



Dictamen del Comité Científico

1. Consulta: CC 36/2018
2. Título: Solicitud de dictamen sobre la posible inclusión de <i>Acacia melanoxylon</i> en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras regulado por el R.D. 630/2013, de 2 de agosto y remitida al MAPAMA por el Presidente de la Asociación AEMS-RÍOS CON VIDA con domicilio en San Martín de Valdeiglesias (Madrid).
3. Resumen del Dictamen: Constatado con los datos científicos disponibles el carácter invasor de la especie <i>Acacia melanoxylon</i> en nuestro país, se concluye que se debería incluir en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras regulado por el R.D. 630/2013, de 2 de agosto, bajo el criterio de la IUCN (2000) debido al alto riesgo de invasión por esta especie consecuencia de sus características biológicas y ecológicas. Se recomienda extremar la precaución con nuevas introducciones y plantaciones, así como hacer seguimiento local y llevar a cabo medidas de erradicación cuando se observe naturalización, siempre que sea posible, antes de que se produzca la invasión o cuando se haya producido.
4. Antecedentes: El 22 de mayo de 2018, D. José Luis Muñoz Leiva, Presidente de la Asociación AEMS-RÍOS CON VIDA con domicilio en San Martín de Valdeiglesias (Madrid), presenta un escrito dirigido a la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, solicitando la inclusión de la especie <i>Acacia melanoxylon</i> en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras regulado por el R.D. 630/2013, de 2 de agosto. Dicha Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural solicita consulta a los órganos ambientales competentes sobre el posible carácter invasor de esta especie y su inclusión en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. La especie <i>A. melanoxylon</i> se incluyó en el Anexo II del R.D. 1628/2011 como especie exótica con potencial invasor. Sin embargo, en la actualidad, y desde que el R.D. 630/2013 anulase el Anexo II del R.D. 1628/2011, todas las especies de dicho Anexo que no hubieran sido valoradas para su inclusión en el Anexo I del R.D. 1628/2011 quedaron fuera del Catálogo de Especies Exóticas Invasoras. Así pues, <i>A. melanoxylon</i> no está actualmente incluida en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras regulado por el R.D. 630/2013.
5. Bases científicas en las que se sustenta el dictamen: 1.- Características biológicas de <i>Acacia melanoxylon</i> . <i>Acacia melanoxylon</i> es una especie arbórea cuyo hábitat natural son los sotobosques en las mesetas y zonas costeras del Este de Australia y Tasmania. <i>Acacia melanoxylon</i> tiene capacidad de crecimiento en diversos tipos de suelos, incluso sobre arenas, arcillas y suelos contaminados con metales pesados (Boland et al. 1987, Doran & Turnbull 1997). Su cultivo ha venido incentivado por la calidad de su madera para la fabricación de muebles (Harrison 1975), por su capacidad para la fijación de dunas y recuperación de suelos degradados, y como especie ornamental (Kull et al. 2011), habiendo sido introducida en Europa (España, Francia, Gran Bretaña, Italia, Portugal), África, Asia (India), América del Norte (EEUU y Canadá) y del Sur (Chile, Argentina) y Nueva Zelanda (GesPlan 2008). Esta especie se considera óptima para su cultivo debido a su rápido crecimiento, su capacidad para fijar

nitrógeno (Hamilton et al. 1993) y su gran adaptabilidad a diferentes tipos de suelos. Produce un elevado número de semillas con altas tasas de germinación y que se mantienen viables durante largos períodos de tiempo (Leino & Edqvist 2010; Arán et al. 2017). Además, es capaz de producir rebrotes por estolones, garantizando también la reproducción vegetativa (Jennings 1991; Weber 2003). Este conjunto de características biológicas la hacen muy competitiva en el medio natural de los lugares donde se cultivan y se naturalizan (<https://www.cabi.org/ISC/datasheetreport/2329>). A continuación, se detallan las características más destacables en relación con su carácter invasor:

- **La actividad alelopática** de restos vegetales (hojas y flores) de *A. melanoxyton* acumulados en el suelo antes de su descomposición ha sido demostrada en Galicia (Souto et al. 1994), cuyo efecto impide la germinación y el desarrollo de especies autóctonas (Hussain et al. 2011) y como consecuencia el empobrecimiento de la biodiversidad en los hábitats donde se naturaliza.
- **Alteración del balance hídrico** en los suelos donde crece, especialmente en lugares donde forma bosquetes. En el Noroeste peninsular se ha demostrado que *A. melanoxyton* presenta un consumo elevado de agua, incluso superior al de otras especies invasoras (Jiménez et al. 2010), lo cual la convierte en una especie muy competitiva por este recurso en el medio natural frente a otras especies autóctonas.
- **El crecimiento rápido y la densidad** de las poblaciones naturalizadas impide la entrada de luz y limita el espacio disponible (Weber 2003), lo que dificulta significativamente el desarrollo de otras especies de plantas autóctonas favoreciendo la formación de bosquetes dominantes de *A. melanoxyton* y contribuyendo así a la fragmentación de los hábitats naturales (Hernández et al. 2014).
- La capacidad para **colonizar espacios abiertos** es común en las diferentes especies exóticas de *Acacia* en nuestro país, especialmente aquellos donde el fuego haya estado presente (Moreno et al. 1998; García et al. 2007; Wilson et al. 2011; Moreira et al. 2013; de la Cueva 2014), como se ha documentado en el Noroeste peninsular para *A. melanoxyton* (Hernández et al. 2014). Además, prácticamente cualquier tipo de perturbación puede favorecer el establecimiento y la expansión de las acacias, que pueden extenderse en bosquetes junto con otras especies invasoras, como por ejemplo los eucaliptos *Eucalyptus* spp. También puede expandirse a zonas limítrofes con vegetación autóctona como robledales, pinares y bosques de ribera (Lorenzo et al. 2010, 2012; Fuentes-Ramírez et al. 2011).
- **Dificultad en erradicación** cuando esta especie se naturaliza. Debido a su gran éxito reproductor -tanto sexual por la elevada producción de semillas viables y longevas, como asexual por los rebrotes por estolones- el manejo, control y erradicación de *A. melanoxyton* son complejos y suponen un alto coste para la economía nacional, regional o local, como se ha demostrado ya en otros países (Geldenhuis 1986; Tunison 1991; Weber 2003).

En resumen, *A. melanoxyton* se considera una especie **transformadora del medio** por los impactos causados en la composición y diversidad de la vegetación autóctona y los hábitats naturales y semi-naturales en los que se naturaliza.

2.- Datos empíricos que demuestran la naturalización e invasión de *A. melanoxyton* en nuestro territorio.

La naturalización e invasión de especies es un proceso dinámico que presenta varias etapas y que depende de múltiples factores, entre ellos la capacidad invasora de la especie exótica, el tipo de ecosistema que colonice, diversos factores ambientales cuyo efecto cambia además en el espacio y en el tiempo, y la presión de propágulos (número y frecuencia de introducción). Por lo tanto, aunque es relativamente fácil evaluar el grado de naturalización o invasión de una especie en un lugar y momento determinado, ese grado puede verse incrementado o disminuido con el tiempo (i.e., debido a cambios de uso del terreno, perturbaciones, cambio climático, etc.). La naturalización es un paso previo a la invasión (Richardson et al. 2000; Pyšek et al. 2004). Estos autores indican que una especie exótica se considera naturalizada, es decir, establecida en el medio natural, una vez haya superado las barreras bióticas y abióticas del entorno para reproducirse y mantener su población sin intervención humana

durante al menos 10 años desde su introducción. Bajo este criterio, en España hay datos científicos que demuestran la naturalización de *A. melanoxyton*:

- En la publicación científica de referencia para la flora de nuestro territorio peninsular, *A. melanoxyton* se considera especie naturalizada en Galicia y Cantabria e invasora en estas áreas particularmente después de incendios forestales (Paiva 1999). Así se recoge igualmente en el Atlas de las Plantas Alóctonas Invasoras de España (Sanz Elorza et al. 2004), en donde se señala como subespontánea también en Asturias, Gerona y Salamanca. Aunque se desconoce la fecha exacta de introducción de *A. melanoxyton* en nuestro país, se cree que fue a finales del siglo XIX o principios del XX por motivos ornamentales, para la fijación de terrenos y posiblemente también como compañera beneficiosa en los cultivos de eucaliptos (Sanz Elorza et al. 2004).
- En las Islas Canarias se conoce su presencia desde hace casi dos décadas en Tenerife (Rodríguez & García 2002; GesPlan 2008; Díaz-Díaz 2016; Solitec 2017), y recientemente también en el islote de La Graciosa (Ojeda 2013). En la isla de Tenerife se encuentra naturalizada en ambientes antrópicos de la península de Anaga, en el interior del Parque Rural de Anaga, donde fue introducida como ornamental y forestal, y en donde se han realizado controles mediante la tala de los ejemplares de mayor tamaño (Solitec 2017).

3.- Datos empíricos que demuestran la invasión en nuestro territorio de *A. melanoxyton*:

Una especie se considera invasora no sólo por su capacidad de dispersión y colonización, sino también por el impacto de su presencia en hábitats naturales o semi-naturales (Davis & Thompson 2001). Así, según la IUCN (2000) una especie exótica se considera invasora cuando se establece en un ecosistema o hábitat natural o semi-natural, es un agente de cambio y amenaza la diversidad biológica nativa. Del mismo modo, el Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica considera una especie exótica invasora cuando su introducción y propagación amenaza a los ecosistemas, hábitats o especies produciendo daños económicos o ambientales (Decisión VI/23 del Convenio Internacional sobre Diversidad Biológica - COP 6 de abril 2002). Bajo estos criterios, *A. melanoxyton* se considera invasora en nuestro territorio debido a su capacidad de transformar el medio natural:

- *A. melanoxyton* es considerada **invasora a nivel mundial**, concretamente lo es en Europa, Asia, América y África donde en Sudáfrica resulta estar especialmente extendida (Weber 2003, NEMBA 2014; <http://www.griis.org/>). En España, además de las citas ya mencionadas tanto para el territorio peninsular (Paiva 1999; Sanz Elorza et al. 2004) como insular (Rodríguez & García 2002; GesPlan 2008; Ojeda 2013; Díaz-Díaz 2016; Solitec 2017), ha habido otras contribuciones y actualizaciones que documentan la distribución actual y potencial de esta especie en nuestro territorio (Gassó et al. 2012; Gobierno de Canarias, Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, <http://www.interreg-bionatura.com/especies/index.php>, acceso 13 de noviembre de 2018; Anexos I, II). Concretamente, teniendo en cuenta la idoneidad de las condiciones climáticas y de paisaje que favorecen su naturalización, esta especie ocupa actualmente el 33% de su distribución potencial en España peninsular (Anexo I).
- La invasión de esta especie es especialmente problemática en varios **espacios naturales en nuestro país**, concretamente en bosques de ribera del Noroeste peninsular (Álvarez Bermúdez & Abilleira González 2015), donde se integra y compite con la vegetación autóctona fragmentando la continuidad de los hábitats naturales. Su presencia se ha documentado en los principales cauces de la cuenca atlántica, cantábrica y del Noreste peninsular (Arroyo et al. 2012), donde causa un elevado impacto medioambiental por pérdida o modificación de hábitats naturales y una disminución en la diversidad vegetal en estas áreas. Otro ejemplo relevante, que forma parte de un Plan de Ordenación de los Recursos Naturales (DOG, nº 209, de 28 de octubre de 1999), es la invasión de *A. melanoxyton* en el Parque Nacional Marítimo-Terrestre de las Islas Atlánticas de Galicia, concretamente en las islas de Ons y Cíes en donde forma densos bosquetes con riesgo de colonizar hábitats prioritarios como el complejo dunar de Figueiras-Muxieiro.

4.- Resultado del análisis de riesgo de invasión en nuestro territorio para *A. melanoxyton*.

Para cuantificar el riesgo de invasión hemos realizado un análisis de riesgo específico basado en el protocolo de Pheloung et al. (1999) adaptado para España (Gassó et al. 2010). Este protocolo se basa en el análisis de características biológicas, biogeográficas y ecológicas de las especies introducidas. La puntuación final del análisis puede variar de -14 a +29, y se considera que la especie no supone ningún peligro de invasión si la puntuación es <1 y que supone un peligro si la puntuación es >6. Si la puntuación se encuentra entre +1 y +6 se recomienda una evaluación más profunda.

- Puntuación positiva para *A. melanoxyton* tras aplicar el protocolo de análisis de riesgo para especies invasoras adaptado para España. La puntuación ha sido de +17 (ver Anexo III). Por tanto, esta especie posee riesgo alto de invasión en nuestro territorio.

En las Islas Canarias, haciendo uso de aplicaciones estandarizadas para la toma de decisiones en la gestión e intervención de especies exóticas, se considera *A. melanoxyton* una especie que requiere acciones prioritarias por los graves problemas que ocasiona en los ecosistemas de la isla de Tenerife (Solitec 2017). Esta misma referencia aporta para un total de 30 especies introducidas en la mencionada isla un análisis de los siguientes aspectos: 1) alta capacidad de ser exitosa su expansión, 2) dispersión natural de semillas, 3) dispersión asociada a actividades humanas, 4) afección sobre Hábitats de Interés Comunitario prioritario así como su capacidad para modificarlo, 5) inocuidad de control (control efectivo sin afección al medio), 6) necesidad de reincidencia (eficiencia de la primera actuación), y 7) experiencia previa en el control. El resultado de este análisis para *A. melanoxyton* fue de la máxima puntuación, situando a esta especie dentro de las especies invasoras que requieren mayor urgencia de intervención en Tenerife. Se aconseja actuación de erradicación mediante tala/anillado y herbicidas, con una reiteración anual durante 4 años.

6. Dictamen:

Se hace constar, por la evidencia científica disponible aquí presentada, la naturalización e invasión de *A. melanoxyton* en España. Es una especie que altera las características físico-químicas del suelo y por tanto puede modificar el funcionamiento del ecosistema invadido, desplaza a la flora autóctona fragmentando la continuidad de los parches de vegetación nativa y disminuyendo la biodiversidad. Del mismo modo, coloniza espacios abiertos tanto naturales como semi-naturales, impidiendo la regeneración de flora autóctona en estas áreas. Por lo tanto, se concluye recomendar la inclusión en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras, regulado por el R.D. 630/2013, de 2 de agosto, bajo el criterio de la IUCN (2000) a la especie *Acacia melanoxyton* por su carácter invasor y capacidad transformadora del medio, y se recomienda extremar la precaución cuando se observe su naturalización, en cuyo caso se recomienda realizar un seguimiento local y llevar a cabo medidas de erradicación siempre que sea posible antes de que se produzca la invasión.

7. Referencias Bibliográficas:

- Álvarez Bermúdez, X., Abilleira González, F. 2015. Conservación y restauración del bosque de ribera. Impacto de especies invasoras. Universidad de Vigo y Consellería de Trabajo e Benestar de la Xunta de Galicia.
- Arán, D., García-Duro, J., Cruz, O., Casal, M., & Reyes, O. 2017. Understanding biological characteristics of *Acacia melanoxyton* in relation to fire to implement control measurements. *Annals of Forest Science* 74(3): 61.
- Arroyo, C. et al. 2012. Guía de control de bioinvasoras vegetales en ríos de la Península Ibérica. Proyecto Interreg IV B SUDOE para la recuperación de los ríos en el sudoeste europeo: RICOVER.
- Boland, D.J., Brooker, M.I.H., Chippendale, G.M., Hall, N., Hyland, B.P.M., Johnston, R.D., Kleinig, D.A., Turner, J.D. 1984. *Forest Trees of Australia*. Nelson and CSIRO, Melbourne.
- Davis, M.A., Thompson, K. 2001. Invasion terminology: should ecologists define their terms differently than others? No, not if we want to be of any help!. *Bulletin of the Ecological Society of America* 82: 206.
- de la Cueva, A.V. 2014. Case studies of the expansion of *Acacia dealbata* in the valley of the river Miño

- (Galicia, Spain). *Forest Systems* 23(1): 3-14.
- Díaz-Díaz, J.D. 2016. Especies exóticas invasoras en Espacios Naturales Protegidos. Departamento de Botánica, Ecología y Fisiología, Universidad de La Laguna. Trabajo de Fin de Grado (inédito).
- Doran J.C., Turnbull J.W. 1997. Australian trees and shrubs: species for land rehabilitation and farm planting in the tropics, viii + 384 pp. Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR). Canberra, Australia.
- Fuentes-Ramírez, A., Pauchard, A., Cavieres, L.A., García, R.A. 2011. Survival and growth of *Acacia dealbata* vs. native trees across an invasion front in southcentral Chile. *Forest Ecol. Manage.* 261(6): 1003–1009.
- García R.A., Pauchard A., Peña E. 2007. Seed bank, regeneration and growth of *Teline monspessulana* (L.) K. Koch after a forest fire. *Gayana Bot* 64:201–210.
- Gassó N., Basnou C., M. Vilà. 2010. Predicting plant invaders in the Mediterranean through a Weed Risk Assesment System. *Biol. Invasions* 12: 463-476.
- Gassó N., Thuiller W., Pino J, Vilà M. 2012. Potential distribution range of invasive plant species in Spain. *NeoBiota* 12: 25–40.
- Geldenhuys, C. J. 1986. The ecology and management of biological invasions in Southern Africa. Proceedings of the National Synthesis Symposium on the ecology of biological invasions. Pp: 275-283. Oxford University Press, Cape Town, South Africa.
- GesPlan S.A.U. 2008. *Acacia melanoxyton*. En: Base de Datos de Especies Introducidas en Canarias, 2014. Gobierno de Canarias. (<http://www.interreg-bionatura.com/especies/index.php>. Acceso 13 de noviembre de 2018). <http://www.interreg-bionatura.com/especies/index.php>
- Hamilton, S., Hopmans, P., Chalk, P., & Smith, C. 1993. Field estimation of N₂ fixation by *Acacia* spp. using 15N isotope dilution and labelling with 35S. *Forest Ecology and Management* 56(1-4): 297-313.
- Harrison, C.M. 1975. The relative influence of genetics and environment upon certain timber quality characters of *Acacia melanoxyton* in South Africa. *Forestry in South Africa* 17: 23-27.
- Hernández, L., Martínez- Fernández, J., Cañellas, I., & De la Cueva, A. 2014. Assessing spatio-temporal rates, patterns and determinants of biological invasions in forest ecosystems. The case of *Acacia* species in NW Spain. *Forest Ecology and Management* 329: 206-213.
- Hussain, M., González, L., Souto, C., & Reigosa, M. 2011. Ecophysiological responses of three native herbs to phytotoxic potential of invasive *Acacia melanoxyton* R. Br. *Agroforestry Systems* 83(2): 149-166.
- IUCN. 2000. IUCN Guidelines for the Prevention of Biodiversity Loss Caused by Alien Invasive Species. Invasive Species Specialist Group. Approved by the 51st meeting of the IUCN council. Gland, Switzerland.
- Jennings, S.M. 1991. Blackwood. *Technical Bulletin-Native Forest Silviculture, Forestry Commission, Tasmania* 10.
- Jiménez E., Vega J.A., Pérez-Gorostiaga P., Fonturbel T., Fernández C. 2010. Evaluation of sap flow density of *Acacia melanoxyton* R.Br. (blackwood) trees in overstocked stands in north-western Iberian Peninsula. *Eur J For Res* 129:61–72.
- Kull, C.A., Shackleton, C.M., Cunningham, P.J., Ducatillon, C., Dufour-Dror, J.M., Esler, K.J., Friday, J.B., Gouveia, A.C., Griffin, A.R., Marchante, E., Midgley, S.J., Pauchard, A., Rangan, H., Richardson, D.M., Rinaudo, T., Tassin, J., Urgenson, L.S., von Maltitz, G.P., Zenni, R.D., Zylstra, M.J. 2011. Adoption, use and perception of Australian acacias around the world. *Diversity and Distributions*. 17(5): 822-836.
- Leino, M., & Edqvist, J. 2010. Germination of 151-year old *Acacia* spp. seeds. *Genetic Resources and Crop Evolution* 57(5): 741-746.
- Lorenzo, P., González, L., Reigosa, M.J. 2010. The genus *Acacia* as invader: the characteristic case of *Acacia dealbata* Link in Europe. *Ann. Forest Sci.* 67(1): 101.
- Lorenzo, P., Pazos-Malvido, E., Rubido-Bará, M., Reigosa, M.J., González, L. 2012. Invasion by the leguminous tree *Acacia dealbata* (Mimosaceae) reduces the native understorey plant species in different communities. *Aust. J. Bot.* 60 (8): 669–675.
- Moreira, F., Ferreira, A., Abrantes, N., Catry, F., Fernandes, P., Roxo, L., ... & Silva, J. 2013. Occurrence of native and exotic invasive trees in burned pine and eucalypt plantations: implications for post-fire forest conversion. *Ecological engineering* 58: 296-302.
- Moreno, J.M., Vázquez, A., Vélez, R. 1998. Recent history of forest fires in Spain. In: Moreno, J.M. (Ed.), Large Forest Fires. Backhuys Publishers, Leiden, The Netherlands, pp. 159–185.
- NEMBA (National Environmental Management: Biodiversity Act). 2014. Government Gazette, 12 February 2014. 584, No. 37320: *Southern African Plant Invaders Atlas (SAPIA)* (2011). SAPIA News.

22.

Ojeda, E. 2013. Datos inéditos cedidos por Elizabeth Y. Ojeda Land para el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. Gobierno de Canarias. (<http://www.biodiversidadcanarias.es>, consulta de 16 de noviembre de 2018).

Paiva, J. 1999. *Acacia* Mill. En Talavera & al. (Eds.). *Flora iberica* VII(I), Pp: 11-25. CSIC.

Pheloung, P.C., Williams, P.A., Halloy S.R. 1999. A weed risk assessment model for use as a biosecurity tool evaluating plant introductions. *Journal of Environmental Management* 57: 239-251.

Pyšek P., Richardson D.M., Rejmánek, M., Webster, G.L., Williamson, M. & Kirschner, J. 2004. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* 53 (1): 131-143.

Richardson, D.M., Pyšek, P., Rejmánek, M., Barbour, M.G., Panneta, F.D., West, C.J. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Divers. Distrib.* 6: 93-107.

Rodríguez-Luengo, J., García-Casanova, J. 2002. Especies invasoras en Canarias. Taller sobre especies invasoras exóticas en islas europeas y ecosistemas aislados evolutivamente. Horta. Açores, Portugal (10-12 octubre 2002). 51 pp.

Sanz Elorza, M., Dana, E.D. & Sobrino, E. 2004. Atlas de las plantas alóctonas invasoras de España. Dirección General para la Biodiversidad, Madrid, Spain.

Solitec, S.L.U. 2017. Proyecto de control y erradicación de flora exótica invasora de Tenerife. Informe avalado por el Cabildo Insular de Tenerife. 285 pp.

Souto, X., Gonzales, L., & Reigosa, M. 1994. Comparative analysis of allelopathic effects produced by four forestry species during decomposition process in their soils in Galicia (NW Spain). *Journal of Chemical Ecology* 20(11): 3005-3015.

Tunison T. 1991. Element stewardship abstract for *Acacia melanoxylon*. Blackwood Acacia. Arlington, Virginia, USA: The Nature Conservancy.

Weber E. 2003. Invasive plant species of the world: A reference guide to environmental weeds. Wallingford, UK: CAB International, 548 pp.

Wilson J.R., Gairifo C., Gibson M.R., Arianoutsou M., Bakar B.B., Baret S. et al. 2011. Risk assessment, eradication, and biological control: global efforts to limit Australian acacia invasions. *Divers. Distrib.* 17:1030–1046.

Fecha y Firma del autor/es del Dictamen del CC:
A 3 de diciembre de 2018.

Fdo.-. Inés Álvarez (coordinadora), Ángel Bañares y Montserrat Vilà

8. Resolución final del Comité Científico:

El Comité Científico concluye, en relación a la consulta CC 36/2018, incluir en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras regulado por el R.D. 630/2013, de 2 de agosto, y bajo el criterio de la IUCN (2000) a la especie *Acacia melanoxylon*.

Asimismo, en virtud del art. 7.2.e) del Real Decreto 139/2011 que faculta al CC a informar sobre "cuantas medidas se estimen oportunas para el mejor desarrollo de este real decreto", este CC, considerando los datos científicos disponibles, recomienda extremar la precaución con nuevas introducciones de *Acacia melanoxylon*, y siempre que se observe naturalización de esta especie en nuestro territorio se recomienda un seguimiento local y llevar a cabo, cuando sea posible, medidas de erradicación incluso antes de que se produzca la invasión.

9. Observaciones adicionales que se quieren hacer constar:

Existe unanimidad de criterio en este dictamen de todos los miembros de este Comité Científico. (Consulta realizada por medios telemáticos)

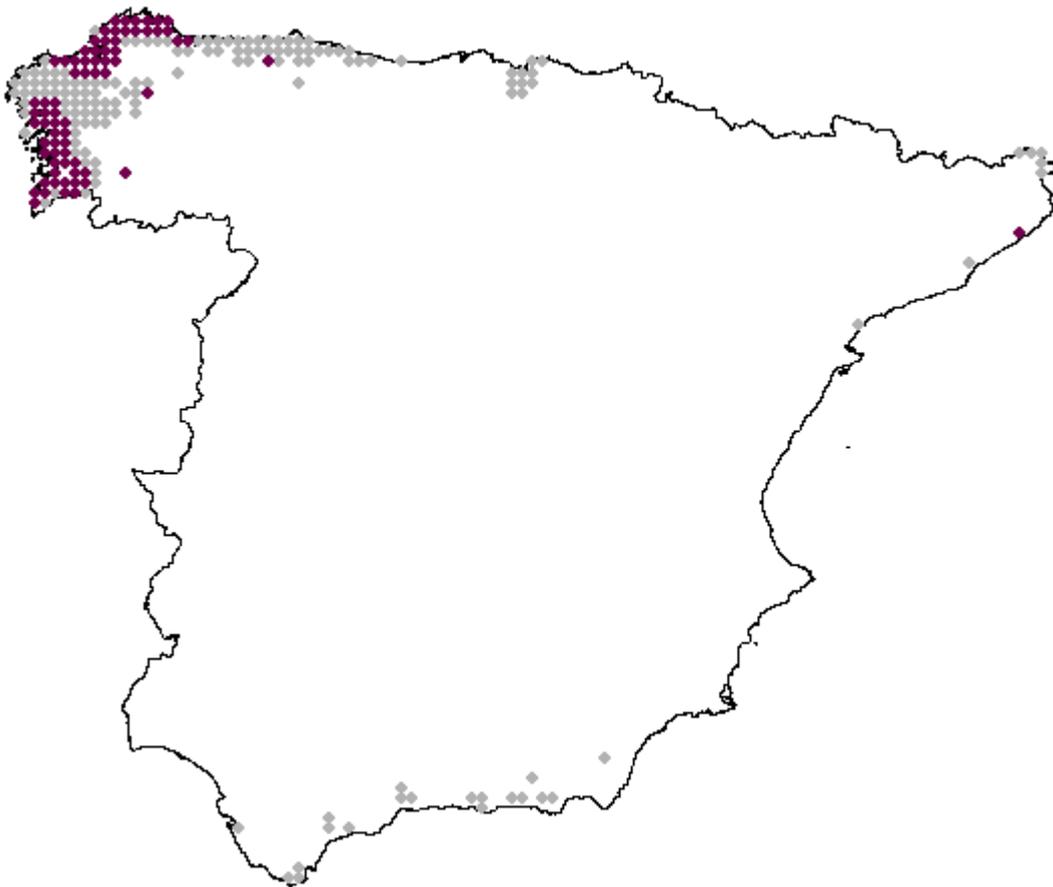
Fecha y Firma, en representación del Comité Científico:

A 3 de diciembre de 2018

Dr. José Luis Tella Escobedo
Secretario

M^a Ángeles Ramos Sánchez
Presidenta

ANEXO I: Mapa de distribución en España peninsular de *Acacia melanoxylon* (púrpura) y su distribución potencial (gris) según Gassó et al. (2012).



ANEXO II: Mapa de distribución de *Acacia melanoxylon* en las Islas Canarias (Tenerife y La Graciosa) según el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, Gobierno de Canarias (<http://www.interreg-bionatura.com/especies/index.php>, acceso 13 de noviembre de 2018).



ANEXO III: Análisis de riesgo de *A. melanoxyton* como especie invasora. Análisis de riesgo para especies invasoras basado en el protocolo de Pheloung et al. (1999) adaptado para España (Gassó et al. 2010).

		Outcome:		Reject
		Score:		17
		<i>Acacia melanoxyton</i>		
A. Biogeography/historical				
C	1 <i>Domestication/cultivation</i>	1,01	Is the species highly domesticated?	y
C		1,02	Has the species become naturalised where grown?	y
C		1,03	Does the species have weedy races?	n
	2 <i>Climate and Distribution</i>	2,01	Species suited to Mediterranean climates (0-low; 1-intermediate; 2-high)	2
		2,02	Quality of climate match data (0-low; 1-intermediate; 2-high)	2
C		2,03	Broad climate suitability (environmental versatility)	y
C		2,04	Native or naturalised in regions with extended dry periods	y
		2,05	Does the species have a history of repeated introductions outside its natural range?	y
C	3 <i>Weed Elsewhere (interacts with 2.01 to give a weighted score)</i>	3,01	Naturalised beyond native range	y
N		3,02	Garden/amenity/disturbance weed	y
A		3,03	Weed of agriculture	n
E		3,04	Environmental weed	y
C		3,05	Congeneric weed	y
B. Biology/Ecology				
C	4 <i>Undesirable traits</i>	4,01	Produces spines, thorns or burrs	y
C		4,02	Allelopathic	y
C		4,03	Parasitic	n
A		4,04	Unpalatable to grazing animals	n
C		4,05	Toxic to animals	n
C		4,06	Host for recognised pests and pathogens	y
N		4,07	Causes allergies or is otherwise toxic to humans	n
E		4,08	Creates a fire hazard in natural ecosystems	n
E		4,09	Is a shade tolerant plant at some stage of its life cycle	n
E		4,10	Grows on infertile soils	y
E		4,11	Climbing or smothering growth habit	n
C		4,12	Forms dense thickets	y
E	5 <i>Plant type</i>	5,01	Aquatic	n
C		5,02	Grass	n
E		5,03	Nitrogen fixing woody plant	y
C		5,04	Geophyte	n
C	6 <i>Reproduction</i>	6,01	Evidence of substantial reproductive failure in native habitat	n
C		6,02	Produces viable seed	y
A		6,03	Hybridises naturally	n
C		6,04	Self-compatible or apomictic	n
C		6,05	Requires specialist pollinators	n
A		6,06	Reproduction by vegetative fragmentation	y
C		6,07	Minimum generative time (years)	2
A	7 <i>Dispersal mechanisms</i>	7,01	Propagules likely to be dispersed unintentionally (plants growing in heavily trafficked areas)	y
C		7,02	Propagules dispersed intentionally by people	y
A		7,03	Propagules likely to disperse as a produce contaminant	n
C		7,04	Propagules adapted to wind dispersal	n
E		7,05	Propagules water dispersed	y
E		7,06	Propagules bird dispersed	y
C		7,07	Propagules dispersed by other animals (externally)	n
C		7,08	Propagules survive passage through the gut	y
C	8 <i>Persistence attributes</i>	8,01	Prolific seed production (>2000/m ²)	n
		8,02	Evidence that a persistent propagule bank is formed (>1 yr)	y

A	8,03	Well controlled by herbicides	y
A	8,04	Tolerates, or benefits from, mutilation or cultivation	y
C	8,05	Effective natural enemies present locally	n
		Outcome:	Reject
		Score:	17
	Statistical summary of scoring	Biogeography	9
	Score partition:	Undesirable attributes	4
		Biology/ecology	4
	Questions answered:	Biogeography	10
		Undesirable attributes	12
		Biology/ecology	24
		Total	46
	Sector affected:	Agricultural	7
		Environmental	16
		Nuisance	2

A= agricultural, E = environmental, N = nuisance, C=combined