

NOMENCLATURA COMÚN Y CIENTÍFICA DE LA CHÍA: UNA ICONOGRAFÍA DESDE TIEMPOS PREHISPÁNICOS HASTA NUESTROS DÍAS

Anacleto Sosa-Baldivia^{1,2*}, Guadalupe Ruiz-Ibarra¹, Jorge Alberto Cárdenas-Magaña¹, Emmanuel Vega-Negrete¹

¹Instituto Tecnológico José Mario Molina Pasquel y Henríquez. Unidad Académica. Tamazula de Gordiano Jalisco, México. Carretera Tamazula Santa Rosa 329, 49650 Tamazula de Gordiano, Jalisco, México. 2 Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada (CIBA), Instituto Politécnico Nacional. Tepetitla de Lardizábal. Tlaxcala, 90700 México.

* Autor para correspondencia: A. Sosa-Baldivia. Orquídeas No. 27, Colonia Primavera, CP 49605. Zapotiltic Jalisco, México. Teléfono +052 341 177 08 54. Email: anacleto.sosa.baldivia.az@gmail.com

RESUMEN

De todos los cultivos domesticados en América, la chía es el que más nombres ha recibido. Tomando en cuenta este hecho, el objetivo de este artículo fue presentar una iconografía de la nomenclatura común y científica relacionada con esta especie. En los últimos seis siglos, este cultivo ha adoptado los seis siguientes nombres: (1) *Chian*, nombre común que recibió durante toda la época prehispánica; (2) *Salvia hispanica*, nombre científico que le asignó Carlos Linneo en 1753 en su libro conocido como *Species Plantarum*; (3) Chía, nombre común que le asignó la Academia de la Lengua Española en 1832; (4) *Salvia chian*, nombre binomial que le dio Pablo de la Llave en 1832 al afirmar que la chía no es capaz de crecer en España y otros países de Europa; (5) *Salvia chia*, nombre que Merrit L. Fernald le asignó a la chía de semilla blanca colectada en México en 1900, y que luego Nicolas I. Vavilov usó en 1931 al demostrar que el centro de origen de la chía está localizado en América; y finalmente (6) *Salba*, denominación que en 2006 la compañía Agrisalba SA le dio a la chía de semilla blanca. A nivel global, *Salvia hispanica* es el nombre científico oficial de la chía. Sin embargo, *hispanica* como nombre de la especie todavía causa controversia, ya que es bien conocido que este cultivo no es nativo de España e/Italia sino de México y Guatemala.

Palabras clave: *Chian*, *Salvia hispanica*, chía, *Salvia chia*, *Salba*.

Abstract

Of all the domesticated crops in America, chia has received the most names. Taking in account this fact, the objective of this paper is to present an iconography of the common and scientific nomenclature related to this species. Over the last six centuries, this crop has adopted the next six names: (1) *Chian*, a common name it received throughout the pre-Hispanic era; (2) *Salvia hispanica*, scientific name assigned to by Charles Linnaeus in 1753 in his book known as *Species Plantarum*; (3) Chia, a common name assigned by the Academia de la Lengua Española in 1832; (4) *Salvia chian*, binomial name given by Pablo de la Llave in 1832 when stating that chia is not able to grow in Spain and another countries of Europe; (5) *Salvia chia*, name given by Merrit L. Fernald to the white-seeded chia collected in Mexico in 1900, and then Nicolas I. Vavilov used in 1931 when demonstrating that the center of origin of the chia crop is located in América; and finally (6) *Salba*, a name that the company Agrisalba SA gave to white-seeded chia in 2006. Globally, *Salvia hispanica* is the official scientific name for chia. However, *hispanica* as its species name still causes controversy, as it is well known that this crop is not native to Spain and/or Italy, but to Mexico and Guatemala.

Key words: *Chian*, *Salvia hispanica*, chía, *Salvia chia*, *Salba*.

1. INTRODUCCIÓN

La domesticación de plantas en América inició hace 7,000 años (Villarreal et al., 2008), y de acuerdo con Perales y Aguirre (2008) la alimentación humana con base en vegetales alcanzó su esplendor durante el periodo que floreció la cultura Mexica (1325-1521 D.C.). La lista de cultivos domesticados en América es extensa (Hernández y León, 1994; Perales y Aguirre, 2008), sin embargo, cuando los españoles arribaron a México, las tres principales fuentes alimenticias fueron: maíz, frijol y chía (Pool y Knapp, 2012; Gutiérrez et al., 2014). La importancia del maíz y frijol en la dieta sigue siendo alta, y hoy, aunque México produce 202 plantas comestibles, estos dos cultivos cubren 44 % de su área cultivada (Sosa-Baldivia y Ruiz-Ibarra, 2017). Una excepción es la chía, la cual al no evolucionar como lo hicieron los cultivos con los que convivió en el pasado, hoy no forma parte de la dieta del hombre. Existen varias teorías sobre qué provocó la exclusión de la chía de la canasta básica, pero la más aceptada se asocia con la reducción de la población nativa de México. De acuerdo con Gerhard (1986) en la época prehispánica la población mexicana era 22 millones de habitantes, pero a 100 años después de la conquista sólo quedaban menos de un millón. Inicialmente, esto sólo redujo de forma drástica el consumo de chía, pero en el largo plazo causó la pérdida de toda la cultura que rodeaba este cultivo. Son escasos los relictos que dejó la chía después de ser el tercer alimento más importante de México, de ahí que su historia como cultivo exhibe varias incongruencias. Estas discrepancias resultaron de supuestos y hallazgos erróneamente aceptados por el desconocimiento de esta especie. Algunas de las incongruencias todavía presentes en la literatura son: (1) su nombre binomial (*Salvia hispanica*) que la describe como planta nativa de España (Linneo, 1753); (2) considerar que la prohibición española fue la causa principal de su rezago (de Falco et al., 2017); (3) asegurar que es un cultivo de verano (Ramírez y Lozano, 2015); (4) afirmar que resiste el ataque de plagas y enfermedades (Muñoz et al., 2013); (5) suponer que su requerimiento de fertilización es bajo (Jamboonsri et al., 2012); (6) usar su nombre común para referirse al amaranto, chan, y huauzontle (Alvarado, 2011; García y de la Cruz, 2016); (7) publicar fotos erróneas del cultivo (Rangaraju y Mohan, 2013); y (8) cambiar continuamente su nomenclatura común y científica (Linneo, 1753; de la Llave, 1832, Fernald, 1900, Haugen, 2009; Vuskan, 2010). Con relación a este último punto, es evidente que a nivel global todos los cultivos domesticados han sufrido cambios en su nomenclatura. Con base en lo anteriormente expuesto, el objetivo de este trabajo es presentar una iconografía de los cambios ocurridos en la nomenclatura común y científica de la chía.

2. NOMENCLATURA COMÚN Y

CIENTÍFICA DE LA CHÍA

Todas las plantas se conocen con al menos dos nombres. El primero, es el nombre común, y su asignación es función del idioma que hablan las personas con las que la especie comparte espacio. Este nombre varía de una región a otra, y está sujeto a confusión ya que una misma especie puede tener varios nombres. El segundo es el nombre científico. Contrario al nombre común este se asigna mediante un estudio minucioso de descripción taxonómica, es exclusivo, universal, y único para cada especie (Arija, 2012). Para ejemplificar la diferencia existente entre la nomenclatura común y científica, en el Cuadro 1, se exhiben los diferentes nombres que se les han asignado a 16 cultivos nativos de América. Esta compilación tuvo como punto de partida el códice de Mendoza (1542). Esta es la primera referencia donde se menciona el nombre común de varios cultivos, entre los que se encuentra el maíz, frijol, chía y amaranto. También se incluye un recuento de la literatura publicada en la época colonial y se finaliza con una revisión de la nomenclatura común y científica hasta el tiempo presente.

Cuadro 1. Cambios en la nomenclatura común y científica ocurridos en 16 cultivos domesticados en América. Tomado de Sosa et al. (2018a).

Nombre científico	Año	Nombre Nahuatl	Nombre Ingles	Año	Nombre Español	Año	Moderna	Año
<i>Salvia hispanica</i> L.	1753	Chian ^{1a}			Chia	1832	Salba	2006 ^{1a}
<i>Salvia chian</i> LL	1832							
<i>Salvia chia</i> Fern.	1900							
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	1753	Xicotmatl ^{2a}	Tomato	1604 ^{3a}	Tomate	1604 ^{3a}		
<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	1754	Tomatl ^{2a}		1604 ^{3a}	Tomate	1604 ^{3a}		
<i>Solanum lycopersicum</i> L.	2012							
<i>Zea mays</i> L.	1753	Centli ^{2a}	Corn, Maize	¿	Maíz	1542 ^{3a}		
<i>Persea Americana</i> Mill.	1754	Ahuacatl ^{2a}	Avocado	1697 ^{3a}	Aguate	1697 ^{3a}		
<i>Theobroma cacao</i> L.	1753	Cacamatl ^{2a}	Cocoa	1672 ^{3a}	Cacao	1542 ^{3a}		
<i>Opuntia ficus-cactus</i> Mill.	1768	Nopalli ^{2a}	Opuntia cactus	¿	Nopal	1576 ^{3a}		
<i>Comohulus batatas</i> L.	1753	Camotil ^{2a}	Sweet potato	1842 ^{3a}	Camote	1842 ^{3a}		
<i>Ipomoea batatas</i> Lam.	1791							
<i>Capiscum annuum</i> L.	1753	Chilli ^{2a}	Chilli, pepper	1662 ^{3a}	Chile	1662 ^{3a}		
<i>Pachyrhizus erosus</i> L.	1753	Xicanatl ^{2a}	Yam bean	¿	Jicama	1604 ^{3a}		
<i>Helianthus annuus</i> L.	1753	Chimilacatl ^{2a}	Sunflower	¿	Girasol	¿		
<i>Sesquium edule</i> Jacq.	1760	Chayotl ^{2a}	Vegetable pear	¿	Chayote	1884 ^{3a}		
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	1753	Etl ^{2a}	Bean	¿	Frijol, frijol	1542 ^{3a}		
<i>Cucurbita pepo</i> L.	1753	Ayotl ^{2a}	Pumpkin	¿	Calabacita	1542 ^{3a}		
<i>Amaranthus hybridus</i>	1753	Huanatl ^{2a}	Amaranth ^{3a}	¿	Bledo	1542 ^{3a}	Alegria	1889 ^{3c}
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit	1806 ⁷	Chianzototl ^{2a}			Chia de colima	1887 ^{3a}	Amaranto	1832 ^{3a}
<i>Chenopodium nuttalliae</i>	1753	Huanzontle ^{2a}			Huanzontle	1888 ^{3a}	Chan	1886 ^{3a}

Fuente: ^{1a}Haugen, 2009; ^{2a}Mendoza, 1542; ^{3a}García, 1888; ^{3b}Tropicos.org, 2017; ^{3c}HCP, 1880; ^{3d}Washington, 1832; ^{3e}Rodríguez, 1886; ^{3f}Urbina, 1887; ^{3g}Hernández, 1615; ^{3h}Vuskan et al., 2010.

2.1. Chian, Nombre Común Asignado por los Mexicas

En la época prehispánica a la chía se conoció con el nombre de chian (Mendoza, 1542; Farfán, 1610; Hernández, 1615) y hasta antes de arribar los españoles a América, el maíz, el frijol y la chía fueron la base alimenticia de la población nativa de varias regiones de México. Tal fue el caso del pueblo Totorame en Chametla Sinaloa, los Tlahuicas en Chamilpa Morelos, los Nahuas en Olinala y Temalacatzingo Guerrero, y los Mexicas en el valle central (Sosa et al., 2018b). La chía fue el tercer cultivo más consumido, y su importancia llegó a ser tan grande que además de formar parte de los tributos que anualmente los pueblos dominados les entregaban a los Mexicas, también se usó como ofrenda en rituales religiosos (Figura 1 a, b, y c).

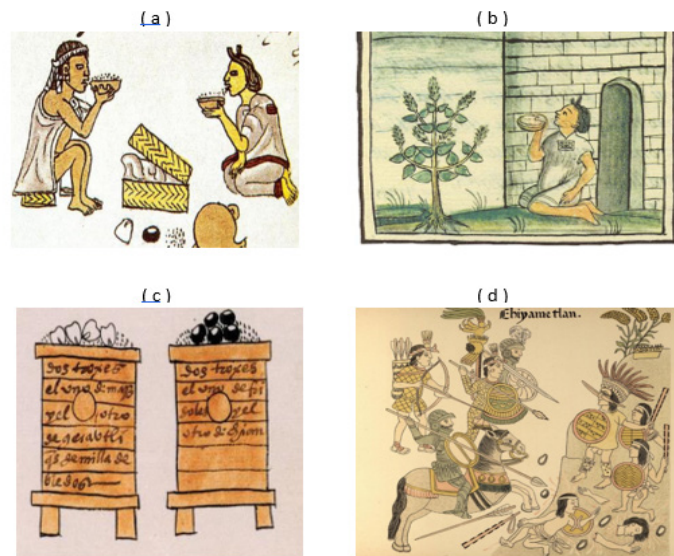


Figura 1. Grabados de la época prehispánica que resaltan la importancia de la chía en: (a) la alimentación (Mendoza, 1542); (b) los rituales religiosos (Cahill, 2003); y (c) el sistema tributario de los Mexicas (Mendoza, 1542). Adicionalmente, en (d) se exhibe el pictograma sobre chía que fue incluido en un códice que recuerda la conquista de Chiyametlan (hoy Chametla), Sinaloa México por Nuño de Guzmán en 1531 (Opko, 2012).

Chian en Nahuatl significa aceitoso, con base en este adjetivo, los mexicas denominaron chian a la semilla cosechada y/o recolectada de diferentes especies del género *Salvia* cuyo carácter distintivo es su alto contenido de aceite (*S. polystachya*, *S. tiliifolia* y *S. columbariae*), pero principalmente para hacer alusión a *S. hispanica*. Esta última especie, es la que varias culturas de México ya cultivaban desde antes que los españoles llegaran a América (Cuadro 2).

Cuadro 2. Cambios de nomenclatura común y científica ocurridos en la chía a través de su historia como cultivo.

Periodo	Nomenclatura	Antecedente histórico	Fuente
Antes de 1550	Chian	En tiempos prehispánicos, la chía se conoció como chian. Después de la conquista española se continuó usando este término para referirse a esta especie.	Mendoza, 1542
1550-1810	Chian	De acuerdo con la literatura publicada, durante toda la época colonial se continuó usando el término <i>chian</i> para referirse a la chía en México.	Hernández, 1615; Farfán, 1610; Vetancourt, 1698.
1753-a la fecha	<i>Salvia hispanica</i> L.	En 1753, Carlos Linneo en su obra conocida como <i>Species Plantarum</i> , le asignó el nombre científico de <i>Salvia hispanica</i> , actualmente, este sigue siendo el estándar de referencia entre la comunidad científica de todo el mundo.	Linneo, 1753
1832-a la fecha	Chía	En 1832, el diccionario de la lengua española sustituyó el término <i>chian</i> por el de <i>chía</i> . Actualmente este es el nombre común con el que se conoce a esta especie.	Haugen, 2009
1832-1887	<i>Salvia chian</i> Ll.	Pablo de La Llave, considerando que la chía no es capaz de crecer en España, pensó que se trataba de una nueva especie y la llamó <i>Salvia chian</i> .	De la Llave, 1832; Urbina, 1887.
1900-1931	<i>Salvia chia</i> Fer.	En 1900, el botánico Merritt L. Fernald, le asignó el nombre de <i>Salvia chia</i> , esta nomenclatura la usó Nicolás I. Vavilov para referirse a esta especie en 1931 al demostrar que México y Guatemala son su centro de origen.	Fernald (1900); Vavilov, 1931.
2006 a la fecha	Salba	En 2006, Agrisalba SA en Perú a la semilla blanca producida con las variedades Sahi Alba 911 y 912 le dio la denominación de <i>Salba</i> .	Vuskan, 2010; Salba, 2017
2012-presente	<i>Salvia hispanica</i> L.	Desde el 23 de marzo de 2012, el nombre oficialmente aceptado de la chía es <i>Salvia hispanica</i> L.	The Plant List, 2021

Uno de los registros donde se resalta la importancia de la chía, se encuentra en el Yaotlacuiloli (el libro de guerra de los Tlaxcaltecas). Este códice hoy se conoce como el Lienzo de Tlaxcala (Bueno, 2010), y fue en una de sus láminas donde los historiadores Tlaxcaltecas recrearon una escena que recuerda la toma de Chiyametlan por Nuño de Guzmán en 1531 (Figura 1d). En la parte superior derecha del grabado se encuentra el dibujo de tres plantas de chía, y una vasija con semillas. La inclusión de un pictograma de la chía en la lámina del códice antes señalado posiblemente se debió a que cuando los españoles entraron en la región de

Chiyametlan encontraron extensos campos sembrados con chía. Los registros del Códice de Mendoza (1542) indican que en Tenochtitlan (hoy la ciudad de México) anualmente se consumían entre 4,000 a 15,000 toneladas de chía. Una vez que los españoles conquistaron México, hay evidencias de que ellos también le tomaron aprecio a esta especie, y en señal de aceptación, además de permitir su cultivo, también continuaron nombrando a su semilla chian. Como se aprecia en la Figura 2, toda la literatura que se imprimió entre 1542 y 1698 se siguió usando el término chian, nombre que le asignaron los mexicas, y cuya vigencia se mantuvo hasta el primer tercio del siglo XIX.

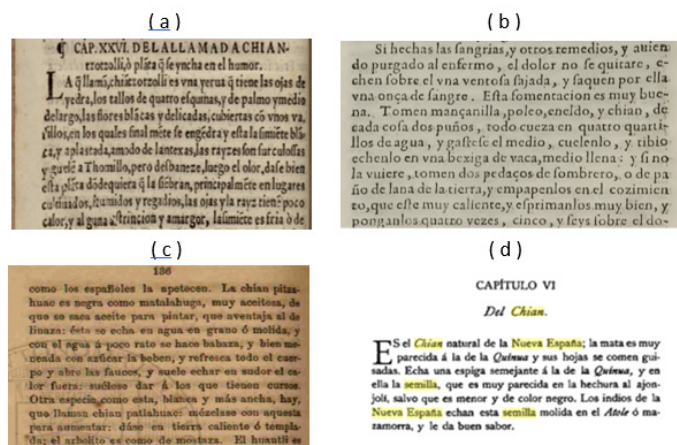


Figura 2. Publicaciones sobre la chía realizadas entre 1615 y 1890 en México. Hernández, 1615 (a); Farfán, 1610 (b); Vetancourt, 1698 (c); y Cobo, 1890 (d).

2.2. *Salvia hispanica*, Nombre Asignado por Carlos Linneo

Como parte de la estandarización del lenguaje científico global, Carlos Linneo (1753) en su obra conocida como *Species Plantarum* le asignó el nombre de *Salvia hispanica*. En latín este nombre significa planta de España que salva. Por casi 100 años (entre 1832-1931) hubo cierta resistencia para aceptar esta nomenclatura, esto debido a que se le detectaron dos incongruencias. La primera se asoció con su sitio de colecta, según Linneo (1753) la chía se colectó en Italia y España. Con base en este hecho, a la especie se le denominó *hispanica*, lo que la define como originaria de España. Desde 1832 se conoce que esto es falso, ya que la chía no es capaz de crecer en este país y otras naciones de Europa porque el frío la mata antes de producir semilla (de la Llave, 1832; Urbina, 1887), y fue Cristóbal Colón quien la llevó de México a España (Urbina, 1887; Fernald, 1900). La segunda inconsistencia se asocia con su clasificador. Según López (2007) fue Pehr Löfving, un discípulo de Linneo, quien, tras colectarla en campos de Madrid España, la nombró *S. hispanica*. Ambas inconsistencias se reconocieron desde 1832, y en señal de desacuerdo, varios investigadores incluyeron un signo de interrogación tanto a la especie (*S. hispanica?*) (ver Guibourt, 1849; Maisch, 1882; Soubeiran, 1887); como a la inicial del apellido de Linneo (*S. hispanica L?*) (ver AMQP, 1832; Orozco, 1856), e incluso, algunos como de la Llave (1832) y Urbina (1887) optaron por

cambiar su nombre científico. A pesar de todo lo antes señalado, la corrección de estas inconsistencias no se hizo, esto posiblemente debido al peso que Linneo ejercía ante la comunidad científica.

2.3. Chía, Nombre Asignado por la Academia de la Lengua Española

Las modificaciones en la nomenclatura de la chía continuaron y en 1832 la Academia de la Lengua Española decidió cambiar su nombre original (*chian*), por *chía* (Haugen, 2009). En el corto plazo, esta medida estandarizó su nombre vulgar en todo el mundo, pero a la larga causó confusión, especialmente entre los autores no familiarizados con conceptos de taxonomía y botánica vegetal. En consecuencia, aunque varios escritores usaron correctamente el término para referirse a todas las especies del género *Salvia* (*S. hispanica*, *S. polystachya*, *S. tiliifolia*, y *S. columbariae*), algunos también por error nombraron *chía* a plantas de diferente género. Como ejemplo se pueden mencionar al amaranto (*Amaranthus hypocondriacus*) (de la Cruz y García, 2007), chan (*Hyptis suaveolens*) (Alvarado 2011), plantago (*Plantago psyllim*) (Ramírez y Alcocer, 1900) y huauzontle (*Chenopodium nuttalliae*) (Kistler y Shapiro 2011) (Figura 3).

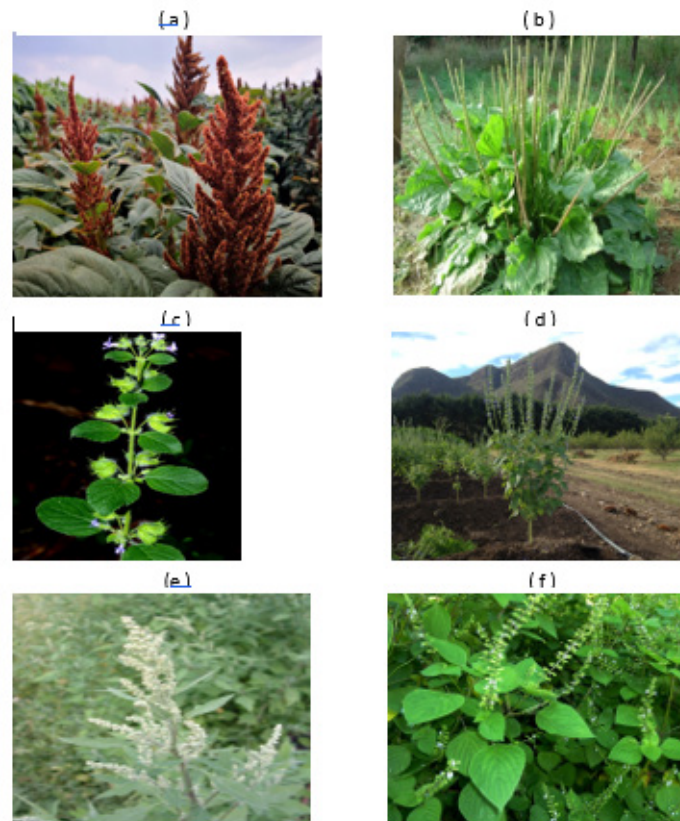


Figura 3. Plantas que históricamente se les ha llamado chía. *Amaranthus hypocondriacus* (a); *Salvia hispanica* (b); *Plantago psyllium* (c); *Hyptis suaveolens* (d); *Chenopodium nuttalliae* (e); y *Salvia tiliifolia* (f). Figuras a, c, y f fueron tomadas de Grupo de Enlace Amaranto México (2019), Tng (2015); y Wikipedia (2021), respectivamente.

Ayerza y Coates (2006) sugieren que los españoles al desconocer el idioma Nahuatl utilizaron el término *chía* para referirse a plantas de diferente género. Sin embargo, estos

investigadores no presentaron evidencias científicas para sustentar su tesis. De acuerdo con Sosa et al. (2018b), y como se puede apreciar en la Figura 1c, el amaranto era una especie bien conocida por los españoles, y la diferenciaban de la chía dándole el nombre de bledo. Los Mexicas por su parte al amaranto ya le habían asignado un nombre común y le llamaban Huautli (Cuadro 1). Al igual que con el amaranto, los hispanos también diferenciaban a la chía del plantago, a esta última especie la conocían como zaragatona y/o *psyllium* (Guibourt, 1849; Maisch, 1882; Urbina 1887; Soubeiran, 1887). El uso incorrecto del término *chía* posiblemente comenzó después de 1832, año en que esta palabra se anexó al diccionario español (Haugen, 2009). De acuerdo con la literatura consultada, uno de los primeros autores que usó incorrectamente el término *chía* fue Cobo (1890). Como se puede apreciar en la Figura 2d, este autor menciona que se consumía en estado tierno, su inflorescencia es similar a la quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.) y su semilla, aunque más diminuta se parece al ajonjolí. Está claro que este autor confundió a la chía con el huauzontle (*Chenopodium nuttalliae*) el cual se consume en fresco, y tanto la planta como su semilla es similar a la quinoa. A la afirmación anterior la sustenta el hecho de que ambos cultivos pertenecen al género *Chenopodium*. En la Figura 3b y 3e se pueden corroborar las diferencias morfológicas entre la chía y el huauzontle. Por su parte Ramírez y Alcocer (1900) también utilizaron erróneamente el término *chía* para referirse a plantas de género diferente. Estos autores nombraron *chía* a diferentes especies del género *Salvia*, pero también al chan y plantago.

2.4. *Salvia chia*, nombre asignado por Merritt L. Fernald y que Nicolás I. Vavilov usó cuando demostró su origen geográfico

Una vez que el diccionario español acuñó el término *chía*, su aceptación fue inmediata, y a la fecha este es el nombre común que recibe a nivel global. Esto no sucedió con su nombre binomial, el cual causó controversia entre la comunidad científica. Pablo de la Llave (1832), considerando que la chía no es capaz de crecer en España, a la especie le cambió el nombre y la llamó *Salvia chian* (Urbina, 1887). Este nuevo nombre lo adoptaron algunos investigadores de esa época entre los que se puede mencionar Urbina (1887) y García (1893), pero a inicios del siglo XX, Merritt L. Fernald (1900) se lo cambió a *Salvia chia*, pero haciendo la observación de que este nombre científico es específico para la chía de semilla blanca. Esta nomenclatura binomial fue la que Vavilov (1931) usó cuando dio a conocer que el verdadero centro de origen de la chía se localiza en América, e incluye regiones de México y Guatemala. Después de 1931, la comunidad científica dejó de resaltar las inconsistencias asociadas con su nombre científico, y finalmente, el 23 de marzo de 2012 se aceptó a *S. hispanica* como su nombre oficial (The Plant List, 2021).

2.5. Salba, denominación que le dio la compañía Agrisalba SA en 2006

La chía fue el tercer alimento más importante del México prehispánico, pero al iniciar el siglo XX, ya solo era una especie exótica usada para preparar agua fresca. De acuerdo con datos de la Secretaría de Agricultura durante 1932 en México se cultivaron 38 ha de chía, siendo Jalisco, Puebla y Guerrero los tres principales productores (Rulfo, 1937). En ese tiempo poco se sabía de sus bondades nutricionales, de ahí que, hasta 1990, su producción y consumo se realizó exclusivamente en territorio mexicano. Su integración al mercado global comenzó en 1991 a través del proyecto "Northwestern Argentina Regional Project" que se condujo en Argentina (Ayerza y Coates, 2006). La implementación de la tecnología generada con este proyecto tuvo tanto impacto que de 500 ha sembradas en México en 1993 (Orozco, 1993), esta superficie aumentó a 370,000 ha en 2014 en todo el mundo (Peperkamp, 2015). Actualmente la chía es considerada la fuente más barata y sustentable de ácidos grasos poliinsaturados omega 3, esta bondad nutricional ha hecho que su comercialización hoy se extienda a todo el mundo, y de acuerdo con el mapeo más reciente su producción se realiza al menos en 40 países (Figura 4).

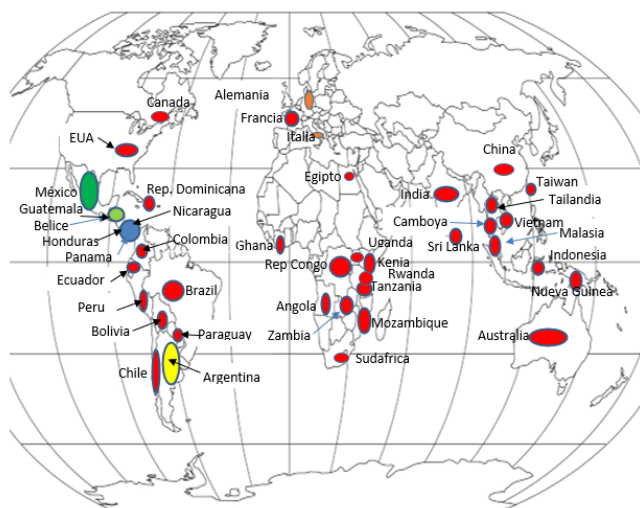


Figura 4. Dispersión global de la chía. Los puntos sombreados en verde, azul, amarillo y rojo representan las zonas cultivadas en: tiempo precolombino, (3500 AC-1000 DC); tiempo precolombino tardío (1000 -1500 DC); tiempo post colombino (1500 - 2000 DC); y tiempo moderno (2010-2021), respectivamente. Tomado de Sosa et al. (2018a) con actualización hasta 2021.

Un hecho que ayudó a difundir las cualidades nutricionales de la chía alrededor del mundo, fue la mercadotecnia que en 2006 implementó Agrisalba SA. Esta compañía peruana además de afirmar que la semilla blanca de sus variedades Sahi Alba 911 y Sahi Alba 912 es nutricionalmente superior a la los cultivares de semilla negra nativos de México (Pinta Acatic y Negra Puebla); también le cambió el nombre a "Salba" (Vuskan, et al., 2010). Hasta la fecha, la compañía Salba (2021) sostiene que Salba supera en calidad nutricional a la chía negra. Sin embargo, no existen datos duros que sustenten esta afirmación. Con relación a este tópico, la

literatura publicada contradice esta afirmación, ya que los resultados de los estudios que han comparado el perfil nutricional de ambos fenotipos no avalan una superioridad nutricional de Salba (semilla blanca) sobre la chía regular (Ayerza, 2013; Bueno et al., 2016; Cassiday, 2017; de Falco et al., 2017).

3. ES CORRECTO USAR SALVIA HISPANICA COMO NOMBRE BINOMIAL?

De 1542 a la fecha, el nombre común de la chía sufrió tres modificaciones (chian, chía, y Salba), sin embargo, a nivel global hoy solo se conoce con el nombre que le asignó el diccionario español en 1832. Salba como nombre común no tuvo aceptación, y hoy prácticamente es un cliché mercadotécnico que solo causa confusión entre los consumidores de esta oleaginosa y su uso se limita a un pequeño segmento del mercado internacional. El nombre científico de la chía también ha sufrido varias modificaciones, pero desde marzo 23 de 2012 su nombre oficial es el que Linneo le asignó hace 268 años (*S. hispanica* L.) (The Plant List, 2021a). Las inconsistencias asociadas con este nombre condujeron a que por casi 100 años su aceptación fuera cuestionada; al menos así lo sugieren varias publicaciones que se realizaron entre 1832 y 1931. A este respecto, de la Llave (1832), Urbina (1887), Fernald (1900) y Vavilov (1931) coinciden en que la especie de *Salvia* que domesticaron los pueblos nativos de México, y que Linneo bautizó como *S. hispanica* jamás pudo haberse colectado en España. La pregunta que surge es: ¿por qué a la fecha no se ha corregido esta inconsistencia? La corrección de la nomenclatura binomial es una práctica común, y como ejemplos Sosa et al. (2018a) reportan los cambios de nombre científico que exhibieron los cultivos de camote (*Convolvulus batatas* fue cambiado a *Ipomoea batatas*) okra (*Hibiscus esculentus* cambio a *Abelmoschus esculentus*) y jitomate. Con relación a esta última especie, el 18 de abril de 2012 toda la comunidad científica aceptó volver a usar el nombre científico que le asignó Linneo en 1753 (*Solanum lycopersicum*) (The Plant List, 2021b). En el pasado, este nombre lo reemplazó el que de acuerdo con Tropicós (2021) le asignó Phillip Miller en 1768 (*Lycopersicum esculentum*) y cuya vigencia fue 244 años. Una vez que *S. lycopersicum* fue aceptado, toda la literatura publicada sobre jitomate inmediatamente se alineó con su nueva nomenclatura (Sosa et al., 2018a). A diferencia de lo ocurrido con el jitomate, en chía todavía sigue sin corregirse el nombre que Linneo por error le asignó a la especie. No queda duda de que *Salvia* es el género más apropiado para la chía, ya que en realidad es una planta que salva; pero usar *hispanica* como especie es erróneo ya que está demostrado que la chía no es nativa de España, sino de México y Guatemala.

CONCLUSIONES

La nomenclatura común y binomial de la chía ha sufrido cambios continuos a través del tiempo; sin embargo, a la fecha chía y *S. hispanica* son los dos nombres con los que se le conoce en todo el mundo. Históricamente, *hispanica* como nombre de la especie -ha sido y seguirá siendo tema de controversia, ya que la chía no es nativa de España, sino de México y Guatemala.

LITERATURA CITADA

- Alvarado RID (2011) Caracterización de la semilla de chan (*Salvia hispanica* L.) y diseño de un producto funcional que la contiene como ingrediente. Revista de la Universidad del Valle de Guatemala. 23: 43-49.
- Arija CM (2012) Taxonomía, sistemática y nomenclatura, herramientas esenciales en zoología y veterinaria. REDVET. 13 (7): <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n070712.html>.
- Ayerza R (2013) Seed composition of two chia (*Salvia hispanica* L.) genotypes which differ in seed color. Emir. J. Food Agric. DOI: 10.9755/ejfa.v25i7.13569.
- Ayerza R, Coates W (2006) Chía, redescubriendo un olvidado alimento de los Aztecas. Ed. Del nuevo extremo S.A. Buenos Aires, Argentina.
- AMQP (Academia Medico Quirúrgica de Puebla) (1832) Ensayo para la materia medica mexicana. Puebla, Puebla. 101 p.
- Bueno BI (2010) El lienzo de Tlaxcala y su lenguaje interno. Anales del Museo de América. 18: 56-77.
- Bueno M, González M, Quiroga M, Severin C, Busilacchi H (2016) Caracterización de semillas blancas y negras de *Salvia hispanica* L. (Lamiaceae). Agromensajes. 46: 1-7.
- Cahill JP (2003) Ethnobotany of chia, *Salvia hispanica* L. (Lamiaceae). Econ Bot. 57: 604-618.
- Cassiday L (2017) Chia: superfood or superfat. INFORM. 28 (1): 6-13.
- Cobo B (1890) Historia del nuevo mundo. Tomo I. Publicado por primera vez con notas e ilustraciones de Marcos Jiménez de la Espada. Sociedad de Bibliófilos Andaluces. Sevilla, España. 530 p.
- de Falco B, Amato M, Lanzotti V (2017) Chia seeds products: an overview. Phytochem Rev. DOI 10.1007/s11101-017-9511-7.
- de la Cruz TE, García AM (2007) Mejoramiento de pseudocereales en el ININ. Contacto Nuclear 48. Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares. Centro Nuclear. 35-40.
- de la Llave P (1832) Sobre una nueva especie diferente de *Salvia*. Registro Trimestre: 441-448.
- Farfán A (1610) Tratado breve de medicina y de todas las

enfermedades. Emprenta Geronymo Balli. México, México. 261 p.

Fernald LM (1900) A synopsis of the mexican and central american species of *Salvia*. Proceedings of the American Academy of Arts and Sciences. 25 (25): 12-14.

García AJM, de la Cruz TE (2016) Las chías de México. ININ. Contacto Nuclear. 14-18.

García CA (1893) México its trade, industries and resources. Office of Department of Foment, Colonization and Industry. México, México.

Gerhard P (1986) Geografía histórica de la nueva España (1519-1821). UNAM. D.F. México. 134 p.

Grupo de Enlace Amaranto Mexicano (2019). <https://www.facebook.com/grupodeenlace.amarantomexicano/posts/1338091386353479>.

Guibourt G (1849) *Semence de chia*. Journal Pharmacie et de Chimie.

Gutiérrez TR, Ramírez VLM, Vega LS, Fontecha J, Rodríguez ML, Escobar MA (2014) Contenido de ácidos grasos en semillas de chía cultivada en cuatro estados de México. Revista Cubana de Plantas Medicinales 19: 199-207.

Haugen DJ (2009) Borrowed borrowings: nahuatl loan words in english. LEXIS Journal in English Lexicology 3: 63-106.

Hernández F (1615) *Qvatro libros de la natvraleza y virtvdes de las plantas, y animales que eftan receuidos en el vfo de la medicina en la Nueva Epaña*. Casa de la viuda de de Diego Lopez Davalos. Calle de Tacuba, México, México.

Hernández BJE, León JV (1994) Neglected crops: 1492 from a different perspective. Plant production and Protection series no 26. FAO. Rome, Italy.

Jamboonsri W, Phillips DT, Geneve LR, Cahill PJ, Hildebrand FD (2012) Extending the range of and ancient crop (*Salvia hispanica* L.) -a new omega-3 source. Gen. Resour. Crop Evol. 59: 171-178.

Kistler L, Shapiro B (2011) Ancient DNA confirms a local origin of domesticated chenopod in eastern. Journal of Archeological Science 38 (12): 3549-3554.

Linneo C (1753) *Species Plantarum* Sections I-III. 127 p. www.gutenberg.org.

López JN (2007) Las plantas vasculares de la comunidad de Madrid. Catalogo florístico, claves dicotómicas y estudio detallado de la familia Compositae Giseke. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid, España. 409 p.

Maisch MJ (1882) On chia and allied species of *Salvia*. American Journal of Pharmacy. 54. May: 229- 234.

Mendoza A (1542) *Código de Mendoza*. <https://polemologia.files.wordpress.com/2014/07/codicemendoza.pdf>

Muñoz AL, Cobos A, Díaz O, Aguilera JM (2013) Chia seed (*Salvia hispanica*): an ancient grain and a new functional food. *Food Reviews Internationa*. 29(4):294-308.

Olko J. (2012) El otro y los estereotipos étnicos en el mundo nahua. *Estud. Cult. Náhuatl*. 44: 165-198.

Orozco B (1856) Apéndice al diccionario universal de historia y geografía. Colección de artículos relativos a la República Mexicana. Tomo II, IX de la obra. Imprenta de JM Andrade y F Escalante. México, México.

Orozco DRG (1993) Evaluación de malezas para el control de malezas en chíá (*Salvia hispanica* L.) en condiciones de temporal en Acatic, Jalisco. Tesis de Ingeniero Agrónomo. Universidad de Guadalajara. Zapopan, Jalisco, México. 81 p.

Perales HR, Aguirre RJ (2008) Biodiversidad humanizada, en capital natural de México, vol. I: Conocimiento actual de la biodiversidad. Conabio, México, pp. 565-603.

Peperkamp M (2015) CBI tailored intelligence: chia from Bolivia ¿a modern super seed in a classic pork cycle?. CBI Ministry of Foreign Affairs. The Hague, Netherlands. 16 p.

Pool A, Knapp S (2012) Lamiaceae. *Flora Mesoamericana*. 4(2): 1-195.

Rangaraju A, Mohan KU (2013) A Pharmacognostic study on *Salvia hispanica*. *AJPHR*. 1(9): 27-37.

Ramirez JJ, Lozano CGM (2015) Potential for growing *Salvia hispanica* L. areas under rainfed conditions of México. *Agric. Sci*. 6: 1048-1057.

Ramirez J, Alcocer VG (1900) Sinonimia vulgar y científica de las plantas mexicanas. Oficina Tipográfica de la Secretaria de Fomento. DF, México.

Rulfo JM (1937) La chíá. *Agricultura*. 1:28-37.

Salba (2021) Salba chia vs regular chia. <http://salbasmart.com/why-salba-chia/comparisons/>.

Sosa-Baldivia A., Ruiz-Ibarra G, Johnson F, Robles dITRR, Robles-López MR, Sharma M, Liu X (2018^a). A historical review of the scientific and common nomenclature associated with chia: From *Salvia hispanica* to *Salvia mexicana* and *Chian* to *Salba*. *Agri Res. Tech. Open Access J*. 18(1): ARTOAJ.MS.ID.556047

Sosa-Baldivia A, Ruiz-Ibarra D, RR Robles dITRR, Robles LR, Montufar LA (2018b) The chia (*Salvia hispanica*): past, present, and future of an ancient Mexican crop. *AJCR*. 12(10):1626-1632.

Sosa-Baldivia A, Ruíz-Ibarra G (2017) La disponibilidad de alimentos en México: un análisis de la producción agrícola de 35 años y su proyección para 2050. *Papeles de Población*. 23(93): 207-230.

Sosa A, Ruiz G, Rana J, Gordillo G, West H, Sharma M, Liu X, Robles dITRR (2016) Chia crop (*Salvia hispanica* L.): its

history and importance as a source of polyunsaturated fatty acids omega-3 around the world: a review. *J. Crop Res. Fert*. 1: 104: 1-9.

Soubeiran L (1887) Etude de la semence de chia. *Journal Pharmacie et de Chimie*.

The Plant List (2021a). *Salvia hispanica*. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=salvia+hispanica>

The Plant List (2021b). *Solanum lycopersicum* L. <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=solanum+lycopersicum>.

Tng D (2015) Leaf whispering in the tropics (*Hiptys suaveolens* Lamiaceae). <https://florafnq.wordpress.com/2015/02/07/hyptis-suaveolens-lamiaceae/>.

Tropicos. 2021. *Lycopersicum esculentum* Mill. <https://www.tropicos.org/name/Search?name=Solanum%20Lycopersicum>

Urbina M (1887) La chíá y sus aplicaciones. *La Naturaleza. Sociedad Mexicana de Historia Natural*. 1: 27-36.

Vavilov IN (1931). México y Centroamérica como centro básico de origen de las plantas cultivadas del nuevo mundo *Revista de Geografía Agrícola* (1994 rep.). 20: 15-34.

Vetancourt A (1698) Teatro mexicano. Tomo I. Biblioteca Histórica de Iberia. México, México.

Villarreal ZD, García-Marin D, Colunga P (2008) El origen de la agricultura, la domesticación de plantas, y el establecimiento de corredores biológico culturales en Mesoamérica. *Revista de Geografía Agrícola*. 41: 85-113.

Vuksan V, Jenkins LA, Dias GA, Lee SA, Jovanovski E, Rogovik LA, Hanna A (2010) Reduction in postprandial glucose excursion and prolongation of satiety: possible explanation of the long-term effects of whole grain Salba. *European Journal of Clinical Nutrition*. 64: 436-438.

Wikipedia (2021) *Salvia tiliifolia*. https://es.wikipedia.org/wiki/Salvia_tiliifolia