultado el 26 de octubre de 2018.
- ²⁰ Conformado por los siguientes profesionales de diversas especialidades, ninguno botánico: Hugo Doradea, Viviana Paz, Alvaro Moisés,

- Carlos Chávez, Leonidas Márquez, Margarita Inclán Robredo, Guillermo Rodríguez, Vladimir Baiza y Miguel Torres.
- ²¹ César Castillo, "El árbol de corozo". Somos Xincas Guatemala en <http://yosoyxinka.blogspot.com/2014/01/el-arbol-de-corozo.htm> Consultado el 28 de octubre 2018.
- ²² Juan José Castillo Mont et al., "The Pacaya Palm (*Chamaedorea tepejilote*; *Arecaceae*)" *Economic Botany* 48(1): 68-75, 1994.
- ²³ Luis Villar Anleu. "Aromas de sacralidad cuaresmal en los mercados populares". (Guatemala: En C. A. Lara Figueroa (ed.). Suplemento especial "Cultura, arte y tradición en la Cuaresma y Semana Santa guatemalteca", *Diario La Hora*, Guatemala, 15 de abril 2011, p. 10).
- ²⁴ Euforbo fue un médico griego al servicio del rey Juba II de Mauritania y Marruecos (quien en el s. I a.C. se casó con el último miembro de la dinastía ptolemaica: Cleopatra Selene, hija de Cleopatra VII Filopator reina de Egipto y el triunviro romano Marco Antonio). Euforbo escribió que una planta suculenta cactiforme de las montañas Atlas de Marruecos, era un poderoso laxante.
- ²⁵ Luis Villar Anleu. "Flor de Pascua: el color encarnado de la Nochebuena". (Guatemala: En: Celso A. Lara Figueroa (ed.). Suplemento especial: "Nochebuena: fantasía, olor y color", *Diario La Hora*, 22 de diciembre 2005, p. 20).
- ²⁶ Zach Sterkenberg, "The Long Strange Tale of the Poinsettia in Christmas Lore" en: <https://www.ambius.com/blog/the-long-strange-tale-of-the-poinsettia-in-christmas-lore/> Consultado el 3 de noviembre de 2018.
- ²⁷ Miguel F. Torres. Video conferencia magistral ilustrada "Etnobotánica en el Lienzo de Quauhquechollan", *op. cit.*
- ²⁸ Charles Zidar, "Ancient Maya Botanical Research. Bromeliaceae". FAMESI (Foundation for the Advancement of Mesoamerican Studies, Inc.) en: http://research.famsi.org/botany/plant_info.php?plant_id=33&family=&genus=&species=&authority=&common=&maya=%3Cspan%20CLASS= Consultado el 10 de noviembre de 2018.
- ²⁹ Luis Villar Anleu, "Ofrendas terrenas para el misterio de Nochebuena y Navidad", *op. cit.*
- ³⁰ Fotografía de Mario Véliz en: <https://www.pinterest.com/dievnajo/bromeliads/>. Consultado el 4 de noviembre de 2018.
- ³¹ Comunicación personal de Sra. Inés Fuentes de Magermans, Hotel Santo Tomás, Chichicastenango, El Quiché. Guatemala, 4 de noviembre de 2018.
- ³² Comunicación personal del botánico guatemalteco Mario Véliz, Director del Herbario BIGU, USAC. Guatemala, 6 de noviembre 2018.
- ³³ Jan H. D. Wolf, et al. "Adventitious bud development and regeneration in *Tillandsia eizii*" (2006) en: https://www.researchgate.net/figure/T-eizii-cultures-or-plants-derived-from-explants-placed-on-bud-induction-medium-A_fig1_225587400 Consultado el 14 de enero de 2019.
- ³⁴ "Las orquídeas en Guatemala" en: <http://www.viajeporguatemala.com/guatemala/cultural/orquideas.html>. Consultado el 9 de noviembre 2018.
- ³⁵ Carlos Ossenbach Sauter, *Orchids and orchidology in Central America. 500 years of history* (Universidad de Costa Rica: LANKESTERIANA, 9 (1-2) 2009), p. 11.
- ³⁶ Aucencia Emeterio-Lara, et al. "Usos y comercialización de orquídeas silvestres en la región sur del Estado de México" en: <http://www.redalyc.org/jatsRepo/621/62146619010/html/index.html>. Consultado el 25 de noviembre 2018.
- ³⁷ Instituto Nacional de Antropología e Historia, "Goma prehispánica" (México, 2018) en: <http://www.inah.gob.mx/boletines/2015-goma-prehispanica> Consultado el 8 de diciembre de 2018.
- ³⁸ Rafael Salgado Garciglia, "Aglutinantes de orquídeas: Su uso en arte autóctono" (México: *Cienciarío*, 2018) en: <http://michoacantrespuntocero.com/cienciarío.mx/aglutinantes-de-orquideas-su-uso-en-arte-autoctono/>. Consultado el 8 de diciembre de 2018.
- ³⁹ Comunicación personal de Monseñor Víctor Hugo Palma Paúl, Obispo de Escuintla. Guatemala, diciembre de 2018.
- ⁴⁰ Comunicación personal de Licenciada Patricia Muñoz, Directora Nacional de la Asociación Cultural Nueva Acrópolis. Guatemala, diciembre de 2018.
- ⁴¹ Julio David Menchú, "Los materiales ceremoniales que se usan en los ritos de la espiritualidad maya de Guatemala". (Guatemala: Escuela de Historia, USAC) en: <https://es.scribd.com/document/369494809/MATERIALES-CEREMONIALES>. Consultado el 8 de enero de 2019.
- ⁴² "Maya ethnobotany: incense and other sa-

cred resins for religious ceremonias" (Maya-Archaeology.org, 2008) en: http://www.maya-archaeology.org/pre-Columbian_Meso-american_Mayan_ethnobotany_Mayan_iconography_archaeology_anthropology_research/Mayan_incense_Mayan_religion_ceremonies_cults_Mayan_archaeology_anthropology_ethnography_drinking_smoking_plants.php. Consultado el 14 de diciembre de 2018.

⁴³ Z. Merali, et al. "Sacred Maya incense, copal (*Protium copal* - *Burseraceae*), has antianxiety effects in animal models". *J Ethnopharmacol.* 216:63-70, 2018, en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29414121> Consultado el 14 de diciembre de 2018.

⁴⁴ Comunicación personal de Julio Ordóñez, propietario de la cerería "San Judas Tadeo", Sololá, Sololá. Guatemala, 2 de enero de 2019.

⁴⁵ Ramiro Vanegas Vásquez, *Toponimia de Chiquimula* (Guatemala: Editorial Cholsamaj, 1997), p. 252.