



FIGURA 1. *Phoenix dactylifera* L. Palmera cargada de dátiles.
Foto: D. Rivera. Palmeral de Orihuela, Alicante, España.

La palmera datilera y la palmera canaria en la medicina tradicional de España

Diego Rivera ^a
Concepción Obón ^b
Alonso Verde ^c
José Fajardo ^c
Arturo Valdés ^c
Francisco Alcaraz ^a
Encarna Carreño ^a
Michael Heinrich ^d
Manuel Martínez ^b
Segundo Ríos ^e
Vanessa Martínez ^e
Emilio Laguna ^f

^a Universidad de Murcia, Facultad de Biología. Murcia, España

^b Universidad Miguel Hernández, Dpto. Biología Aplicada, EPSO, Orihuela, España

^c Jardín Botánico de Castilla-La Mancha, Albacete, España

^d School of Pharmacy, Londres, Reino Unido

^e Estación Biológica-Jardín Botánico Torretes, I.U.I. CIBIO, Universidad de Alicante, Alicante, España

^f Centro para la Investigación y Experimentación Forestal - Servicio de Vida Silvestre. Generalitat Valenciana. Valencia, España

Dirección de contacto:
Diego Rivera
Departamento de Biología Vegetal
Facultad de Biología
Universidad de Murcia
30100 Murcia España
drivera@um.es

Resumen

En la actualidad son muy pocos los usos vigentes. Aunque los dátiles son la materia utilizada con mayor frecuencia, también se han empleado la savia, el polen y el cogollo tierno o palmito. Los dátiles de *Phoenix dactylifera* se utilizaron como analgésico y para tratar la anemia y trastornos digestivos, o para fortalecer las encías, en el tratamiento de la disfunción eréctil y como afrodisiacos, para facilitar el parto y calmar los dolores postparto, y tratar el prolapso de la matriz o para el exceso de flujo menstrual. También se utilizaron como diuréticos, para la disuria y en trastornos de la vejiga. El uso que más claramente ha persistido es el tratamiento de diversos problemas respiratorios. En uso externo se utilizaron para tratar problemas de la piel, heridas, hemorragias y hemorroides. De la palmera de Canarias (*Phoenix canariensis*), especialmente en la isla de la Gomera, la savia cruda o guarapo, su concentrado o miel de palma y los resultantes de su fermentación (vino de palma) se consumen como alimento y también se utilizan como diurético, remedio de trastornos genitourinarios, digestivo, para infecciones de la cavidad bucal, expectorante, antitusígeno y para las irritaciones de garganta.

En el Toledo de Al-Andalus las espadas de *P. dactylifera* se utilizaron, hace casi mil años, en el tratamiento de la debilidad, los dolores, nefritis, las enfermedades de la vejiga, trastornos hepáticos (también como preventivo), diarrea, trastornos digestivos, dolores en el abdomen y en el estómago, excesivo sangrado menstrual, úlceras en la piel y sarna, dolores articulares y trastornos cardíacos.

La fitoterapia racional debería prestar atención a este recurso, considerar la evidencia científica disponible (farmacológica e incluso clínica) e incorporarlo a nuestro repertorio terapéutico.

Palabras clave

Palmera datilera, dátiles, España, Etnomedicina, Etnofarmacología, Fitoterapia, *Phoenix dactylifera*, *Phoenix canariensis*.

A tamareira e a palmeira das Ilhas Canárias na medicina tradicional de Espanha

Resumo

O uso medicinal da tamareira e seus produtos foi relativamente comum em Espanha, tendo alcançado o topo da diversidade e importância durante a Idade Média, tanto no Al-Andalus como nos territórios cristãos da fronteira norte, mas foram-se perdendo progressivamente. Estudou-se a evolução histórica dos usos medicinais da tamareira e da tamareira das Ilhas Canárias, tanto na Península Ibérica como nas ilhas Canárias e Baleares.

Actualmente, são muito poucos os usos que se mantêm. Relativamente à parte utilizada, as tâmaras são as mais referiadas, mas também existem registos para a seiva, pólen e palmito. As tâmaras de *Phoenix dactylifera* foram usados como analgésicos, e para o tratamento de anemia e distúrbios digestivos, ou para fortalecer as gengivas, no tratamento da disfunção erétil e como afrodisíacos, para facilitar o parto e acalmar as dores pós-parto, para tratamento do prolapso uterino ou do fluxo menstrual excessivo. As tâmaras também foram utilizados como diuréticos em disúria e distúrbios da bexiga e são ainda utilizados para o tratamento de vários problemas respiratórios. Externamente foram usados para tratar problemas de pele, feridas, hemorragias e hemorroidas. Da tamareira das Ilhas Canárias (*Phoenix canariensis*), especialmente na ilha de La Gomera, a seiva (localmente conhecida por guarapo), o seu concentrado (mel de palma), e os produtos resultantes da sua fermentação (vinho de palma) consomem-se como alimentos mas também se utilizam como diuréticos, para tratamento de problemas genito-urinários e digestivos, para infecções orais, como expectorante, antitússico e para tratar irritações da garganta. Há quase mil anos, em Toledo, usavam-se as espátas de *P. dactylifera* no tratamento de fraqueza, dores, nefrites, doenças da bexiga, doenças do fígado (também em prevenção), diarreia, distúrbios digestivos, dores no abdômen e estômago, fluxo menstrual excessivo, úlceras de pele e sarna, dores articulares e problemas cardíacos.

A fitoterapia racional deveria prestar atenção a este recurso, considerar a evidência científica disponível (farmacológica e mesmo clínica) e incorporá-lo no nosso repertório terapêutico.

Palavras-chave

Tamareira, Tâmaras, Espanha, Etnomedicina, Etnofarmacologia, Fitoterapia, *Phoenix dactylifera*, *Phoenix canariensis*.

The date palm and Canary Islands date palm in the traditional herbal medicine of Spain

Abstract

In Spain the medicinal use of date palm and its products has been relatively common, reaching the highest level of diversity and importance during the Middle Ages, both in Al Andalus and the Christian territories of the northern border. However, uses have become less common since then. Here the historical evolution of medicinal uses of date palm and Canary Island palm in both the Iberian Peninsula and the Canary and Balearic islands are reviewed.

At present there are very few reported uses. The dates are the most commonly used product, but the sap, pollen and tender bud of palm (palmito) are also used. The dates of *Phoenix dactylifera* were used as analgesic, and to treat anaemia and digestive disorders, to strengthen the gums, and in the treatment of erectile dysfunction and as an aphrodisiac, to facilitate childbirth and soothing postpartum pains and treating matrix prolapse or excessive menstrual flow. Dates were also used as diuretics in dysuria and bladder disorders and are still used for the treatment of various respiratory problems. Externally they were used to treat skin problems, wounds, bleeding and haemorrhoids. Canary Palm (*Phoenix canariensis*) raw juice or sap, or concentrated palm juice, or fermented juice (palm wine) are consumed, especially on the island of La Gomera, as food and are also used as diuretic, as a remedy for genitourinary, digestive, for oral infections, as an expectorant, antitussive and to treat cavity and throat irritations disorders. Almost a thousand years ago in Al –Andalus' Toledo, spathes of *P. dactylifera* were used, in the treatment of weakness, pain, nephritis, bladder diseases, liver disorders, diarrhea, digestive disorders, pain in the abdomen and stomach, excessive menstrual bleeding, skin ulcers and scabies, joint pain and heart disorders.

Modern rational Phytotherapy should pay closer attention to this resource and its potential, considering the available scientific evidence (pharmacological and even clinical) and incorporate it into our modern therapeutic repertoire.

Key words

Date fruits, Date palm, Spain, Ethnomedicine, Ethnopharmacology, Phytotherapy, *Phoenix dactylifera*, *Phoenix canariensis*.

Introducción

El género *Phoenix* (Arecáceas) comprende entre trece y veinte especies de palmeras de las regiones tropicales y subtropicales de África y Eurasia ^(1,2). *Phoenix dactylifera* L. (FIGURA 1), es la especie más conocida y ampliamente cul-

tivada y utilizada, especialmente en el Cercano Oriente y el Norte de África (FIGURA 2). Aunque *Phoenix canariensis* H. Wildpret es una especie endémica de las Islas Canarias, el esfuerzo de distribución de sus semillas llevado a cabo por Hermann Wildpret en la segunda mitad del siglo XIX desde

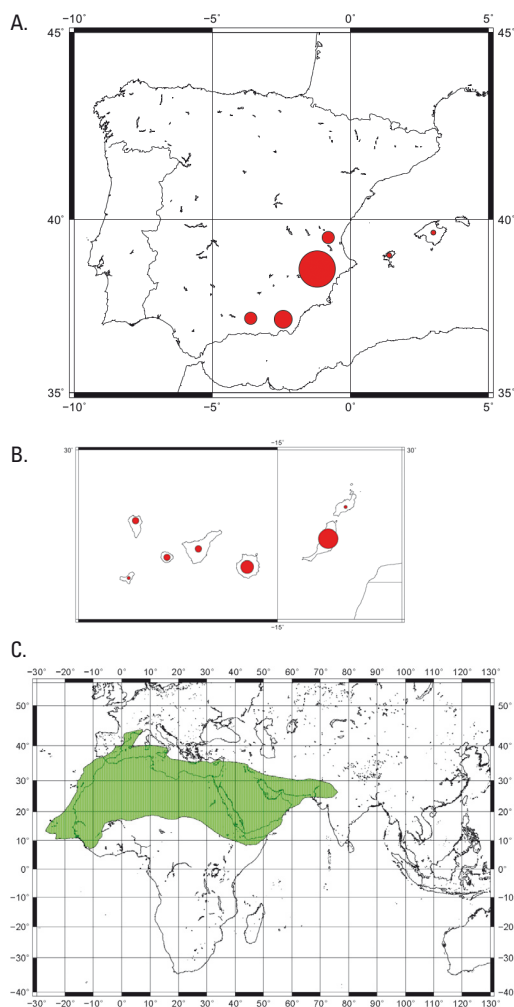


FIGURA 2. Diversidad de las palmeras del género *Phoenix* en España (A y B); el área de los círculos es proporcional a la diversidad de tipos existentes. Distribución de las principales áreas de cultivo de *Phoenix dactylifera* L. A. Grandes palmerales en la Península Ibérica e Islas Baleares (*Phoenix dactylifera*). El tamaño de los círculos es proporcional a la diversidad local basado en el estudio de las formas y coloraciones de los frutos. Mapa: F. Alcaraz. B. Los grandes palmerales en las Islas Canarias están formados por *Phoenix canariensis*. Ocasionalmente se encuentran poblaciones e individuos de *P. dactylifera*, de introducción más o menos reciente. El tamaño de los círculos es proporcional a la diversidad local de formas de frutos y hojas. Mapa: F. Alcaraz. C. Área de distribución de la especie *Phoenix dactylifera* L., como elemento de comparación. Mapas realizados con GMT^[6].

la Orotava en Tenerife la ha convertido en la palmera ornamental más ampliamente difundida por todo el mundo^(3, 4). Ambas especies se han venido utilizando en España como alimento, material textil y de construcción y como materia prima para la elaboración de medicamentos. Ambas especies aparecen claramente documentadas desde el siglo I d. de C. en la Historia Natural de Plinio que menciona la aspereza de los dátiles de la palmera que crecía en la península, comparados con los dulces y sabrosos del Norte de África y con el hecho de que las palmeras cultivadas en Italia no fructificaran y también menciona, citando a Juba, rey de Numidia, las palmeras de las Islas Afortunadas⁽⁵⁾. Todas las especies de *Phoenix* son dioicas, es decir existen individuos masculinos e individuos femeninos. Ambos tipos de individuos proporcionan recursos medicinales.

Nuestro interés por el género *Phoenix* surgió con motivo de la realización del catálogo etnobotánico de variedades de frutales de la Cuenca del Segura, y territorios aledaños⁽⁶⁾ y el descubrimiento en el valle del río Chícamo de pequeños grupos de palmeras con notables semejanzas con las *Phoenix theophrasti* Greuter de Creta, que llevó a la publicación de *Phoenix iberica* D. Rivera *et al.*, como especie nueva. A la vez, los trabajos etnobotánicos llevados a cabo en el Sureste y los asociados a la constitución en Orihuela de la colección viva y banco de germoplasma de las palmeras del género *Phoenix* nos han permitido recoger una copiosa información sobre los usos pasados y presentes de las palmeras del género *Phoenix*. A lo anterior cabe añadir nuestro interés en comparar esos datos con la revisión que llevamos a cabo sobre los usos de la flora del Cercano Oriente⁽⁷⁾.

Nuestro objetivo en el presente estudio es analizar los usos medicinales que se han hecho y se hacen de las diversas especies del género *Phoenix* que crecen de manera espontánea o se cultivan tradicionalmente en España.

Material y métodos

Hemos realizado una revisión de la literatura sobre la palmera datilera, la palmera de Canarias y sus productos en documentos de materia herbolaria, medicina tradicional, medicina popular, etnomedicina, etnofarmacología y etnobotánica con referencias a España, prestando particular atención a las fuentes clásicas y medievales así como a recoger lo más exhaustivamente posible los usos recientes. La revisión nos ha permitido localizar hasta 52 obras diferentes que recogen usos pasados y recientes.

Desde un punto de vista geográfico los trabajos más numerosos se refieren a las islas Canarias y a *Phoenix canariensis*⁽⁸⁻¹⁷⁾.

Desde el punto de vista cronológico se estudiaron los textos de Plinio ⁽¹⁸⁻²⁰⁾ y las traducciones y recopilaciones de textos medievales andalusíes ⁽²¹⁻²⁷⁾ y moriscos ⁽²⁸⁾.

También se analizaron textos castellanos, aragoneses, valencianos, mallorquines y catalanes, de época medieval y renacentista ⁽²⁹⁻³⁸⁾.

Los estudios etnobotánicos recientes con información sobre las palmeras no son muy numerosos pero aportan información relevante ⁽³⁹⁻⁴⁵⁾. Incluso encontramos usos en guías de parques y jardines ⁽⁴⁶⁾.

Finalmente revisamos trabajos procedentes del campo de la medicina popular, medicina naturista y la farmacia tradicional ⁽⁴⁷⁻⁵²⁾.

También hemos consultado la palabra “dátiles” en el Corpus Diacrónico del Español (CORDE) de la Real Academia Española ⁽⁵³⁾, que registra decenas de miles de obras y manuscritos y permite recuperar las palabras en los contextos en que se utilizan. Recuperamos información sobre la palmera y sus usos en la obra sobre el habla de Elche de Orts ⁽⁵⁴⁾.

Las entradas se han organizado por especies, partes utilizadas y tipos de uso en un libro de Excel, hasta un total de 365 entradas o fichas, las patologías se han organizado en categorías siguiendo la *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) Version for 2010* ⁽⁵⁵⁾. Los gráficos se elaboraron utilizando las funciones disponibles en Excel.

Los mapas se han elaborado utilizando GMT ⁽⁵⁶⁾.

Resultados y discusión

Partes y productos de la palmera utilizados con fines medicinales

– Dátiles

Aunque los frutos (dátiles) son la parte que se utiliza con mayor frecuencia como alimento y también como recurso medicinal, prácticamente todas las partes de la palmera han sido utilizadas en la prevención y el tratamiento de las enfermedades. Existen notables diferencias en los perfiles de las partes utilizadas entre *Phoenix canariensis* y *P. dactylifera*.

Los dátiles de *Phoenix canariensis* (FIGURA 3 A, FIGURA 4 E) se vienen utilizando como nutritivos (tienen poca carne pero son comestibles cuando maduran). Destaca su utilización en el tratamiento de trastornos respiratorios (irri-

tación de garganta, toses, exceso de moco en bronquios y tráquea) y resfriados, enfermedades de la piel, dolor de estómago y otros trastornos digestivos ^(8, 13, 14, 15, 16, 45, 57, 58).

Se utilizan crudos o en diversas formas que requieren su cocimiento previo en agua o preferentemente en leche.

Los dátiles de *Phoenix dactylifera* (FIGURA 3 B, FIGURA 4 F) se utilizaron como analgésico y para tratar la anemia y trastornos digestivos (dolor de estómago, astringente para diarreas y laxante para el estreñimiento, dolores abdominales, vómitos con sangre o sin ella, prolapso rectal, inflamación del hígado), o para fortalecer las encías. En cuanto al aparato reproductor masculino o femenino se emplearon en el tratamiento de la disfunción eréctil y como afrodisíacos, para facilitar el parto (consumidos en los últimos días del embarazo) y calmar los dolores postparto; finalmente para tratar el prolapso de la matriz o para el exceso de flujo menstrual. En uso externo se utilizaron para tratar

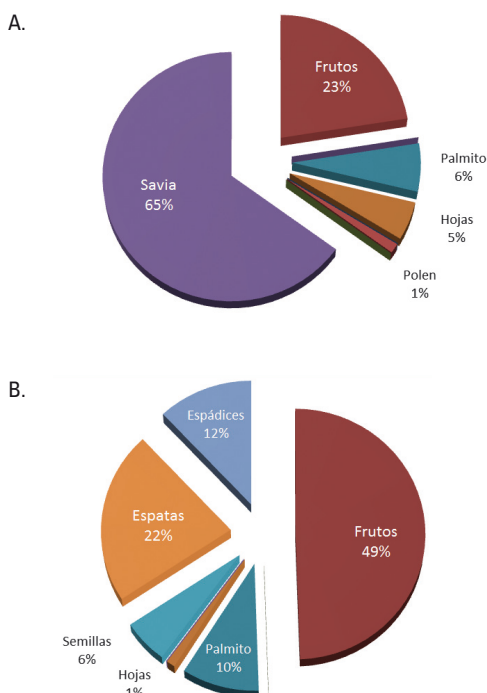


FIGURA 3. Partes con usos medicinales de las palmeras del género *Phoenix* en España. **A:** *Phoenix canariensis* H. Wildpret. **B:** *Phoenix dactylifera* L. ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾

problemas de la piel (espinillas, pústulas, úlceras, aftas), heridas, hemorragias y hemorroides. También se utilizaron como diuréticos, para la disuria y en trastornos de la vejiga. El uso que más claramente ha persistido es el tratamiento de diversos problemas respiratorios (garganta irritada, tos, inflamación de las vías respiratorias, dolor en el pecho), fundamentalmente como expectorante y en diversas infecciones (resfriado, gripe) y parásitos (sarna). El vino de dátiles se ha utilizado como tónico y euforizante ^(21, 23, 27, 31, 48, 51, 59, 60). En el término de Elche todavía se utilizan como vigorizante y alimento apropiado para “cuando está alguien flojo” (porque “tienen mucha energía”) y un preparado con dátiles, higos y miel se aplica en el tratamiento del dolor e inflamación en la garganta (Matola, Elche, Alicante).

– Savia

Resulta notable el aprovechamiento de la savia que se extrae sangrando el cogollo de la palmera de Canarias (*Phoenix canariensis*) (FIGURA 3 A, FIGURA 4 B), especialmente en la isla de la Gomera, por lo que más de un 60% de los usos registrados se refieren a la savia cruda o guarapo, a su concentrado o miel de palma y a los resultantes de su fermentación (vino de palma). Estos productos se consumen como alimento y también se utilizan en las Islas Canarias, por vía interna, como diurético, remedio de trastornos genitourinarios, digestivos, para infecciones de la cavidad bucal, expectorante, antitusígeno y para las irritaciones de garganta ^(11, 14, 15, 17, 57, 61, 62, 63). No consta que en España se haya utilizado la savia de la palmera datilera.

– Palmito o cogollo

El cogollo tierno de la palmera se consume fresco, crudo o en ensalada, como alimento y se recolecta aprovechando las palmeras tumbadas por el viento o la eliminación de chupones en el caso de la palmera datilera (*Phoenix dactylifera*) ⁽⁶⁹⁾ o el aclareo de los palmerales en el caso de la palmera de Canarias (*P. canariensis*). No es frecuente encontrarlo a la venta, aunque en la fiesta de San Antón de Orihuela (Alicante), se puede encontrar algún puesto que ofrece palmito a un precio entre 20 y 30 euros el kilo (FIGURA 4 A). El palmito crudo contiene una cantidad elevada de polifenoles que empardecen rápidamente, por lo que se suele añadir abundancia de zumo de limón cuando se prepara para consumirlo, aunque se puede conservar algunos días en frigorífico a unos cinco grados centígrados. Para los palmitos de *P. canariensis* no constan más usos medicinales que el vigor que aportan como nutrientes. Los usos

medicinales de los cogollos de *P. dactylifera* se encuentran casi exclusivamente en textos medievales arábigo-andaluces y otros documentos claramente influenciados por ellos. Con fines medicinales, los palmitos se utilizaban en crudo o hervidos, para tratar vómitos de bilis, enfermedades hepáticas y diarreas, trastornos renales o de la vejiga, exceso de flujo menstrual, y alergias. También se emplearon como tónico y analgésico ^(22, 32, 59).

– Espatas

Las espatas son enormes brácteas casi leñosas y, con frecuencia, de más de un metro de longitud que rodean las inflorescencias masculinas y femeninas. Las espatas de las inflorescencias femeninas alcanzan mayor tamaño (FIGURA 4 G). En la actualidad tienen pocas aplicaciones pero en el Toledo de Al-Andalus, hace casi mil años, las espatas de *P. dactylifera* se utilizaron en el tratamiento de la debilidad, los dolores, nefritis, las enfermedades de la vejiga, trastornos hepáticos (también como preventivo), diarrea, trastornos digestivos, dolores en el abdomen y en el estómago, excesivo sangrado menstrual, úlceras en la piel y sarna, dolores articulares y trastornos cardíacos ⁽⁵⁹⁾. Esos usos aparecen también en textos medievales catalanes ⁽³²⁾. Las proporciones que aparecen en la FIGURA 3 B corresponden por tanto a usos muy antiguos que desaparecieron de la Península hace más de medio siglo.

– Inflorescencias

Los espádices son las inflorescencias de la palmera y aparecen a comienzos de la primavera tanto en las palmeras macho (FIGURA 4 D) como en las hembras (FIGURA 4 C), en número que varía de cinco a más de veinte por palmera, dependiendo de la edad y estado de salud y nutrición de cada ejemplar. Respecto a los usos medicinales y su vigencia la situación es similar al caso anterior (espatas) ⁽³²⁾.

– Semillas

Los dátiles son bayas provistas de una sola semilla. Aunque es la carne del dátil lo que se consume habitualmente y se utiliza con mayor frecuencia, el uso medicinal de las semillas se ha documentado desde antiguo. No se conocen usos medicinales de las semillas de *P. canariensis*, aunque ocasionalmente se han consumido cocidas junto al resto del fruto en la isla de la Gomera ⁽⁶⁴⁾. Respecto al uso de las semillas de *P. dactylifera*, el toledano Ibn-Wafid menciona en su Libro de Los Medicamentos Simples ⁽⁵⁹⁾ el empleo de las cenizas de los huesos en preparados destinados al tratamiento de las úlceras de los ojos, el estafiloma, la ble-

faroptosis (caída de párpados) y algunos neoplasmas. El “Llibre de les Medicines Particulars” copia literalmente los usos recogidos por Ibn-Wafid⁽³²⁾. Sobre la palmera en Mallorca, Bover y Roselló⁽³¹⁾ mencionan el uso como afrodisíaco de las semillas reducidas a polvo. Siguiendo la tradición greco-romana, Laguna menciona el uso de las semillas trituradas en la elaboración de preparados destinados al tratamiento de la diarrea, dolor de estómago, los problemas cardíacos y el prolapso rectal^(65, 66). En la Comunidad Valenciana, a lo largo del siglo XX, se utilizaban, tostados y triturados, para preparar cocimientos destinados a tratar la brucelosis⁽⁶⁷⁻⁶⁸⁾. En el campo de Elche se utilizaron como un sustituto del café⁽⁶⁹⁾.

– Hojas

Las hojas tiernas de *P. canariensis* y de *P. dactylifera* se han utilizado para calmar la tos, y también como expectorantes y como digestivos⁽¹⁵⁾ (FIGURA 4 H). En la comarca del Montseny se practicaba un curioso tratamiento del “Baile de San Vito” (movimientos exagerados de las extremidades debidos a causas diversas como la picadura de animales venenosos o la enfermedad de Huntington) que implicaba el uso del cocimiento de una hoja de palma bendita (las del Domingo de Ramos)⁽³⁹⁾.

– Polen

Aunque el polen de las flores masculinas de palmera (especialmente *Phoenix dactylifera*) se utiliza con frecuencia en los países árabes y musulmanes del Oriente Medio y hasta la India, en España solamente hemos recogido, en las Islas Canarias, la preparación de un vinagre adicionado con polen de palmera. No obstante, existe una receta de Arnaldo de Villanova (Arnau de Vilanova), que es una traducción al latín y al lemosín de un texto del médico Abu-S-Salt Ummaya, que vivió en Denia entre los siglos X y XI, en la que aparece una “harina de flor de dátiles” que podría referirse al polen de palmera ya que se utiliza con malvasco en emplastos para el “apostemata testiculorum”, algo bastante coherente con su fama de afrodisíaco y protector de los testículos⁽³⁷⁾.

Importancia relativa de los diversos usos medicinales de *Phoenix* en España

Si consideramos los datos analizados para el conjunto de España, se aprecian notables diferencias entre *P. canariensis* y *P. dactylifera*, diferencias que comienzan por el producto fundamental que es la savia en la primera y los

dátiles en la segunda. Cabe destacar la menor diversidad apreciable para *P. canariensis* (FIGURA 5 A), cuya savia y productos derivados se utilizan para tratar problemas respiratorios, digestivos, heridas, trastornos genitourinarios y de la piel. A lo largo de dos milenios de uso medicinal de los productos de la palmera datilera (*P. dactylifera*) se han ido registrando utilizaciones muy diversas (FIGURA 5 B), destacan el tratamiento de trastornos digestivos, genitourinarios, respiratorios, de la piel, fiebres y dolores de origen vario.

Evolución histórica de los usos medicinales de las palmeras del género *Phoenix* en España

El máximo de uso medicinal de *Phoenix* en España parece haberse alcanzado a lo largo de la Edad Media como consecuencia del desarrollo de la cultura médica árabo-andalusí (FIGURA 6). De hecho, todavía en los países árabes la palmera goza de un gran predicamento como recurso medicinal. Con posterioridad los escritos y usos andalusíes fueron literalmente copiados en los reinos cristianos de la Península. Cuando Andrés Laguna^(65, 66) escribió su edición de la obra de Dioscórides, la palmera seguía siendo un notable recurso medicinal. En el caso de Laguna (FIGURA 7) la tradición médica recogida es greco-romana y los usos en buena parte son diferentes de los registrados por los autores medievales.

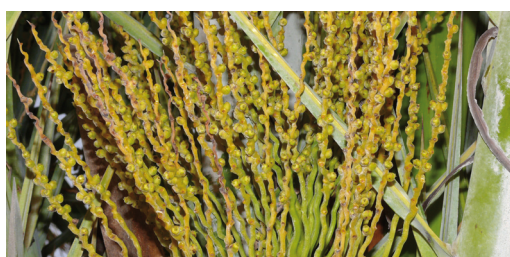
El “diaphenicon” es un preparado medicinal complejo entre cuyos componentes se encuentra el extracto de los frutos (dátiles) de *Phoenix dactylifera* (dátiles), que aparece mencionado en textos medievales andalusíes y romances⁽³⁸⁾, en la obra de Laguna^(65, 66) y en los documentos de los boticarios aragoneses del siglo XVI donde se dice que el Diafinicon (diaphenicon), es una composición medicinal que sirve para confortar el hígado, el estómago, quita los vómitos y semejantes enfermedades⁽³⁶⁾. El diafinicon también era conocido en todo el área Mediterránea. Los dátiles entraron con frecuencia a formar parte de cocimientos pectorales como el recogido por Seijo-Alonso⁽⁵¹⁾ de Benassal (Castellón): “Dos cucharadas de cebada hervida, en seis escudillas de agua, que se quedarán en dos, después seis dátiles, veinticuatro gínjoles, veinticuatro pasas, excepto las grandes, una docena de ciruelas de escaldar, un trozo de regaliz, un poco de matalahúga. Hervirlo todo, y dos escudillas de agua, que se quedarán en una, se colarán, y se añadirá una onza de azúcar ...”



A. *Phoenix dactylifera* L. Cogollos de palmera o palmitos. Foto: D. Rivera. Mercado tradicional de San Antón, Orihuela, Alicante, España.



B. *Phoenix canariensis* H. Wildpret. Extracción de savia o guarapo. Foto: F. Alcaraz. La Gomera, Islas Canarias, España.



C. *Phoenix dactylifera* L. Inflorescencia femenina. Foto: D. Rivera. Isla de Tabarca, Alicante, España.



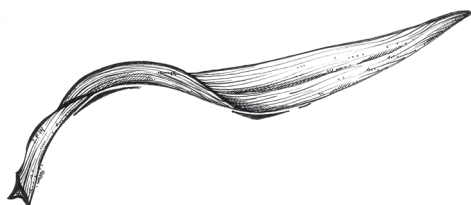
D. *Phoenix dactylifera* L. Inflorescencia masculina. Foto: D. Rivera. Isla de Tabarca, Alicante, España.



E. *Phoenix canariensis* H. Wildpret. Dátiles en la fase Khalal de maduración. Foto: D. Rivera. Campus Universitario de Espinardo, Universidad de Murcia, Murcia, España.



F. *Phoenix dactylifera* L. Dátiles en la fase de maduración Khalal (la mayor parte) y Rutab (solo dos). Foto: D. Rivera. Palmeral de Elche, Alicante, España.



G. *Phoenix dactylifera* L. Restos de la espatha que envuelve la inflorescencia femenina. La espatha puede superar el metro y medio de longitud. Dibujo: J. Fajardo. Palmeral de Orihuela, Alicante, España.



H. *Phoenix dactylifera* L. Base de una hoja con acantofilos (folíolos transformados en espinas) basales y los primeros grupos de folíolos. Dibujo: J. Fajardo. Palmeral de Orihuela, Alicante, España.

FIGURA 4. Diversas partes de interés medicinal de *Phoenix canariensis* H. Wildpret y de *P. dactylifera* L.

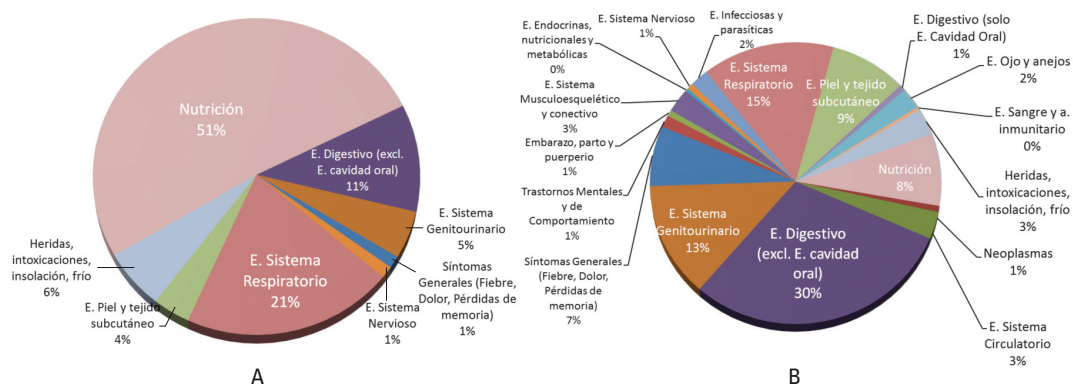


FIGURA 5. Comparación de los grandes grupos de usos medicinales de las especies del género *Phoenix* en España, considerando los datos disponibles desde el siglo I d. de C. hasta 2013 d. de C. **A.** *Phoenix canariensis* H. Wildpret. **B.** *Phoenix dactylifera* L. ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. E. = enfermedades.

Perspectiva diacrónica del uso medicinal de la palmera en España

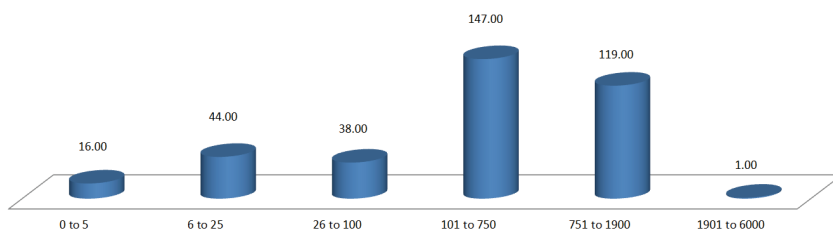


FIGURA 6. Evolución histórica del conocimiento de los usos medicinales de la palmera en España. Las columnas son proporcionales al número de entradas independientes registradas para ese periodo. La escala semilogarítmica utilizada en el eje de abscisas representa años antes del presente (0= 2014 d. de C., 6000 = 4014 a. de C.).

La palmera apenas se utiliza con fines medicinales en la actualidad en España. Sin embargo diversas páginas web recomiendan los dátiles para: reponer fuerzas después de una actividad física; mejorar la agilidad mental y la capacidad de concentración; combatir el estrés y calmar los nervios; conciliar el sueño; controlar el colesterol y la presión arterial; mantener el aparato digestivo en buenas condiciones y tratar el estreñimiento; la gota, o la artritis; la anemia ferropénica; bronquitis, catarros y otros problemas de las vías respiratorias ⁽⁷⁰⁾. Todo lo anterior está más o menos relacionado con la tradición médica, la etnomedicina o la evidencia científica, pero no deja de ser una nueva forma de medicina popular (en este caso globalizada).

La palmera datilera (*Phoenix dactylifera*) no aparece en la Real Farmacopea Española ⁽⁷¹⁾. El extracto de los frutos de *Phoenix dactylifera* se incluye como emoliente en el listado con la nomenclatura común europea de ingredientes empleados en los productos cosméticos ⁽⁷²⁾, pero no se registran otras posibles utilizaciones. Por otra parte, pese a la gran cantidad de estudios de etnomedicina, etnobotánicos y etnofarmacológicos llevados a cabo en España en los últimos 25 años, la información recogida y publicada sobre las propiedades medicinales de la palmera es muy escasa ⁽⁷³⁾. Esto nos lleva a reconocer una notable pérdida de conocimiento respecto a las posibilidades de uso medicinal de la palmera. La situación es todavía más grave teniendo en cuenta que buena parte de los usos recogidos recientemente

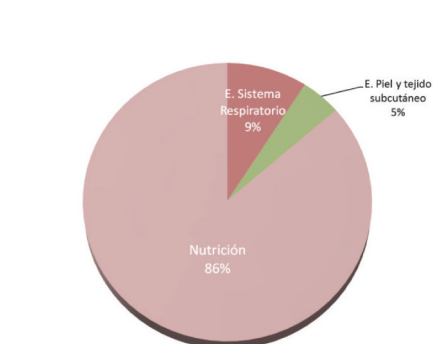


FIGURA 7. La Palmera en el *Dioscوريدes* de Andrés Laguna, edición de 1555: Biblioteca Nacional, Madrid, España ⁽⁶⁵⁾.

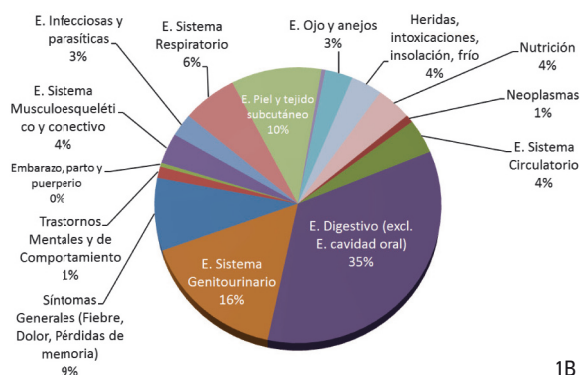
corresponden a los de la savia de *Phoenix canariensis* y sus derivados en las islas Canarias, los usos de *Phoenix dactylifera* se reducen al cocimiento en leche de los dátiles para tratar problemas respiratorios, como el registrado por Vallejo y colaboradores en Gadiana del Caudillo ⁽⁴⁵⁾ que ya venía descrito en el *Dioscوريدes* de Font i Quer ⁽⁴⁸⁾.

Si desglosamos los usos nutricionales y medicinales registrados para las palmeras *Phoenix canariensis* y *P. dactylifera* en la FIGURA 5, atendiendo a tres grandes períodos, observamos notables variaciones (FIGURA 8). Las dos imágenes de la fila superior resumen los datos disponibles anteriores a 1600 d. de C. (FIGURA 8, 1 A y 1 B). Aparentemente, los usos de *P. canariensis* son muy poco variados en ese período, posiblemente

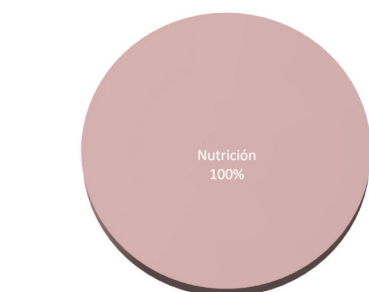
debido a la escasez de las fuentes disponibles que en buena parte se referían a la cultura local Guanche de un modo poco detallado. Por el contrario los usos de *P. dactylifera* presentan un máximo tanto en cantidad como en diversidad. Entre 1600 y 1900 d. de C. (FIGURA 8, 2 A y 2 B) los datos sobre *P. canariensis* son escasos y no hacen referencias a usos medicinales concretos. De *P. dactylifera* se aprecia un decrecimiento de su importancia, en este periodo, como recurso para el tratamiento de trastornos digestivos; paralelamente se detecta un notable incremento de la importancia de las aplicaciones relacionadas con el tratamiento de enfermedades respiratorias. A partir de 1900 detectamos de nuevo una notable presencia de los problemas respiratorios tanto entre los usos de *P. canariensis* como de *P. dactylifera*. (FIGURA 8, 3 A y 3 B).



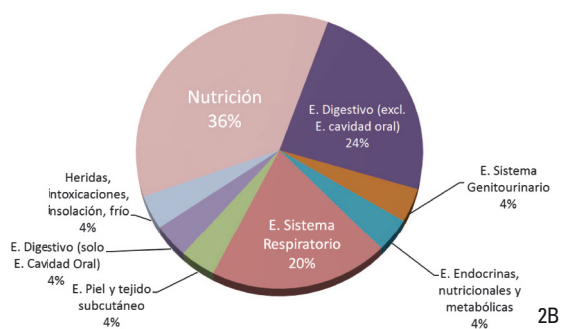
1A



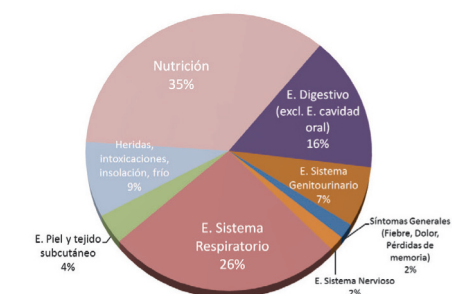
1B



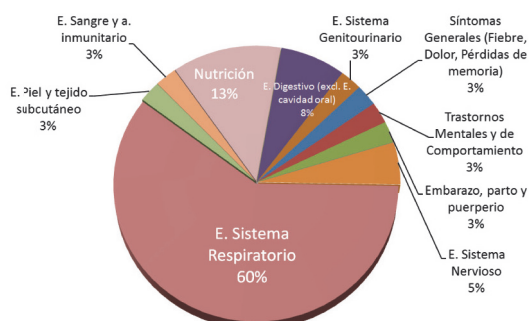
2A



2B



3A



3B

FIGURA 8. Comparación de la evolución a lo largo del tiempo de los grandes grupos de usos medicinales del género *Phoenix* en España, considerando los datos disponibles desde el siglo I d. de C. hasta 2013. **A.** *Phoenix canariensis* H. Wildpret. **B.** *Phoenix dactylifera* L. 1. Anteriores a 1600. 2. Entre 1600 y 1900. 3. Desde 1900 hasta la actualidad ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. E. = enfermedades.

Geografía de la palmera y sus usos medicinales

Distribución geográfica de la diversidad en el uso medicinal de las palmeras del género *Phoenix* en España

Sorprendentemente, la comparación de la distribución de los palmerales españoles de *P. dactylifera* (FIGURA 2) y de los núcleos donde se recogieron los usos medicinales de esta especie (FIGURA 9) muestran notables discordancias. Es decir, que donde las palmeras crecían éstas aparentemente no se usaban y donde supuestamente se usaban, no había palmeras.

Esto nos lleva a pensar que buena parte de los usos registrados pudieran ser simplemente resultado de una revisión o recopilación de obras no españolas que reflejaban criterios y usos elaborados bajo otras condiciones. Sin embargo el caso de la palmera canaria nos muestra otras posibilidades ya que hemos encontrado una notable diversidad de usos medicinales recientes para una especie endémica de las islas Canarias y que se ha distribuido por todo el mundo solamente a partir de 1850 como palmera ornamental ⁽³⁾, sin que consten usos medicinales para la misma fuera de las islas Canarias. Es posible, por tanto, que parte de los usos registrados para *Phoenix dactylifera*, fueran realmente locales y en las ciudades como Toledo o Barcelona se llevaran a cabo usando productos de la palmera importados de los palmerales de la Península Ibérica o del Norte de África. Por otra parte, la falta de una notable actividad en materia médica a lo largo de los siglos en localidades con palmerales famosos, como Elche, Orihuela y diversas localidades de las provincias de Murcia y de Almería, puede explicar la carencia de datos concretos. En este sentido resulta interesante mencionar la Sevillana Medicina de Juan de Aviñón ⁽²⁹⁾ y la obra de Abu-S-Salt Umayya ⁽²⁸⁾ ambas redactadas en contextos donde existían y todavía existen numerosas palmeras.

Palmerales asociados a estaciones balnearias

Un aspecto interesante a investigar sería buscar una relación entre la distribución de los palmerales y contextos relacionados con la actividad médica: hospitales, sanatorios, balnearios, huertos de conventos provistos de dispensario, etc., que pudiera indicarnos una posible utilización de sus productos en las actividades del centro. En muchos casos resultará difícil deslindar el papel meramente ornamental del relacionado con el aprovechamiento de los frutos como alimento o el de los diversos productos de la palmera como recursos medicinales.

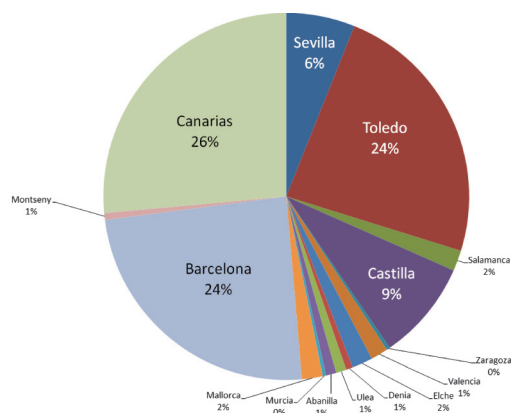


FIGURA 9. Procedencia geográfica de los datos analizados. Nota: Frecuencias inferiores al 1% se representan como 0%. Aparecen combinadas ciudades y regiones en sentido amplio. Dado que el gráfico comprende datos desde la Edad Media hasta la actualidad las regiones no se corresponden con las actuales comunidades autónomas. Bajo Castilla se incluye el antiguo reino de Castilla y de León (al que pertenecía Salamanca ciudad). Ciudades como Toledo o Barcelona han contribuido en términos de usos registrados más que regiones enteras.

Resulta relativamente frecuente encontrar palmerales asociados a diversos balnearios españoles, fundamentalmente debido a la capacidad, que presentan las palmeras, de crecer aprovechando las aguas cargadas de sales minerales (incluyendo sulfatos). En algunos balnearios las palmeras tienen fines eminentemente ornamentales como las espectaculares y centenarias *P. canariensis* del balneario de la isla de La Toja (El Grove, Pontevedra) o de la población balnearia de Caldas de Reis (Pontevedra). Cabe destacar los palmerales de los Baños de Alhama (Almería) (FIGURA 10), con aguas hipotermales, que manan a 58 °C, sulfatadas, bicarbonatadas, cloruradas, sódico-magnésicas y radioactivas. Los Baños de Archena (Murcia), con aguas hipotermales, que manan a 52,5 °C, cloruro-sódicas, sulfuradas y radioactivas. Los Baños de Fortuna (Murcia) (FIGURA 11), con aguas hipotermales, que manan a 53 °C, cloruro-sódicas, sulfatado-cálcicas y radioactivas. En el caso de los Baños Termales de San Antón (Orihuela, Alicante) se alimentan de un manantial subterráneo que discurre bajo el Monte de San Miguel, y afloran en superficie con una temperatura cercana a los 25°C. La elevada salinidad de este agua impedía su consumo, pero



FIGURA 10. Palmeral de los Baños de Alhamilla. Foto. D. Rivera. Pechina, Almería, España.



FIGURA 11. Restos del Palmeral de los Baños de Fortuna. Foto. D. Rivera, Fortuna, Murcia, España.

era utilizada en el balneario y para el riego del cercano palmeral de Orihuela ⁽⁷⁴⁻⁷⁶⁾. Los palmerales estudiados se encuentran en franca regresión y a lo largo de los últimos veinte años se ha reducido sensiblemente la población de palmeras existentes. La situación se ha visto agravada con la introducción del picudo rojo (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier) a finales del siglo XX.

Aunque nos consta que existe una notable tradición fitoterapéutica en el entorno de algunos balnearios, como es el caso del de Alicén de las Torres (Villanueva de las Torres, Granada) ⁽⁷⁷⁾ o el de Fortuna (Murcia) solamente hemos podido recoger el consumo de dátiles para calmar la tos, y para tratar la anemia (generalizado) y el colesterol en Fortuna, o como vigorizantes en La Aparecida (Orihuela, Alicante).

Los usos recogidos y las diversas fuentes de información

Aunque cabe pensar que los usos dependen de las propiedades intrínsecas de la planta, se aprecia claramente una dependencia de factores culturales muy diversos, que determinan notables diferencias. Hemos organizado las fuentes analizadas en tres grandes grupos cuya contribución a la base de datos ha sido desigual: Etnobotánica, medicina tradicional y medicina clásica y medieval (FIGURA 12).

Existe un notable paralelismo entre las categorías de fuentes y la cronología ya que no se dispone de datos que podamos considerar etnobotánicos con anterioridad a 1900 (en lo referente a la palmera) y en esa época la medicina tradicional abandona el uso de la Materia Médica Vegetal

(fármacos naturales procedentes de las plantas). La medicina tradicional entre los siglos XVI y XIX utilizó como recurso básico de la materia médica los diversos productos del reino vegetal incluyendo la palmera y aunque los boticarios y médicos rurales recogieron datos que podríamos considerar "etnobotánicos" resulta extremadamente difícil separar en estos datos los elementos populares de los conocimientos propios de la medicina tradicional (FIGURA 12). La medicina clásica y especialmente la medieval es la que aporta una mayor riqueza de datos sobre la palmera y sus posibilidades de uso, lo cual nos muestra que en España hace mucho tiempo que dejó de ser un recurso fitoterápico relevante.

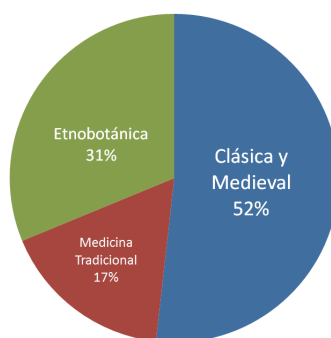


FIGURA 12. Contribución relativa a la base de datos en porcentaje de entradas de los diversos tipos de fuentes en función de su contexto cultural e histórico.

Evidencia farmacológica y clínica

Aunque no existen estudios de tipo farmacológico, microbiológico o clínico realizados sobre las palmeras del género *Phoenix* en España, en los últimos años se han venido realizando en otros países numerosos trabajos experimentales, destinados a verificar los usos medicinales de los productos de la palmera datilera y de otras especies del género *Phoenix*. Esos estudios se han orientado a verificar usos vigentes en la actualidad en países como China, India, Pakistán, Irán, Arabia Saudí, Emiratos Árabes o Egipto. En la FIGURA 13 podemos apreciar el resumen de la revisión de estos trabajos. Cabe destacar que buena parte de los estudios analizados confirman los usos tradicionales con modelos de laboratorio. Sin embargo las preferencias de los investigadores modernos en cuanto a los temas elegidos se alejan mucho de los perfiles de uso que hemos registrado para las especies del género *Phoenix* en España.

Como ejemplo de estudios recientes podemos mencionar diversos trabajos sobre *Phoenix dactylifera* que muestran la evidencia de la actividad antibacteriana del extracto del dátil ⁽⁷⁷⁾ combinado con otros extractos vegetales, o del extracto de la semilla ⁽⁷⁸⁾, además, Ateeq *et al.* ⁽⁸⁰⁾ han mostrado la eficacia del extracto de los cogollos de palmera frente a cultivos de *Fusarium*. Los extractos de polen se han ensayado experimentalmente en animales de laboratorio consiguiendo una notable mejora en la espermatogénesis ⁽⁸¹⁾. También se han ensayado con éxito relativo otras

propiedades de los extractos de diversos productos de la palmera como hepatoprotectores ⁽⁸²⁾, hipoglucemiantes ⁽⁸³⁾, hipolipemiantes ⁽⁸⁴⁾ y otros. Sin embargo no se han encontrado ensayos clínicos que verifiquen esas actividades.

Conclusiones

Las palmeras del género *Phoenix* han sido utilizadas como recurso medicinal en España durante más de un milenio.

Los aspectos más originales registrados son los que se refieren a la utilización de la savia de *Phoenix canariensis* y sus derivados (guarapo, miel de palma y vino o aguardiente de palma).

La fitoterapia racional debería prestar atención a este recurso, considerar la evidencia científica disponible (farmacológica e incluso clínica) e incorporarlo a nuestro repertorio terapéutico y no solamente como un ingrediente cosmético.

Agradecimientos

El presente estudio forma parte de los trabajos asociados a la creación de la colección nacional y banco de germoplasma del género *Phoenix* que ha contado con la financiación de Proyecto INIA RF2010-00006-C02-01/2 (Fondos Feder). Se ha consultado la base de datos del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la biodiversidad.

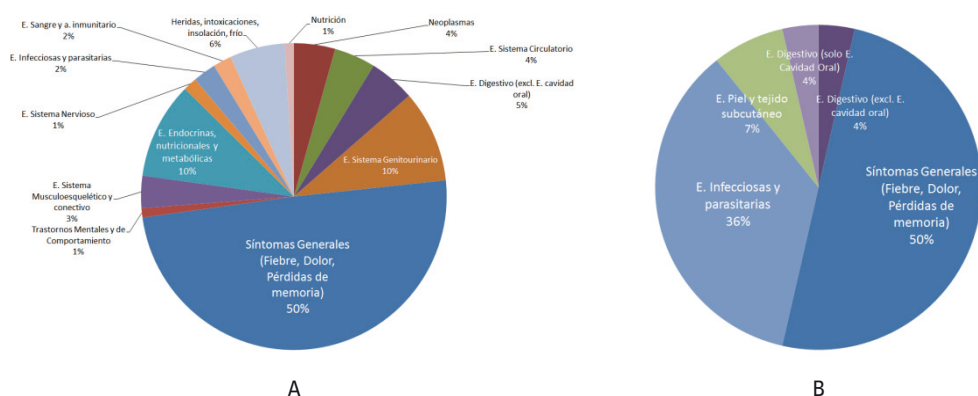


FIGURA 13. Diferencias en la importancia de los temas abordados en estudios experimentales sobre las propiedades medicinales de las palmeras del género *Phoenix*. **A.** Evidencia farmacológica. **B.** Evidencia microbiológica ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. E. = enfermedades.

Referencias bibliográficas

1. Beccari O. Rivista Monografica delle Specie del Genero Phoenix L. *Malesia* 1890; 3: 345-416., f. 17, t. 43-44.
2. Barrow S. A Monograph of Phoenix L. (Palmae: Coryphoideae). *Kew Bulletin* 1998; 53 (3): 513-575.
3. Rivera D, Obón C, Laguna E, Alcaraz F, Egea T, Carreño E, Laguna E, Santos A, Wildpret W. Typification of the names referring to the Canary Islands endemic palm and discussion of authorship for Phoenix canariensis (Arecaceae). *Taxon* 2013; 62 (6): 1275-1282.
4. Rivera D, Obón C, Laguna E, Alcaraz F, Egea T, Carreño E, Laguna E, Santos A, Wildpret W. Proposal to conserve Phoenix canariensis against P. cycadifolia (Arecaceae) *Taxon* 2013; 62 (6): 1337-1338.
5. Mayhoff K. *Naturalis Historia*. Leipzig: Teubner, 1906.
6. Rivera D, Obón C, Ríos S, Selma C, Méndez F, Verde A, Cano F. Frutos secos, oleaginosos, frutales de hueso, almendros y frutales de pepita. Murcia (Spain). Universidad de Murcia, 1997.
7. Rivera D, Matilla G, Obón C, Alcaraz F. *Plants and Humans in the Near East and the Caucasus. 2 Plants. Angiosperms*. Murcia: Editum, 2012.
8. Álvarez A. Contribución al estudio etnobotánico de la isla de Tenerife. <http://es.scribd.com/doc/111572588/Contribucion-al-estudio-etnobotanico-de-la-isla-de-Tenerife> (último acceso 21/1/2014)
9. Bosch J. La Medicina Canaria en la época prehistórica. *Anuario de Estudios Atlánticos* 1962; 8: 10-63.
10. Bosch J. Historia de la Medicina en Gran Canaria. Las Palmas de Gran Canaria. Excmo. Cabildo Insular de Gran Canaria, 1967.
11. Gonzalez J. Elaboración de "Guarapo" y "Miel" de Palma. *Xoba* 1979; 3: 24-29.
12. Luis G, Rubio C, Gutierrez A, Hernandez C, Gonzalez D, Revert C, Castilla A, Abreu P, Hardisson A. Palm tree syrup; nutritional composition of a natural edulcorant. *Nutr. Hosp.* 2012; 27: 548-552.
13. Montesinos J. La Palmera Canaria. Aspectos botánicos y culturales. *Aguayro* 1979; 111: 17-21.
14. Naranjo R. La Palmera Canaria, símbolo de nuestra identidad. *Aguayro* 1985; 162: 12-16.
15. Pérez de Paz P, Medina I. Catálogo de las Plantas Medicinales de la Flora Canaria. Aplicaciones Populares. La Laguna: Instituto de Estudios Canarios, 1988.
16. Platero C. "Guatatiboa", la alimentación de los antiguos canarios. *Aguayro* 1987; 173: 25-27.
17. Quintero A. Miel y Palma, La Gomera. Santa Cruz de Tenerife: Consejería de Agricultura y Pesca, 1985.
18. Bostock J, Riley, H. *The Natural History of Pliny*. Vol 3. London: Henry G. Bohn, 1855.
19. Bostock J, Riley, H. *The Natural History of Pliny*. Vol 4. London: Henry G. Bohn, 1856.
20. Jones W. *Pliny Natural History with an English translation in ten volumes. Volume 6. Libri XX-XXIII*. Cambridge: Harvard University Press, 1961.
21. Arjona A. El libro de la generación del feto, el tratamiento de las mujeres embarazadas y de los recién nacidos. *Tratado de Obstetricia y Pediatría del Siglo X, de Arib Ibn Sa'id*. Sevilla: Sociedad de Pediatría de Andalucía Occidental y Extremadura, 1991.
22. García E. Abu Marwan Abd al-Malik B. Zuhri. *Kitab Al-Agdiya (Tratado de los Alimentos)*. Madrid: CSIC, 1992.
23. Hernández-Bermejo E, García E, Carabaza J. *Flora Agrícola y Forestal de Al-Andalus*. Vol. 1. Madrid: Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, 2012.
24. Leclerc L. Ibn Al-Baytar, *Traité des Simples*. Notices et extraits de manuscrits de la Bibliothèque Nationale 1877; 23: 1-476.
25. Leclerc L. Ibn Al-Baytar, *Traité des Simples*. Notices et extraits de manuscrits de la Bibliothèque Nationale 1881; 25: 1-489.
26. Leclerc L. Ibn Al-Baytar, *Traité des Simples*. Notices et extraits de manuscrits de la Bibliothèque Nationale 1883; 26: 1-483.
27. Vernia P. *Tratado de los Medicamentos Simples Abu-S-Salt Umayya 1068-1134*. Alicante: Colegio Oficial de Farmacéuticos de la Provincia de Alicante, 1999.
28. Labarta A. Textos para el estudio de la terapéutica entre los moriscos valencianos. *Acta Hispanica ad Medicinam Scientiarumque Historiam Illustrandam* 1982; 1: 275-310.
29. Aviñón J. *Sevillana medicina que trata el modo conservativo y curativo de los que habitan en la muy insigne ciudad de Sevilla : la cual sirve y aprovecha para cualquier otro lugar de estos reinos : obra antigua, digna de ser leída*. Sevilla: Sociedad de Bibliófilos Andaluces, 1884.
30. Bernabé A. Filóstrato, *Vida de Apolonio de Tiana*. Madrid: Gredos, 1992.
31. Bover J, Rosello R. Palmas i dàtils a Mallorca. Segles XII-XV: Phoenix dactylifera i Phoenix canariensis. *Bolletí de la Societat Arqueològica Lul·liana* 2008; 64: 311-320.
32. Faraudo L. El "Libre de les Medicines Particulars". Barcelona: Real Academia de Buenas Letras, 1943.
33. Folch G. *Concordia Aromatariorum civitatis Cesarauguste Anno MDXLVI*. Zaragoza: Colegio Oficial de Farmacéuticos, 1980.
34. Guerra F. El Tesoro de Medicinas de Gregorio López 1542-1596. Madrid: Ediciones Cultura Hispánica, 1982.
35. Laca L, Morales R, Pardo M. Árboles y Arbustos en obras agrícolas y botánicas del Siglo XVI. *Ciencias de la Naturaleza en Al Andalus* 2004; 7: 207-258.
36. Moliné A. Estudio léxico sobre el gremio de los apotecarios en inventarios aragoneses del siglo XVI. *Archivo de Filología Aragonesa* 1998; 54-55: 83-113.
37. Labarta A, Martínez J, McVaugh M, Jacquart D, Cifuentes L. (Eds.) *Translatio Libri Albuzale de Medicinis Simplicibus*. Arnaldi de Villanova Opera Medica Omnia, XVII. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona, 2004.
38. Vazquez C., Herrera MT. *Los Arabismos de los Textos Médicos Latinos y Castellanos*. Madrid: CSIC, 1990.
39. Bonet MÀ. *Estudi etnobotànic del Montseny*. Barcelona. Universidad de Barcelona (Ph.D Thesis). 2001.
40. Bonet MA, Roldán M, Camprubí J, Vallès J. *Etnobotànica de Gallecs*. Plantes i cultura popular al Baix Vallès. Mollet del Vallès: Ayuntamiento de Mollet del Vallès, 2008.
41. Carrió E. Contribució a l'etnobotànica de Mallorca. La biodiversitat vegetal i la seva gestió en una illa mediterrània. <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/47068> (último acceso 21/1/14)
42. Rivera D, Obón C, Cano F, Robledo A. *Introducción al mundo de las plantas medicinales en Murcia*. Murcia: Ayuntamiento de Murcia, 1994.
43. Rodríguez O. Un acercamiento a la medicina popular en Ubrique (1996-1997). *Cultura de los Cuidados* 2001; 10: 46-62.

44. Torres F. Nombres y usos tradicionales de las plantas silvestres en Almería. Almería: Diputación de Almería, Instituto de Estudios Almerienses, 2004.
45. Vallejo JR, Peral D, Carrasco MC. Catálogo de remedios de la medicina popular de Guadiana del Caudillo. Guadiana del Caudillo: Ayuntamiento, 2008.
46. Mira B. Guia Botànica de Picanya El veïnat silenciós. Picanya: Ajuntament de Picanya, 2013.
47. Falcó J. La salud, las plantas y otras historias (365 aportaciones sobre las plantas medicinales). Elche: Jomipa, 1997.
48. Font P. Plantas Medicinales El Dioscórides Renovado. Barcelona: Ed. Labor, 1981.
49. Lázaro B. Plantas Medicinales. Barcelona: Sucesores de Manuel Soler, 1900.
50. Schneider E. La salud por la nutrición. Madrid: Safeliz, 1994.
51. Seijo-Alonso FC. Curanderismo y medicina popular (en el País Valenciano). Alicante: Biblioteca Alicantina, 1974.
52. Texidor J. Flora Farmacéutica de España y Portugal. Madrid: Imprenta de José M. Ducazcal, 1871.
53. RAE. Corpus Diacronico del Español. <http://corpus.rae.es/cgi-bin/crpsrvEx.dll> (último acceso 20/12/2013).
54. Orts F. Antología de palabras, dichos y refranes de la Comarca de Elche. Elche: Francisco Orts Serrano, 2012.
55. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision (ICD-10) Version for 2010. <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2010/en/#/> (último acceso 4/2/2014).
56. GMT. The generic Mapping Tools. Release 5.1.0. <http://gmt.soest.hawaii.edu> (último acceso 24/1/2014).
57. Andrews S. Palm trees in Tenerife in the Canary Islands. <http://tenerifeislander.hubpages.com/hub/Tenerife-palm-trees> (último acceso 29/11/13)
58. Haynes J, McLaughlin J. Edible Palms and Their Uses. Fact Sheet MDCE 2000; 50: 1-13.
59. Aguirre L. Ibn Wafid. Kitab Al-Adwiyya al-Mufrada (Libro de los Medicamentos Simples). Madrid: CSIC, 1995.
60. Gigandet S. Ibn Halsun. Kitab al-Agdiya. Damascus: Institut Français de Damas, 1996.
61. Albors D. 2013. Recetas con guarapo. www.mieldepalma.com/descargas/recetas-guarapo-dani-albors.pdf (último acceso 20/9/2013).
62. Martin FW, Campbell C, Puberté R. Perennial Edible Fruits of the Tropics: An Inventory. Washington. U.S. Department of Agriculture, Agriculture Handbook 1987; 642: 1-252.
63. Dalibard C. Overall view on the tradition of tapping palm trees and prospects for animal production. Livestock Research for Rural Development 1999; 11: 1-22.
64. Morales J. La explotación de los recursos vegetales en la prehistoria de las Islas Canarias. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad de Las Palmas. Tesis Doctoral, 2006.
65. Laguna A. Pedacio Dioscorides Anazarbeo acerca de la Materia Medicinal. Amberes: Iuan Latio, 1555.
66. Laguna A. Pedacio Dioscorides Anazarbeo acerca de la Materia Medicinal. Salamanca: Mathias Gast, 1566.
67. Peris JB, Stübing G. Plantas medicinales de la Comunidad Valenciana. Valencia: Las Provincias, 1991.
68. Peris JB, Stübing G. Plantas medicinales de la Comunidad Valenciana. Valencia: Conselleria de Medi Ambient, Generalitat Valenciana, 1998.
69. Arcos L, Vicente V, Bordonado S. Recuperación del conocimiento tradicional del Camp d'Elx Usos de las Plantas. Elche: Volcam – Ajuntament d'Elx, 2011.
70. Arcas E. Propiedades de los dátiles. <http://www.enbuenasmanos.com/articulos/muestra.asp?art=608> (último acceso 14/2/2014).
71. AEMPS. 4ª edición de la Real Farmacopea Española (edición en línea). www.aemps.gob.es (último acceso 6/2/2014).
72. Comisión Europea. Decisión de la Comisión de 9 de febrero de 2006 que modifica la Decisión 96/335/CE, por la que se establece un inventario y una nomenclatura común de ingredientes empleados en los productos cosméticos. Diario Oficial de la Unión Europea. 5.4.2006; L97: 1-528.
73. Pardo M y colaboradores. 2014. Base de datos del Inventario Español de los Conocimientos Tradicionales relativos a la biodiversidad.
74. Wikia. Tudmir. <http://es.tudmir.wikia.com/wiki/Orihuela> (último acceso 20/12/2013).
75. Balneario Sierra de Alhama. <http://www.andalucia.org/es/salud-y-belleza/almeria/balneario-de-sierra-alhama/> (último acceso 20/12/2013).
76. San José, C. Guía Médica de los Balnearios de España. Sevilla: Universidad de Sevilla, 2000.
77. Ladero M, Amor A, Luengo MA, Santos MT, Alonso MT, Sánchez ME, González FJ, Ladero I, Valle, F. Vegetación del entorno del Balneario de Alicún de las Torres (Granada). Anales R. Acad. Nac. Farmac. 2009; 75: 799-830.
78. Aamir J, Kumari A, Khan M, Medam S. Evaluation of the Combinational Antimicrobial Effect of Annona squamosa and Phoenix dactylifera Seeds Methanolic Extract on Standard Microbial Strains. International Research Journal of Biological Sciences 2013; 2: 68-73.
79. Shakiba M, Kariminik A, Parsia P. Antimicrobial Activity of Different Parts of Phoenix dactylifera. International Journal of Molecular and Clinical Microbiology 2011; 1: 107-111.
80. Ateeq A, Sunil S, Varun S, Santosh M. Phoenix dactylifera L. (Pind Kharjura). A review. Int. J. Res. Ayurveda Pharm 2013; 4: 447-451.
81. Adaay M, Mattar A. Effect of Aqueous and Ethanolic Extracts of Tribulus terrestris, Phoenix dactylifera and Nasturtium officinale Mixture on Some Reproductive Parameters in Male Mice. Journal Baghdad for Science 2012; 9: 640-650.
82. Al-Ghasham A, Ata H, El-Deep S, Meki A, Shehada S. Study of Protective effect of Date and Nigella sativa on Aflatoxin B1 Toxicity. International Journal of Health Sciences 2008; 2: 26-44.
83. Ali-Mard, S, Jalalvand K, Jafarinejad M, Balochi H, Naseri M. Evaluation of the Antidiabetic and Antilipemic Activities of the Hydroalcoholic Extract of Phoenix dactylifera Palm Leaves and Its Fractions in Alloxan-Induced Diabetic Rats. Malaysian Journal Med Sci 2010; 17: 4-13.
84. Alsaif M, Khan L, Alhamdan A, Aloorf S, Harfi S, Al-Othman A, Arif Z. Effect of Dates and Gahwa (Arabian Coffee) Supplementation on Lipids in Hypercholesterolemic Hamsters. International Journal of Pharmacology 2007; 3: 123-129.