

### ***Centaurea calcitrapa* L., 1753**



Foto: Barry Rice Fuente: sarracenia.com, Bugwood.org

#### **Información taxonómica**

Reino:	Plantae
Phylum:	Magnoliophyta
Clase:	Magnoliopsida
Orden:	Asterales
Familia:	Asteraceae
Género:	Centaurea
Especie:	<b><i>Centaurea calcitrapa</i> L., 1753</b>

**Nombre común:** Cardo estrellado

**Categoría de riesgo:**

#### **Descripción de la especie**

Hierba anual o bienal, difusamente ramificada desde la base, de color verde intenso, hojas de 3-12 cm de largo por 2-5 cm de ancho, laxamente pubescentes, profundamente pinnatipartidas o pinnatisectas con lóbulos oblongos, lanceolados, irregular y brevemente dentados, mucronados; pecíolos a menudo angostamente alados, ausentes en las hojas superiores que son algo abrazadoras; capítulos numerosos, ovoides, de aprox. 2,5 cm de diám., sésiles o muy brevemente pedunculados, terminales y en las bifurcaciones o el ápice de las ramificaciones; involucre de 10-12 mm de alt., por unos 6 mm de diám., con brácteas ovales, provistas de 3 espinas apicales de las cuales la central es amarilla, gruesa y de 12-25 mm de largo, mientras las dos restantes son muy cortas; flores tubulosas, de corola violácea o rosada (Raraport *et al.*, 2009).

### Distribución original

Nativa de Sureste de Europa y norte de África (Pitcairn *et al.*, 2002).

### Estatus: Exótica presente en México

(Espinosa García, 2000).

¿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).

**Alto:** Reporte de invasión o de impactos documentados en varios países, o en un país vecino o un país que tenga comercio con México.

Reportada a nivel mundial como maleza y considerada como invasora en Norte y Sudamérica, Nueva Zelanda y Australia (Forney, 2010).

En Argentina y Uruguay fue oficialmente declarada “plaga de la agricultura” por decreto del gobierno nacional, por lo cual su control es obligatorio (Raroport *et al.*, 2009).

## 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.

*Centaurea melitensis* se introdujo a Estados Unidos, es una especie altamente competitiva desplazando a la vegetación nativa (GISD, 2010). Además el análisis de riesgo PIER identificó a la especie como de alto riesgo (PIER, 2009).

The Nature Conservancy (2008), presento a *C. difusa* y *C. maculosa*, como invasoras en el Congreso Mexicano de Ecología realizado en Yucatán.

*Centaurea biebersteinii* es un invasor muy agresivo. Se ha informado que crece en una amplia variedad de hábitats e invade zonas inalteradas (GISD, 2006).

*Centaurea ibérica* se considera una mala hierba en el Líbano desplaza especies forrajeras. Las espinas afiladas animales de pastoreo restringen el acceso para el ganado y la reducción del valor de heno y el uso recreativo (Canadian Food Inspection Agency, 2014).

### 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.).

**Se desconoce:** No hay información comprobable.

### 4. Riesgo de introducción

Probabilidad que tiene la especie de llegar al país o de que continúe introduciéndose (en caso de que ya esté presente o se trate de una traslocación). 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.

**Medio:** Evidencia de que la especie no tiene una alta demanda o hay pocos individuos con una alta frecuencia de introducción. Hay medidas disponibles para controlar su introducción y dispersión pero su efectividad no ha sido comprobada en las condiciones bajo las que se encontraría la especie en México.

Se ha demostrado que *C. calcitrapa* presenta actividad antimicrobiana en cepas de Representa un importante aporte a la etnofarmacología, siendo reconocida por su efecto febrífugo y diurético, es por eso que tiene una alta demanda para ser introducida en nuevas áreas. Debido a que se ha demostrado que *C. calcitrapa* presenta actividad microbiana en cepas de *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* y *Salmonella typhimurium* (Toribio *et al.*, 2004)

La hojas y tallos tiernos de *C. calcitrapa* se utilizan como verdura para cocinar (Rapoport *et al.*, 2009).

## 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. Este indicador toma en cuenta la disponibilidad de medidas para atenuar los daños potenciales. En el caso de especies exóticas ya establecidas o de nativas traslocadas se debe evaluar el riesgo de establecimiento en nuevos sitios donde no se han reportado previamente.

**Alto:** Evidencia de que al menos una población de la especie se ha establecido exitosamente y es autosuficiente fuera de su rango de distribución conocido. Especies con cualquier tipo de reproducción, especies que presenten cuidado parental, especies que presenten estrategia r. Las medidas de mitigación para evitar su establecimiento son poco conocidas o poco efectivas.

Se reporta la presencia de esta especie en al menos un estado en México (Villaseñor & Espinosa-García, 2004).

*Centaurea calcitrapa* es una especie pionera, se establece rápidamente en sitios perturbados. Se reproduce por semillas además de ser prolífica por producir miles de semillas (Forney, 2010). Cada una de las semillas pueden sobrevivir durante 2-3 años en el suelo (DPIPWE, 2013).

## 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.

**Medio:** Evidencia de que el área geográfica en la que se distribuye la especie aumenta. Hay medidas de mitigación disponibles pero su efectividad no ha sido comprobada bajo las condiciones en las que la especie se encontraría en México.

Se dispersa a gran distancia ayudado por las actividades humanas, vehículos, maquinaria, movimiento de suelos, por la ganadería y la vida silvestre (Forney, 2010).

El reto más difícil es controlar la longevidad del banco de semillas debido a que pueden permanecer latentes durante seis o más años que requieren monitoreo para un control efectivo. Los herbicidas son eficaces para el control. La siega no es muy eficaz pero puede reducir la producción de semillas (Forney, 2010).

## 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)\*.

\* En caso de especies que sean portadoras de plagas y otras especies causantes de enfermedades, la información debe ir en la pregunta 3.

**Medio:** Existe evidencia de que la especie misma provoca, o puede provocar, daños o afectaciones menores a la salud animal, humana, y/o plantas en una sola especie en toda su área de distribución. Causa afectaciones menores a gran escala. O que en la zona en la que se piensa introducir o ha sido introducida no existen especies nativas que pudieran ser afectadas.

En Ecuador *centaurea calcitrapa* es tóxica para la ganadería por la posibilidad de producir encefalomalacia nigripalidans a los caballos que la consumen como forraje (Ecured, 2015).

## 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.

**Alto:** Existe evidencia de que la especie provoca o puede provocar daño considerable en alguna parte del proceso productivo; puede afectar tanto el área como el volumen de producción. Los costos de las medidas de control y contención son elevados.

En Oregón una evaluación económica estima 1.5 millones de hectáreas se encuentran en riesgo con impactos que ascienden a \$ 12 millones por año. El establecimiento de *C. calcitrapa* afectaría la producción de ganado y la recreación (Forney, 2010).

## 9. Impactos al ecosistema

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

**Se desconoce:** No hay información.

## 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.

Afecta al medio ambiente por el desplazamiento de especies forrajeras (Pitcairn et al., 2002).

Habita una amplia gama de condiciones ambientales y reemplaza a las especies autóctonas, presenta alta capacidad competitiva con especies nativas por espacio y recursos (Forney, 2010).

## Referencias

Canadian Food Inspection Agency, 2014. Appendix 3A: Pest Risk Assessment Summary for *Centaurea iberica* (Iberian starthistle). Consultado en mayo 2015 en <http://www.inspection.gc.ca/plants/plant-protection/directives/risk-management/rmd-13-04/eng/1405604253368/1405604308682?chap=19>

DPIPWE.(Department of Primary Industries, Parks, Water and Environment). 2013. Weed Risk Assessment: *Centaurea calcitrapa*. Consultado en mayo 2015 en [http://www.dpiw.tas.gov.au/inter.nsf/Attachments/SWEN7SF2BH/\\$FILE/Centaurea%20calcitrapa%20assessment.pdf](http://www.dpiw.tas.gov.au/inter.nsf/Attachments/SWEN7SF2BH/$FILE/Centaurea%20calcitrapa%20assessment.pdf)

EcuRed. 2015. Cardo estrellado (*Centaurea calcitrapa*). Consultado en mayo 2015 en [http://www.ecured.cu/index.php/Cardo\\_estrellado](http://www.ecured.cu/index.php/Cardo_estrellado)

Espinosa García, F. J. 2000. Malezas introducidas en México. Universidad Nacional Autónoma de México. Centro de Investigaciones en Ecosistemas. Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. U024. México D. F.

Forney, T. 2010. Plant Pest Risk Assessment for Purple Starthistle *Centraurea calcitrapa* L. Oregon Department of Agriculture. Consultado en mayo 2015 en <http://library.state.or.us/repository/2010/201010251137511/index.pdf>

GISD (Global Invasive Species Database). 2010. *Centraurea biebersteinii*. Consultado en mayo 2015 en <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=315&fr=1&sts=sss&lang=EN>

GISD (Global Invasive Species Database). 2010. *Centraurea melitensis*. Consultado en mayo 2015 en <http://www.issg.org/database/species/ecology.asp?si=264>

PIER (Pacific Island Ecosystems at Risk). 2009. *Centaurea melitensis*. Consultado en mayo 2015 en [http://www.hear.org/pier/wra/pacific/centaurea\\_melitensis\\_htmlwra.htm](http://www.hear.org/pier/wra/pacific/centaurea_melitensis_htmlwra.htm)

Pitcairn, J. M., Young, A. J., Clements, D. C. & Balcuinas, J. 2002. Purple Starthistle (*Centaurea calcitrapa*) seed germination. Weed Technology, 16 (2):452-456.

Raraport, H. E., Marzocca, A. & Drausal, S. B. 2009. Malezas Comestibles del Cono Sur y otras partes del Planeta. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Argentina. 216 p.

The Nature Conservancy. 2008. Especies Invasoras y Cambio Climático. Un reto para la Biología de la Conservación. Congreso Mexicano de Ecología. Consultado en mayo 2015 en <http://www.invasive.org/gist/products/library/mex-cambio-climatico-invasoras.pdf>

- Toribio, M. S., Oriani D. S., Skliar M. I. 2004. *Actividad antimicrobiana de Centaurea solstitialis y Centaurea calcitrapa*. *Ars Pharm*; 45 (4): 335-341.
- Villaseñor, J. L. & Espinosa-García, J. F. 2004. *The alien flowering plants of Mexico*. *Diversity and Distributions* 10:113-123.