

***Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., 1832**



Eucalyptus camaldulensis

Foto: Javier Martín, 2009. Fuente: Wikimedia.

Identificada como invasora en varios lugares del mundo; es el eucalipto más ampliamente distribuido en todo el mundo y el más utilizado para la siembra en tierras áridas y semiáridas. Se encuentra establecido en al menos 1 millón de hectáreas. Es capaz de causar una reducción significativa en el flujo de corrientes de agua. Puede generar erosión del suelo en forma indirecta cuando inhibe el crecimiento de la vegetación y ser un transformador de hábitat (CABI, 2016).

Información taxonómica

Reino:	Plantae
División:	Tracheophyta
Clase:	Equisetopsida
Orden:	Myrtales
Familia:	Myrtaceae
Género:	<i>Eucalyptus</i>
Nombre científico:	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh., 1832

Nombre común: Eucalipto Rojo (Naturalista, 2016).

Valor de invasividad: 0.5335

Categoría de riesgo: Muy alto

Descripción de la especie

Árbol siempre verde que puede alcanzar 50-60 m de altura, con copa amplia y el tronco muy grueso, con la corteza lisa, de color blanco con tonos marrones o rojizos y que se desprende en placas con los años. Hojas alternas, colgantes, pecioladas, de color verde-grisáceo, algo coriáceas. Las juveniles de ovadas a anchamente lanceoladas, y las adultas linear-lanceoladas, de 8-30 cm de longitud, con la punta algo torcida. Inflorescencias en umbelas de 7-11 flores en forma de copa con numerosos estambres de color blanquecino-amarillento. Florece en Abril-Julio. Fruto en cápsula cupuliforme con opérculo puntiagudo de 5-8 mm de longitud (Lorenzo-Cáceres, 2016).

Distribución original

Originario de Australia (Flora de canarias, 2016; Lorenzo-Cáceres, 2016). Crece en suelos secos o húmedos desde el nivel del mar hasta los 600 m de altitud (Menéndez-Valderrey, 2016).

Estatus: Exótica presente en México

Se ha observado en el estado de Michoacán (Flores *et al.*, 2013), Morelos, Oaxaca, Jalisco, Puebla y la Ciudad de México (Naturalista, 2016).

¿Existen las condiciones climáticas adecuadas para que la especie se establezca en México? **Sí.**

1. Reporte de invasora

Especie exótica invasora: Es aquella especie o población que no es nativa, que se encuentra fuera de su ámbito de distribución natural, que es capaz de sobrevivir, reproducirse y establecerse en hábitats y ecosistemas naturales y que amenaza la diversidad biológica nativa, la economía o la salud pública (LGVS, 2010).

Muy Alto: Uno o más análisis de riesgo identifican a la especie como invasora de alto impacto en cualquier país o está reportada como invasora/plaga en México.

De acuerdo al análisis de riesgo realizado por PIER para Estados Unidos y para Florida específicamente, esta especie debe ser rechazada. Así mismo, se reporta como invasora en Hawái (PIER, 2012).

Se reporta como invasora en Bangladesh, Sudáfrica, Jamaica y California, Estados Unidos (CABI, 2016).

2. Relación con taxones invasores cercanos

Evidencia documentada de invasividad de una o más especies **con biología similar** a la de la especie que se está evaluando. Las especies invasoras pueden poseer características no deseadas que no necesariamente tienen el resto de las especies relacionadas taxonómicamente

Alto: Evidencia de que la especie pertenece a un género en el cual existen especies invasoras o de que existen especies equivalentes en otros géneros que son invasoras de alto impacto.

Se realizó un análisis de riesgo para *Eucalyptus globulus* donde se reporta como una especie de alto riesgo en Hawai. Se reporta como invasora en Chile, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Nueva Zelanda Panamá, Perú y los Estados Unidos (PIER, 2012b).

Eucalyptus robusta se reporta como invasora en Hawai y Francia (PIER, 2007).

Eucalyptus sideroxylon se reporta como invasora en Sudáfrica (CABI, 2015).

3. Vector de otras especies invasoras

La especie tiene el potencial de transportar otras especies invasoras (es un vector) o patógenos y parásitos de importancia o impacto para la vida silvestre, el ser humano o actividades productivas (por ejemplo aquí se marca si es vector de rabia, psitacosis, virus del Nilo, cianobacterias, etc.)

Medio: Evidencia de que la especie puede transportar patógenos que provocan daños menores para algunas especies, pero de que en la zona en la que se piensa introducir, o ya se ha introducido, no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

Eucalyptus camaldulnesis puede ser huésped de *Phylacteophaga froggatti*. Las larvas de esta mosca se albergan dentro de la planta huésped. La estructura de la parte inferior de la hoja se mantiene intacta, pero se comen las células de la parte superior de la hoja, dejando sólo una capa delgada, destruyendo gran parte de la hoja. Las hojas afectadas tienen un aspecto marrón. En el sudeste de Australia fuertes infestaciones de *P. froggatti* pueden causar una pérdida sustancial de área fotosintética del huésped y esto puede dar lugar a retrasos en el crecimiento o incluso la muerte de los árboles pequeños. Es considerada como una de las plagas más importantes en las arboledas de eucaliptos en el sudeste de Australia (Plantwise, 2016).

4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose en caso de que ya haya sido introducida. Destaca la importancia de la vía o el número de vías por las que entra la especie al territorio nacional. Interviene también el número de individuos y la frecuencia de introducción.

Alto: Evidencia de que la especie tiene una alta demanda o tiene la posibilidad de entrar al país (o a nuevas zonas) por una o más vías; el número de individuos que se introducen es considerable; hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción o se utiliza para actividades que fomentan su dispersión o escape. Las medidas para evitar su entrada son poco conocidas o poco efectivas.

Eucalyptus camaldulensis es el eucalipto más ampliamente distribuido en todo el mundo y el más utilizado para la siembra en tierras áridas y semiáridas. Se ha introducido en países como Nueva Zelanda, Italia, Francia, Argentina, Brasil, Guatemala, El Salvador, Honduras, Estados Unidos y México. Fue introducido a

Pakistán y la India en 1860. En Hawái se introdujo en la década de 1880. En algunos países ha sido objeto de plantaciones en masa (CABI, 2016).

Se cultiva como árbol de sombra, también se utiliza para proteger los cultivos de los vientos, para la recuperación de tierras degradadas y en los ambientes urbanos como especie ornamental en calles, jardines y plazas. La madera es buena para fabricar muebles, para la construcción y también se utiliza como leña ya que se quema bien y es considerada un buen combustible. En algunos países se extrae el aceite de eucalipto para uso medicinal. Es de gran importancia en Australia para la producción de miel y es una fuente importante de polen para las abejas (CABI, 2016; Inifap, 2011).

5. Riesgo de establecimiento

Probabilidad que tiene la especie de reproducirse y fundar poblaciones viables en una región fuera de su rango de distribución natural. Se toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Muy Alto: Evidencia de que más de una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente en al menos una localidad fuera de su rango de distribución nativa, y se está incrementando el número de individuos. Especies con reproducción asexual, hermafroditas, especies que puedan almacenar los gametos por tiempo prolongado, semillas, esporas o quistes de invertebrados que permanecen latentes por varios años. No hay medidas de mitigación.

Eucalyptus camaldulensis es típicamente una especie de ríos y zonas áridas. También puede crecer en zonas forestales abiertas. Fuera de su área de distribución puede colonizar las llanuras aluviales y las orillas de los ríos. En Sudáfrica puede encontrarse en la periferia urbana, en la orilla de la carretera y cerca de las vías de ferrocarril. Crece en una amplia gama de condiciones climáticas, de cálido a caluroso y subhúmedo a semiárido. La precipitación media anual en el área de distribución natural oscila entre los 250 y los 600 mm. Crece en diferentes tipos de suelos. Es común en arcillas pesadas en el sur de Australia, pero generalmente se produce en suelos aluviales de arena en el norte. Se ha registrado su crecimiento en suelos calcáreos en el sur de Australia (CABI, 2016). Se reproducen por un sistema mixto de apareamiento, por cruzamiento y autofecundación. Las semillas maduran en aproximadamente 6 meses.

E. camaldulensis se encuentra establecido en al menos 1 millón de hectáreas. Se estima que a finales de 1970 más de medio millón de hectáreas de plantaciones de esta especie se habían establecido principalmente en la región mediterránea, en particular en España y Marruecos (CABI, 2016).

6. Riesgo de dispersión

Probabilidad que tiene la especie de **expandir su rango geográfico** cuando se establece en una región en la que no es nativa. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales.

Alto: Evidencia de que la especie es capaz de establecer nuevas poblaciones viables lejos de la población original. Las medidas de mitigación son poco conocidas o poco efectivas.

Las inundaciones pueden ser un agente de dispersión para las semillas (ANBG, 2016). Su crecimiento cerca de los arroyos puede intervenir para que la especie se disperse. Probablemente el tamaño pequeño de la semilla ayude a dispersarla por el viento. La dispersión a grandes distancias es común ya que se encuentra entre las especies forestales con amplia distribución mundial (CABI, 2016).

Hay poca información para el control de *Eucalyptus camaldulensis*, sin embargo, para algunos otros eucaliptos invasivos la práctica de la remoción de plántulas y árboles jóvenes se ha aplicado. Los árboles maduros de estas especies han sido talados y los tocones tratados con herbicidas (CABI, 2016).

7. Impactos sanitarios

Describir los impactos a la salud humana, animal y/o vegetal causados directamente por la especie. Por ejemplo aquí se marca si la especie es venenosa, tóxica, causante de alergias, especie parasitoide o la especie en sí es el factor causal de una enfermedad (la especie evaluada es un virus, bacteria, etc.).

No: No hay información de que la especie cause daños a la salud a pesar de que sí se conoce información sobre otros aspectos.

Las hojas de eucalipto se usan para infecciones, fiebre, problemas del estómago y tos. En aceite no debe tomarse directamente o aplicarse directo a la piel sin diluir. En alimentos se utiliza como saborizante. El aceite de eucalipto tomado directamente puede causar náusea, vómito y diarrea (WebMD, 2016).

8. Impactos económicos y sociales

Describe los impactos a la economía y al tejido social. Considera el incremento de costos de actividades productivas, daños a la infraestructura, pérdidas económicas por daños o compensación de daños, pérdida de usos y costumbres, desintegración social, etc.

Se desconoce: No hay información.

9. Impactos al ecosistema

Describe los impactos al ambiente; se refiere a cambios físicos y químicos en agua, suelo, aire y luz.

Alto: Existe evidencia de que la especie causa cambios sustanciales temporales y reversibles a largo plazo (> de 20 años) en grandes extensiones.

En algunos países como India y Tailandia la especie ha reducido las reservas de agua y los nutrientes del suelo y tiene otros efectos ecológicos. Es capaz de causar una reducción significativa en el flujo de las corrientes de agua. Puede generar erosión del suelo en forma indirecta cuando inhibe el crecimiento de la vegetación (CABI, 2016).

10. Impactos a la biodiversidad

Describe los impactos a las comunidades y especies; por ejemplo, mediante herbivoría, competencia, depredación e hibridación.

Alto: Existe evidencia de que la especie tiene alta probabilidad de producir descendencia fértil por hibridación o provoca cambios reversibles a largo plazo (> de 20 años) a la comunidad (cambios en las redes tróficas, competencia por alimento y espacio, cambios conductuales) o causa afectaciones negativas en el tamaño de las poblaciones nativas.

Eucalyptus camaldulensis tiene un impacto negativo sobre la biodiversidad. Puede ser un transformador del hábitat. Empobrece la diversidad de vida silvestre (CABI, 2016).

REFERENCIAS

- ANBG (Australian National Botanic Gardens). 2016. *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. Consultado en agosto de 2016 en: <https://www.anbg.gov.au/cpbr/WfHC/Eucalyptus-camaldulensis/>
- CABI. 2015. *Eucalyptus sideroxylon*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CABI International. Consultado en agosto de 2016 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22476>
- CABI. 2016. *Eucalyptus camaldulensis*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CABI International. Consultado en agosto de 2016 en: <http://www.cabi.org/isc/datasheet/22596>
- Ecovisiones. 2016. Eucalipto. Consultado en agosto de 2016 en: <http://www.ecovisiones.cl/ecovida/hierbas/EUCALIPTO.htm>
- Flora de canarias. 2016. *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. Consultado e agostos de 2016 en: http://www.floradecanarias.com/eucalyptus_camaldulensis.html
- Flores, H. J. M., Ávalos, V. M. C., Rincón, M. N., Magaña, J. G., & Reyes, J. T. S. 2013. Desarrollo de tres plantaciones comerciales de *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., establecidas en el municipio de buenavista, Michoacán, México. *Foresta Veracruzana*, 15 (2), 23-30.
- Inifap (Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias), 2011. Establecimiento de plantaciones comerciales de eucalipto (*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh) en Tamaulipas. Consultado en agosto de 2016 en: www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/892.pdf
- Ley General de Vida Silvestre (LGVS). 2010. Nueva ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 3 de julio de 2000. Última reforma publicada DOF 06-04-2010.
- Lorenzo-Cáceres. 2016. *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh. Consultado en agosto de 2016 en: <http://www.arbolesornamentales.es/Eucalyptuscamaldulensis.htm>
- Menéndez-Valderrey, J. L. 2016. "*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh". Asturnauta. com [en línea]. Núm. 211, 25/01/09. Consultado en septiembre de 2016 en: <http://www.asturnatura.com/especie/eucalyptus-camaldulensis.html>
- Naturalista, 2016. Eucalipto rojo (*Eucalyptus camaldulensis*). Consultado en agosto de 2016 en: <http://www.naturalista.mx/taxa/64128-Eucalyptus-camaldulensis>.

PIER. 2007. *Eucalyptus robusta*. Consultado en agosto de 2016 en: http://www.hear.org/pier/species/eucalyptus_robusta.htm

PIER. 2012. *Eucalyptus camaldulensis*. Consultado en agosto de 2016 en: http://www.hear.org/pier/species/eucalyptus_camaldulensis.htm

PIER. 2012b. *Eucalyptus globulus*. Consultado en agosto de 2016 en: http://www.hear.org/pier/species/eucalyptus_globulus.htm

Plantwise (Plantwise Knowledge Bank). 2016. Leafblister sawfly (*Phylacteophaga froggatti*). En: CABI. Consultado en agosto de 2016 en: <http://www.plantwise.org/KnowledgeBank/Datasheet.aspx?dsid=40283>

WEBMD. Eucalyptus. Consultado octubre de 2016 en <http://www.webmd.com/vitamins-supplements/ingredientmono-700-eucalyptus.aspx?activeIngredientId=700&activeIngredientName=eucalyptus>