

La verdadera historia del plátano oriental

Durante años hemos condenado a los plátanos orientales como la especie causante de alergias en las ciudades de Chile, particularmente en Santiago. Sin embargo, no nos hemos detenido en algo fundamental... ¿Estamos seguros de tener realmente plátano oriental en la capital?

M. Paulina Fernández Quiroga pfernan@uc.cl
Claudio Guevara Díaz caguevar@uc.cl
Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente



El plátano oriental es una de las diez especies del género *Platanus* (Familia Platanaceae) existentes en el reino vegetal, las cuales se distribuyen exclusivamente en el hemisferio norte, entre Norte y Centroamérica, Europa y Asia (Tabla 1 y Figura 1).

El Plátano Oriental (*Platanus orientalis* en latín) llamado *Oriental plane* en inglés, crece en forma natural en bosques del sureste de Europa (incluido Italia, Sicilia, Montenegro, Serbia, Albania, Bulgaria, Grecia, Creta y posiblemente Turquía); y del oeste de Asia (específicamente del norte de Irán), en ambientes rocosos, húmedos, y en regiones templadas. Ha sido cultivada como especie ornamental en distintas partes del mundo.

Existe también el plátano occidental (*Platanus occidentalis*), conocido en inglés como *American Sycamore*, nativo de todos los estados al este de las Grandes Llanuras de Estados Unidos, incluyendo, por ejemplo, Maine, New York,

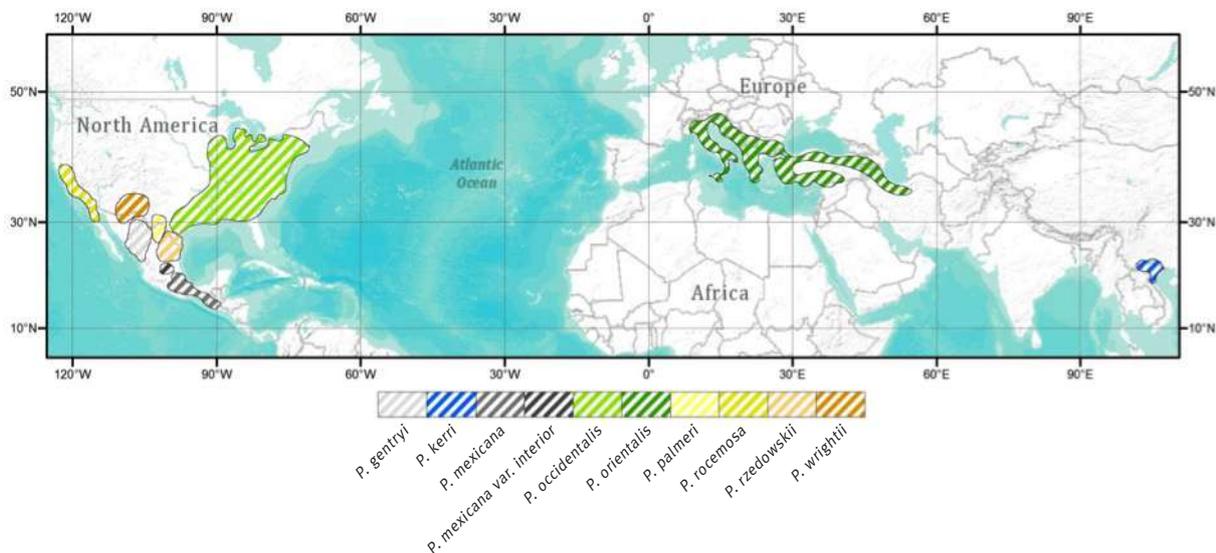
TABLA 1.

Nombre científico y distribución geográfica de las especies del género <i>Platanus</i> .	
Nombre científico	Distribución geográfica
<i>Platanus gentryi</i> Nixon & Poole	México (Chihuahua, Sonora, Sinaloa)
<i>Platanus kerrii</i> Gagnep.	Vietnam
<i>Platanus mexicana</i> Moric.	Guatemala, México (Chiapas, Oaxaca, Puebla, Veracruz, Hidalgo)
<i>Platanus mexicana</i> var. <i>interior</i> Nixon & Poole	México (Hidalgo, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí)
<i>Platanus occidentalis</i> L.	Sureste de Canadá, este de Estados Unidos
<i>Platanus orientalis</i> L.	Sureste de Europa, suroeste de Asia
<i>Platanus palmeri</i> Nixon & Poole	Estados Unidos (Texas), México (Coahuila)
<i>Platanus racemosa</i> Nutt.	Estados Unidos (California), México (Baja California)
<i>Platanus rzedowskii</i> Nixon & Poole	México (Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí)
<i>Platanus wrightii</i> S. Wats.	Estados Unidos (Arizona, Nuevo México), México (Chihuahua)

Fuente: Grimm y Denk (2010).

Dentro de las posibles causas de confusión está que el híbrido botánicamente fue llamado en algún momento *Platanus orientalis* var. *acerifolia*, considerado como una variedad de plátano oriental, pero dicha nomenclatura ha sido desechada hace tiempo por el mundo científico.

FIGURA 1.



Ontario, Michigan, Wisconsin, Iowa, Nebraska, Kansas, Oklahoma y Texas. También se distribuye en las montañas del noreste de México. Como especie ornamental ha sido cultivada en distintas partes del mundo, incluyendo Chile, particularmente en parques y jardines creados entre 1850 y 1930, aproximadamente, como la Quinta Normal de Agricultura y el Parque Forestal.

Se estima que ambas especies tienen un antepasado común, pero que hace aproximadamente 20 millones de años, producto de la deriva continental, evolucionaron separadas por el Océano Atlántico y el Mar Mediterráneo. Estos árboles en condiciones naturales no deberían haberse encontrado si no fuera por la acción del hombre. Existen registros de que el plátano oriental habría

llegado a Inglaterra en algún momento antes de mediados del siglo XVI, mientras que el plátano occidental habría llegado desde la lejana América en el siglo XVII, probablemente transportado en alguna de las campañas científicas de recolección de especímenes botánicos de aquellos años. Y dicho encuentro, según las crónicas, habría ocurrido en 1670 en el Jardín Botánico de Oxford,

Tabla 2: Cuadro comparativo de corteza, hojas y frutos de los distintos Plátanos.

	P. occidentalis	P. x hispanica	P. orientalis
Corteza	Estriada y rugosa. Color gris/blanquecino	Rugosa y en placas. Color gris, verde/amarillo	En placas. Color verde/amarillo
			
Hojas	Delgadas y laxas. Incisiones de lóbulos poco profundas. 3 a 5 lóbulos Lóbulo central más ancho que largo	Rígidas. Incisiones de lóbulos moderadamente profundas. 5 lóbulos Lóbulo central equilibrado entre ancho y largo	Rígidas. Incisiones de lóbulos muy profundas. 5 a 7 lóbulos Lóbulo central más largo que ancho
			
Frutos	1 a 2	2 a 4	2 a 6
			

en Inglaterra, donde ambas especies fueron plantadas juntas y la proximidad física permitió que el polen de una de ellas polinizara la flor de la otra especie, dando origen a un híbrido que prontamente fue apreciado por su belleza y rusticidad. Se dio origen así al *London plane*.

Otros cronistas indican que la primera hibridación se habría producido en España. Dado esto, el híbrido es llamado oficialmente *Platanus x hispanica*, aunque también se usa como sinónimo el nombre *Platanus x acerifolia* (donde la x significa que es un híbrido).

Las dos especies (*P. orientalis* y *P. occidentalis*) tienen características distintivas, sobre todo en las hojas, corteza y número de frutos (Tabla 2). En cambio, el híbrido presenta características intermedias, por lo tanto, en algunos individuos híbridos se pueden reconocer

rasgos más similares a plátano oriental y, en otros, en cambio, rasgos más similares a plátano occidental. Incluso, dentro de un mismo individuo híbrido se pueden observar hojas o corteza con rasgos de p. oriental y otras hojas con rasgos de p. occidental. Los híbridos son individuos fértiles, lo que les permite polinizarse entre ellos y así seguir generando variabilidad genética.

Durante un estudio sobre diversidad de especies arbóreas en Santiago, realizado por los investigadores Claudio Guevara y M. Paulina Fernández, del Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente de la Facultad, se constató que la presencia del verdadero plátano oriental (*Platanus orientalis*) en Santiago es casi nula. Gran parte de los plátanos de la ciudad corresponden al híbrido *Platanus x hispanica* o a individuos antiguos principalmente de *Platanus occidentalis*.

Dentro de las posibles causas de confusión está que el híbrido botánicamente fue llamado en algún momento *Platanus orientalis var. acerifolia*, considerado como una variedad de plátano oriental, pero dicha nomenclatura ha sido desechada hace tiempo por el mundo científico.

Las especies de plátanos no solo difieren en la forma de sus hojas, cantidad de frutos, color y tipo de corteza, sino que también en la resistencia mecánica y la pudrición de su madera (que influye en la mayor o menor susceptibilidad a desgancharse), la mayor o menor resistencia a distintas plagas y enfermedades, y la adecuación a distintos tipos de clima, por lo que es importante reconocerlas para aprovechar sus cualidades. En términos de planificación del uso de estas especies, por ejemplo, podría ser más deseable plantar plátano occidental para reducir la carga de



Figura 2: Avenida de *Platanus x hispanica* en la entrada peatonal del campus San Joaquín de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Fotografía de Claudio Guevara.



Figura 3: Individuo de *Platanus x hispanica* en primavera. Fotografía de Claudio Guevara.



Figura 4: Individuo de *Platanus occidentalis* presente en el parque Quinta Normal de Agricultura, en otoño. Fotografía de Claudio Guevara.

polen en el ambiente, dada su menor producción de frutos, pero se perdería la belleza estética que otorgan las cortezas de las otras especies. Esto también deja entrever una posibilidad a futuro en términos de selección genética.

Clarificar el reconocimiento de los tipos de plátanos que estamos usando en Chile no va a cambiar en el corto plazo el problema de las alergias, que son producidas no solamente por el polen de estas especies, sino que también de muchas otras especies arbóreas y herbáceas. Pero, al menos, nos permite orientar futuras investigaciones y toma de decisiones respecto de la planificación, elección, uso y manejo de estas, si reconocemos correctamente sobre cuál se está trabajando.

Referencias

- Burns, R. M., Honkala, B. H. (1990). *Silvics of North America: 2. Hardwoods*. Agriculture Handbook 654, U. S. Dept. of Agriculture, Forest Service, Washington, D. C. vol 2, 877 p.
- Chengappa, I. M. (2012). *Botany of Plane trees of London*. Extraído el 03 de enero de 2017 de: <http://www.aranya.co.uk/planes/text/botany.html>
- Feng, Y., Oh, S., Manos, P. (2005). *Phylogeny and Historical Biogeography of the Genus Platanus as Inferred from Nuclear and Chloroplast DNA*. Systematic Botany, 30 (4), 786-799.
- Futuyma, D. J. (1998). *Evolutionary biology*. Sinauer. [JH] Gallup Organization (1999) Americans remain very religious, but not necessarily in conventional ways.
- Grimm, G. W., Denk, T. (2010). *The Reticulate Origin of Modern Plane Trees (Platanus, Platanaceae): A Nuclear Marker Puzzle*. Taxon, 59 (1), 134-147.
- Hewitt, D. (2012). *London Planes and American Sycamores*. The Philadelphia Historic Plants Consortium. Philadelphia. Extraído el 03 de enero de 2017 de: <https://growinghistory.wordpress.com/2012/03/13/london-planes-and-american-sycamores/>
- Santamour Jr, F. S., McArdle, A. J. (1986). *Checklist of cultivated Platanus (planetree)*. Journal of Arboriculture (USA). 12 (3) 78-83.
- The Herbarium Catalogue. (s/f). *Royal Botanic Gardens, Kew*. Extraído el 04 de enero de 2017 de: <http://apps.kew.org/herbcat/navigator.do>
- World Conservation Monitoring Centre. (1998). *Platanus orientalis*. The IUCN Red List of Threatened Species 1998. Extraído el 04 de enero de 2017 de: <http://www.iucnredlist.org/details/33951/0>