



MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACION  
Y MEDIO AMBIENTE

SECRETARIA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCION GENERAL DESARROLLO RURAL Y POLÍTICA FORESTAL

**Informe de la Subdirección General de Política Forestal de  
05/12/2017 sobre la solicitud de inclusión en el Catálogo  
Español de Especies Exóticas Invasoras de los taxones  
*Eucalyptus nitens*, *Eucalyptus globulus*, *Eucalyptus  
camaldulensis* y *Eucalyptus* spp. requerido por la Subdirección  
General de Medio Natural.**

**Madrid, 5 de diciembre de 2017**



## **Introducción**

El presente informe argumenta la inoportunidad de la solicitud realizada por el Concello de Teo en relación a incluir en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras diversas especies de eucalipto, en base a un supuesto carácter invasor y transformador de los ecosistemas atribuido a éstas.

La declaración legal de una “especie exótica invasora” para su inclusión en el Catálogo es un proceso regulado, que ha de estar suficientemente fundamentado, es decir presentar las suficientes evidencias de que realmente se encontraría ante una especie que puede incidir en el ecosistema de alguna de las formas consideradas en la legislación. De forma que el artículo 64.1 de la Ley 42/2007, de Patrimonio Natural y Biodiversidad, y el artículo 4 del Real Decreto 630/2013 condicionan tal inclusión a la existencia de un análisis de riesgo que lo pruebe, de manera que quede probado de forma fehaciente la naturaleza exótica e invasora para las especies autóctonas, los hábitats o los ecosistemas, la agronomía o para los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural.

Según el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras, se consideran las siguientes definiciones:

- *Especie exótica invasora: especie exótica que se introduce o establece en un ecosistema o hábitat natural o seminatural, y que es un agente de cambio y amenaza para la diversidad biológica nativa, ya sea por su comportamiento invasor, o por el riesgo de contaminación genética.*
- *Especie exótica con potencial invasor: especie exótica que podría convertirse en invasora en España, y en especial aquella que ha demostrado ese carácter en otros países o regiones de condiciones ecológicas semejantes a las de España.*

Relacionado con lo anterior, el artículo 5.4 del Real Decreto 630/2013 exige: «*Sólo podrán incluirse en el catálogo especies que hayan sido descritas taxonómicamente en una publicación científica de reconocido prestigio y hayan sido aceptadas por la comunidad científica.*».



Se aprecia una incongruencia entre la petición de catalogación de tres especies concretas, y además de todo el género *Eucalyptus*, el cual incluye más de 500 especies (Chippendale, 1988)<sup>1</sup>, todas ellas como especies exóticas invasoras. Una muy pequeña parte de las especies del género presentan interés forestal u ornamental en España, por lo que una petición genérica resulta desproporcionada, más aún si tenemos en cuenta que lo que se trata de dilucidar es el carácter invasor de las especies, aspecto que de entrada y por motivos obvios es imposible acreditar en España para cada una de las especies de este género.

La solicitud no especifica de forma clara el ámbito territorial solicitado para la declaración de los eucaliptos citados como especie exótica invasora, lo cual, tratándose de una solicitud realizada por una Administración territorial local, cabría pensar que se refiere al término municipal correspondiente al Concello de Teo. Esta imprecisión constituye por tanto un defecto de forma de la propia solicitud. Sin embargo, y dada la importancia del tema a tratar, esta cuestión será tratada en el presente informe como si se tratase de una solicitud de aplicación a todo el territorio nacional.

Destaca la ausencia de referencias a especies como *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., que no aparece referida en ninguna de las 14 publicaciones aportadas como soporte a esta petición, las cuales son analizadas a continuación.

---

<sup>1</sup> Chippendale, G.M. (1988). *Eucalyptus*, *Angophora*. (Myrtaceae), In A.S. George (ed.), *Flora of Australia*, 19: 1-542. Australian Government Publishing Service. Canberra.



## **1. Comentario de los artículos aportados por el Concello de Teo como pruebas del carácter invasor del eucalipto.**

### **1.1. Dictamen del Comité Científico de Flora y Fauna CC 02/2012.**

El Comité Científico, regulado en el artículo 7 del Real Decreto 139/2011, actúa como órgano consultivo de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, así como de las Comunidades Autónomas cuando así lo soliciten.

Sus informes no tienen carácter vinculante, y además, entendemos que deben basarse en el mejor conocimiento científico disponible en cada momento.

Es el único documento entre los aportados que establece el carácter invasor de la especie *Eucalyptus nitens* H.Deane & Maiden. Este dictamen no aporta evidencias científicas que acrediten, en España, un supuesto carácter invasor del eucalipto, por lo que no se entra a valorar este Dictamen emitido el 7 de marzo de 2012.

En años posteriores a este dictamen, han aparecido nuevos estudios científicos (algunos de ellos aportados a esta misma solicitud) que en ningún caso y mucho menos desde un punto de vista científico, contribuyen a confirmar este supuesto carácter invasor o alterador del ecosistema.

### **1.2. Gassó, N., Basnou, C., & Vila, M. (2010). Predicting plant invaders in the Mediterranean through a weed risk assessment system. *Biological Invasions*, 12(3), 463-476.**

Este trabajo evalúa el uso de un índice de invasibilidad que tiene en cuenta únicamente tres aspectos: biogeográficos, de características “poco deseables” de la planta y su ecología.

Se da una puntuación que sirve, según sus autores, únicamente como “alarma temprana” del carácter invasivo de una especie en una localización.

El estudio incluyó tanto especies consideradas invasivas como consideradas no invasivas en la región mediterránea.



No proporciona ningún resultado o apreciación sobre el potencial invasor del *Eucalyptus globulus* Labill. (*E. globulus* en adelante) como resultado del trabajo.

Consideramos que este estudio no aporta ninguna apreciación relevante sobre el carácter invasor del *E. globulus*, y si lo diera, sería de carácter teórico, sin ningún dato de verdad-terreno.

De hecho alertan sobre la necesidad de separar dentro de este índice el potencial de invadir con los potenciales impactos de la especie. Esto es especialmente importante si estos potenciales impactos no tienen una base científica y técnica clara, como la comúnmente citada “especie de elevado riesgo de incendio”.

**1.3. Rejmánek, M., Richardson, D. M., & Pyšek, P. (2005). Plant invasions and invasibility of plant communities. *Vegetation ecology*, 20, 332-355.**

El artículo, que no se centra en ningún área determinada, detalla características que puede mejorar la competitividad de las especies haciéndoles potencialmente mejores invasores. En el artículo no pone ningún ejemplo del potencial invasor de ninguna de las especies de *Eucalyptus* en este estudio.

**1.4. Cordero Rivera, A. (2011). Cuando los árboles no dejan ver el bosque: efectos de los monocultivos forestales en la conservación de la biodiversidad. *Acta Biológica Colombiana*, 16(2).**

No es una publicación indexada.

El artículo no aporta ninguna base científica del carácter invasor de las especies a estudio, aunque si menciona sin aportar ninguna cita ni dato, el carácter invasor de *Eucalyptus globulus*.

**1.5. Calviño-Cancela, M., Rubido-Bará, M., & van Etten, E. J. (2012). Do eucalypt plantations provide habitat for native forest biodiversity? *Forest Ecology and Management*, 270, 153-162.**



El artículo trata de comparar la diversidad específica y biomasa de especies típicas de los sotobosques en diversas formaciones vegetales en Galicia (eucaliptares de *E. globulus* de varias edades, pinares de *Pinus pinaster Ait.*, matorrales y bosque mixto de frondosas) Los datos revelan cifras similares entre eucaliptares jóvenes y matorrales, y se observa un incremento del índice de diversidad de Shannon conforme aumenta la edad de los eucaliptares, alcanzando valores similares a los pinares y a los bosques mixtos de frondosas.

Los eucaliptares maduros presentan bajos valores de presencia de determinadas especies típicas de matorrales heliófilos (se menciona expresamente *Ulex europaeus*) y sin embargo presenta otras especies que son más típicas de ambientes umbrosos. Las conclusiones de este estudio no revelan un bloqueo del ecosistema por parte de *E.globulus*, ni su carácter invasor.

**1.6. Castro-Díez, P., Fierro-Brunnenmeister, N., González-Muñoz, N., & Gallardo, A. (2012). Effects of exotic and native tree leaf litter on soil properties of two contrasting sites in the Iberian Peninsula. Plant and Soil, 350(1-2), 179-191.**

El artículo compara la velocidad de descomposición del mantillo en dos lugares (uno de ellos con ausencia de eucaliptos dada su ubicación en una ribera del Henares en Madrid) poblados con diversas especies arbóreas, entre las que se encuentra *E.globulus*, y de las posibles variaciones en la concentración de determinados minerales y de los valores de pH edáfico.

No se puede establecer una afectación significativa a los niveles de pH del suelo, y en cuanto a la mineralización del mantillo se observan velocidades diferentes que afectan indistintamente a especies autóctonas y alóctonas.

Por tanto, el artículo no aporta información que pueda imputar a *E.globulus* un potencial de transformación del medio o de bloqueo del ecosistema.

**1.7. Fernández, L., Rau, J., & Arriagada, A. (2009). Calidad de la vegetación ribereña del río Maullín (41 28'S; 72 59'O) utilizando el índice QBR. Gayana. Botánica, 66(2), 269-278.**



Hace referencia al efecto de distintas especies, entre ellas plantaciones de *E. globulus* y *E. nitens* H.Deane & Maiden, en la calidad de las riberas de un caso de estudio en Chile. No alude a la naturalización de estas especies ni hace consideraciones sobre su comportamiento invasor. Tampoco aporta datos sobre este aspecto.

Las conclusiones de este estudio no aportan información sobre el carácter invasor de las especies estudiadas.

**1.8. Clarke, B., McLeod, I., & Vercoe, T. (Eds.). (2009). Trees for farm forestry: 22 promising species. RIRDC.**

Esta publicación referida a las poblaciones australianas de *Eucalyptus nitens* H.Deane & Maiden, hace referencia a la susceptibilidad de esta especie frente a plagas y enfermedades si el árbol vegeta en condiciones de estrés, aspecto común y universal a cualquier especie vegetal que habite o se encuentre circunstancialmente fuera de sus rangos de tolerancia climáticos.

Se listan las principales plagas y enfermedades que sufre esta especie dentro de su área de distribución original, sin que ello pueda ser extrapolable a sus localizaciones fuera de dicho área.

Esta publicación no aporta ninguna información referida a las poblaciones españolas de eucalipto ni establece nada que no pueda ser aplicable a cualquier especie vegetal.

**1.9. Díez, J. (2005). Invasion biology of Australian ectomycorrhizal fungi introduced with eucalypt plantations into the Iberian Peninsula. Biological Invasions, 7(1), 3-15.**

El artículo analiza el efecto de los hongos ectomicorrícicos simbiotes de las especies *E. camaldulensis* y *E.globulus*, tanto de los asociados típicamente a estas especies en su área de distribución natural, como los asociados a las formaciones vegetales nativas españolas.

Se concluye que en los suelos forestales estudiados existe una baja diversidad de hongos procedentes del área original de procedencia de los eucaliptos, que ha contribuido al adecuado establecimiento de las plantaciones.



Sin embargo, este artículo no concluye, en base a los métodos empleados, que el hecho de que el eucalipto cuente en la Península Ibérica con una pequeña parte de su flora ectomicorrícica asociada, pueda acreditar el carácter invasor de la especie, o que este hecho suponga un perjuicio para el establecimiento y desarrollo de las especies autóctonas, aspecto que el propio estudio reconoce que hay que investigar.

**1.10. Cordero–Rivera, A., Álvarez, A. M., & Álvarez, M. (2017). Eucalypt plantations reduce the diversity of macroinvertebrates in small forested streams. *Animal Biodiversity and Conservation*, 40(1), 87-97.**

El objeto del estudio es analizar los efectos de los cambios de uso del suelo, y particularmente las plantaciones de eucalipto, sobre las comunidades de macroinvertebrados próximas a 16 arroyos forestales de Galicia.

El análisis estadístico de los resultados arroja una tendencia a la disminución de la diversidad de las comunidades de macroinvertebrados en situaciones de elevada cobertura forestal de un solo tipo de vegetación, tanto de eucaliptos como de formaciones de frondosas autóctonas, con máximos de diversidad cuando esta cobertura está es inferior al 50% de una sola especie.

Este artículo no aporta información alguna acerca del carácter invasor del eucalipto o de posibles bloqueos del ecosistema.

**1.11. Calviño-Cancela, M. (2013). Effectiveness of eucalypt plantations as a surrogate habitat for birds. *Forest ecology and management*, 310, 692-699.**

El objeto del estudio es estudiar la diversidad de aves en diferentes hábitat de Galicia (pinares, eucaliptares de 3 clases de edad diferentes, bosque mixto de frondosas y comunidades arbustivas).

Se constata una menor diversidad de aves en eucaliptales jóvenes, que comunidades de aves más similares a las de zonas arbustivas, mientras que en eucaliptales adultos la diversidad de aves se incrementa con especies típicas de ambientes forestales.

El estudio concluye afirmando que no deben establecerse generalizaciones en cuanto a que las plantaciones forestales contengan peores condiciones de hábitat para las aves. No





se desprende resultado alguno que pueda afirmar que el eucalipto bloquea el ecosistema o que presente carácter invasor.

**1.12. Calviño-Cancela, M., de Silanes, M. E. L., Rubido-Bará, M., & Uribarri, J. (2013). The potential role of tree plantations in providing habitat for lichen epiphytes. Forest ecology and management, 291, 386-395.**

El objeto de este estudio es evaluar la capacidad de las formaciones de *E. globulus* de 3 clases de edad diferentes, *Quercus robur* L. y *Pinus pinaster* Ait., para albergar hábitats adecuados para el desarrollo de líquenes epífitos. Se constatan valores mínimos para plantaciones jóvenes de eucalipto, aunque conforme los eucaliptares son de mayor edad, va aumentando el número de especies de líquenes presentes, sin llegar a los valores del resto de formaciones arbóreas.

No se puede desprender de los resultados de este artículo, el carácter invasor del eucalipto o que suponga un bloqueo del ecosistema donde está presente.

**1.13. Calviño-Cancela, M., & Rubido-Bará, M. (2013). Invasive potential of *Eucalyptus globulus*: seed dispersal, seedling recruitment and survival in habitats surrounding plantations. Forest Ecology and Management, 305, 129-137.**

El estudio analiza el potencial de dispersión de *Eucalyptus globulus* en condiciones de ausencia de fuego hacia 3 tipos de formaciones vegetales habituales en Galicia: bosque mixto de frondosas, pinares y matorrales. La dispersión de los frutos sigue el patrón habitual de dispersión en frutos no alados, presentando una distribución en forma de J invertida, cayendo más del 80% de los frutos a una distancia no superior a 5 metros.

El reclutamiento de plántulas de eucalipto es superior en pinares y matorrales que en bosques de frondosas, lo que parece acorde con el temperamento robusto típico de la especie.

Se ha constatado una elevada mortalidad de plántulas de eucalipto en el primer mes de vida.



Teniendo en cuenta todo lo anterior, se puede concluir a raíz de la información aportada por este artículo, que no se aporta ninguna evidencia que pueda caracterizar a esta especie como invasora.

**1.14. Calviño-Cancela, M., Chas-Amil, M. L., García-Martínez, E. D., & Touza, J. (2016). Wildfire risk associated with different vegetation types within and outside wildland-urban interfaces. Forest ecology and management, 372, 1-9.**

El artículo analiza la relación entre las zonas de interfaz urbano-forestal, los usos del suelo, el riesgo de incendio y la causalidad de los mismos.

El estudio contempla 11 tipos diferentes de vegetación, entre los que se encuentran pinares, bosques mixtos de frondosas, eucaliptares puros y formaciones mixtas de pino y eucalipto.

Se constata un mayor riesgo de ignición en zonas de interfaz frente a las que no lo son, y se constata que el abandono de masas forestales predispone a las mismas a la ignición, así como las condiciones climáticas extremas.

Los eucaliptares puros presentan menor probabilidad de ignición que otro tipo de formaciones.

No se aportan evidencias que demuestren que los eucaliptos sean especies invasoras ni que por ello sean más sensibles al fuego que otro tipo de formaciones.

## **2. Datos socioeconómicos.**

Los eucaliptos son de las especies forestales más relevantes por su interés maderero en España y Portugal. Las plantaciones de esta especie en España representan solo el **3%** de la superficie forestal española, y aun así proporcionan el 32% de la madera que se consume a nivel nacional por las industrias forestales.

Las plantaciones de eucalipto en España ocupan unas 660.000 hectáreas, de las que en la Cornisa Cantábrica hay unas 402.014 ha (IFN4), distribuidas entre Cantabria (39.522 ha), Galicia (287.983 ha), Asturias (60.311 ha) y el País Vasco (14.198 ha); siendo las masas forestales más productivas de España, cuyo principal destino es la fabricación de celulosa



pero también utilizadas para otros productos derivados de madera (madera de sierra, tableros o para construcción de bateas).

Centrándonos en Galicia, los eucaliptales ocupan, según el Cuarto Inventario Forestal Nacional, una superficie de 287.983, 79 ha., y mezclado con *Pinus pinaster* y con *Quercus robur*, una superficie compartida de 145.932,05 ha. Esta superficie de eucalipto en Galicia representa un 18% del total de la superficie forestal gallega, el resto es de frondosas caducifolias, coníferas, y monte desarbolado.

En el caso de Galicia en los últimos veinticinco años, periodo entre el Segundo y Cuarto Inventario Forestal Nacional, ha habido un incremento notable de las plantaciones de eucaliptus en base especialmente de zonas desarboladas y de pastos, así como una conversión de zonas de pinares de *Pinus pinaster* por eucaliptales por su mayor rentabilidad. No obstante lo anterior, hay que reseñar que en general todas las formaciones arbóreas han aumentado considerablemente incluidas las formaciones de frondosas autóctonas, fundamentalmente consecuencia del incremento del área arbolada, según muestran los datos de los tres inventarios forestales:

**SUPERFICIE FORESTAL  
ARBOLADA**

	IFN2	IFN4	INCREMENTO
Coruña	344.163,28	399.987,12	13,96
Lugo	368.576,28	485.491,82	24,08
Ourense	198.249,10	308.377,51	35,71
Pontevedra	134.388,08	209.198,52	35,76
<b>TOTAL GALICIA</b>	<b>1.045.376,74</b>	<b>1.403.054,97</b>	<b>25,49</b>

ESPECIE	INVENTARIO	SUPERFICIE	VARIACIÓN %
<i>Eucalyptus sp.</i>	IFN2	114.611	60,20
	IFN4	287.984	
<i>P.pinaster</i>	IFN2	288.360	-19,93
	IFN4	240.440	
<i>P.radiata</i>	IFN2	20.243	77,54
	IFN4	90.143	
Mezclas productivas	IFN2	121.145	30,32
	IFN4	173.863	



Mezcla spp productivas con autóctonas	IFN2	121.145	30,32
	IFN4	173.863	
Otras coníferas	IFN2	64.715	-53,66
	IFN4	42.116	
Fronosas autóctonas	IFN2	248.079	40,15
	IFN4	414.532	

En las otras comunidades autónomas de la Cornisa Cantábrica ocupan el 8% (Asturias), 11% (Cantabria) y 3% (País Vasco) de las superficies forestales respectivas.

Estas plantaciones proporcionan rentabilidad a las cada vez menos explotaciones agrarias y una diversificación fundamental en la renta agraria de agricultores y propietarios forestales.

Todo el sector ligado a la explotación forestal del eucalipto supone un importante desarrollo socioeconómico en las áreas rurales de estas comunidades proporcionando gran cantidad de empleo, tanto directo, como indirecto.

### Impacto social

Los aprovechamientos de eucalipto proporcionan en Galicia, unos ingresos anuales de **300 millones de euros** por sus ventas de madera, a unos **80.000 titulares de los más de 600.000 propietarios forestales en el medio rural, muchos de ellos agricultores o ganaderos.**

Solo en Galicia existen más de **1.800 empresas** de uso de la madera de eucalipto, que emplea a más de **5.500 personas**, formando un tejido industrial que factura más de 200 M de euros, y exportan el 90% de sus productos.

Aún así, existen limitaciones a las plantaciones de eucalipto, tanto en Galicia como en el resto de Comunidades Autónomas, pero incrementar las prohibiciones para el uso de estas especies comportaría un fuerte impacto socioeconómico directamente en el medio rural.

La prohibición de plantar eucaliptos en plantaciones ya existentes por un supuesto carácter invasor no demostrado científicamente y del que no existe evidencia, conllevaría problemas sociales graves, al estar la propiedad forestal muy socializada en Galicia y la cornisa cantábrica, produciendo una merma de rentas fundamentalmente en la población rural (unos 24-30 millones de euros menos de ingresos directos al año), que precisan de



rentas complementarias de la agricultura y la ganadería para lograr la sostenibilidad económica, y la pervivencia de los núcleos rurales.

A su vez supone unos 20 millones menos de euros al año en aprovechamientos forestales, que podrían suponer unos 500 empleos directos en corta y aprovechamientos.

A estas pérdidas hay que sumar el daño causado en el medio rural, tanto a personas físicas como a entidades locales, donde los aprovechamientos de eucalipto suponen el 67% (Galicia), 76% (Asturias), 70% (Cantabria) y 17% (País Vasco) del aprovechamiento forestal total.

En los últimos años, la propiedad forestal ha reforestado con la especie *Eucalyptus nitens*, pues se adapta mejor que la especie *Eucalyptus globulus* a la altitud y frío, pero principalmente por ser menos vulnerable a plagas y enfermedades que emergen con el incremento de temperaturas. La propiedad forestal valora esta especie también por su mayor crecimiento para atender la demanda industrial de madera de eucalipto y por la rentabilidad de la misma, como aspecto negativo destaca su menor rendimiento para fabricar celulosa.

Todo lo anterior parece que hace pensar que como en todo hay que lograr un equilibrio entre conservación y producción. Realmente y tal como está la legislación y normativa autonómicas, existe una planificación territorial de estas plantaciones, aunque sea en base a unas normas básicas, por lo que siguiéndolas no debería de existir problemas de conservación, puesto que como se ha visto al tiempo de crecer los eucaliptos, también lo hacen las frondosas autóctonas.

### **3. Consideraciones medioambientales del Eucalipto**

La plantación de especies del género *Eucalyptus*, se encuentra estrictamente regulada por la legislación forestal. La Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes, establece en su artículo 40 las circunstancias en las que procede el cambio de uso forestal y modificación de la cubierta vegetal, remitiendo a la legislación autonómica para regular los procedimientos concretos de autorización.

En el caso de Galicia, comunidad autónoma a la que pertenece el Concello de Teo, opera la Ley 7/2012, de 28 de junio, de Montes de Galicia, que solo permite plantar eucalipto en



las parcelas de monte, actualmente ocupadas por **matorral**, o bien donde haya **pino** tras su corta, y en ningún caso plantarlo en tierras agrícolas, ni en monte con frondosas caducifolias (artículo 67). Por su parte, el Plan Director de la Red Natura 2000 en Galicia, aprobado por Decreto 37/2014, de 27 de marzo, prohíbe nuevas plantaciones de eucalipto en las superficies que están incluidas dentro de espacios de la Red Natura 2000.

En relación a los daños producidos por los incendios forestales, se indica que en el caso de Galicia, **durante el periodo 2000-2013, según los datos de la Estadística General de Incendios Forestales (EGIF), la incidencia media de incendios forestales sobre eucaliptares ha sido del 7,8%, que contrasta con el 18% de ocupación del eucalipto en la superficie forestal de esta Comunidad Autónoma.**

Además, si se consideran estos datos teniendo en cuenta los 19 Distritos Forestales en los que está dividido el territorio de Galicia, los dos Distritos que menos incendios y superficie quemada registran en Galicia, son los que acumulan cerca del 50% de las existencias de madera de eucalipto de Galicia.

Los Grandes Incendios Forestales (GIF) que se producen en Galicia afectan especialmente a las zonas de influencia mediterránea, ubicadas principalmente en la provincia de Ourense, donde predominan las formaciones de matorrales y son muy escasas las plantaciones de eucalipto.

Por otra parte es importante hacer notar que los eucaliptares contribuyen de forma notable a la mitigación del cambio climático, merced a una alta capacidad de actuación como sumidero de CO<sub>2</sub>, que arroja valores de 30 Tm de CO<sub>2</sub> por hectárea y año, hasta almacenar unas 500 toneladas de este gas de efecto invernadero al final del turno por hectárea.

En general, los estudios realizados sobre biodiversidad vegetal en eucaliptares arrojan datos similares en cuanto a índices de riqueza de especies que otras formaciones arboladas.

Además, estas masas sirven de refugio a una gran gama de animales, si bien es cierto que el follaje del eucalipto no resulta palatable para una mayoría de animales herbívoros. Se constata que, al igual que en masas arboladas de otras especies, a mayor edad de la masa forestal, mayores valores en los indicadores de hongos, líquenes, hongos y



animales, como así viene corroborado en varios de los estudios que el propio Concello de Teo aporta a su solicitud de catalogación del eucalipto como especie exótica invasora.

Por último no hay que olvidar que declarar como especie exótica invasora una especie, puede suponer poner los medios para su erradicación, según lo dispuesto en el Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto<sup>2</sup>. En el caso del eucalipto esta “erradicación” supondría cortar las masas independientemente del estado de desarrollo en que se encontraran, lo que llevaría un perjuicio para los propietarios (que no tiene culpa alguna de la declaración de unas especies que previamente se les ha estado promocionando) que habría que indemnizar.

Todo lo anterior parece que hace pensar que hay que lograr un equilibrio entre conservación y producción. Realmente y tal como está la legislación y normativa autonómicas, existe una planificación territorial de estas plantaciones, por lo que siguiéndolas no debería de existir problemas de conservación, puesto que como se ha visto, el incremento de existencias de las masas de eucalipto, no ha impedido un crecimiento similar de las existencias en las masas de frondosas autóctonas en las regiones donde vegetan ambas formaciones.

#### **4. Informe sobre la ecología de *Eucalyptus nitens* H.Deane & Maiden realizado por el Dr. Luis Gil Sánchez.**

Se adjunta a este informe, el documento aportado por el **Catedrático de Genética y Fisiología Vegetal en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Montes, Forestal y del Medio Natural, de la Universidad Politécnica de Madrid, don Luis Gil Sánchez.**

En él se detallan de forma prolija aspectos ecológicos de la especie *Eucalyptus nitens* H.Deane & Maiden, y también se abordan, con una perspectiva más amplia aspectos, ecológicos, económicos y sociales de otras especies del género, tanto en España como en

---

<sup>2</sup> Artículo 10.1. Medidas de lucha contra las especies exóticas invasoras del catálogo: Las administraciones competentes adoptarán, en su caso, las medidas de gestión, control y posible erradicación de las especies incluidas en el catálogo.





otras partes del mundo. Este informe se ha incluido en el Plan Editorial del MAPAMA del 2018, estando prevista su publicación en Abril de 2018.

A continuación se exponen los principales datos aportados por el autor de este informe con mayor relevancia en relación al objeto del presente informe:

- *Eucalyptus nitens* no presenta ninguna evidencia de naturalización en España, apareciendo exclusivamente en el medio natural como masas forestales con origen en repoblaciones de tipo productor.
- La dificultad que presentan los eucaliptos para regenerarse por semilla, debido entre otras, a las siguientes razones:
  - o Los cortos turnos de corta aplicados en su gestión forestal, que aprovechan las masas a edades muy jóvenes.
  - o Su temperamento robusto, que hace que sus plántulas necesiten luz para prosperar, condición que no se da en masas jóvenes en alta espesura como son las plantaciones a turno corto.
  - o Por las características intrínsecas de sus semillas, que arrojan valores muy bajos de porcentajes de germinación y de supervivencia de las plántulas, hecho observado incluso en las áreas de distribución australiana de estas especies.
  - o No parece que las masas de eucalipto sean capaces de colonizar extensiones de terrenos adyacentes a montes a gran escala, como parece demostrar el hecho de que no aparecen plántulas de esta especie a más de 15 metros de los límites de las plantaciones.
- Su sistema radicular es muy somero, estando adaptados a suelos frugales y bien drenados. La cantidad de nutrientes que esta especie de eucalipto detrae del suelo son sensiblemente inferiores a otros cultivos agrícolas o forestales.
- Esta especie intercepta con su copa menor cantidad de agua que otras especies como los pinos y los robles, favoreciendo la percolación del agua hacia el suelo.
- Estudios realizados en masas forestales portuguesas indican que la especie *Eucalyptus globulus* no es capaz de colonizar el sotobosque de formaciones de robledales, ni tampoco en los matorrales. Por el contrario, en masas adultas de esta





especie, se constata la aparición de un subpiso formado por especies propias de bosques atlánticos húmedos, lo que viene a confirmar la ventaja adaptativa de las especies autóctonas frente al eucalipto para colonizar nuevos terrenos en condiciones de ausencia de manejo intensivo.

## **5. Análisis del Dictamen del Comité Científico 30/2017.**

Con fecha 1 de diciembre de 2017, el Comité Científico adscrito al Comité de Flora y Fauna Silvestres emite Dictamen CC 30/2017 sobre inclusión de las especies *Eucalyptus camaldulensis*, *E. globulus*, *E. nitens*, *E. gunni*, *E. syderoxylon* y *E. gomphocephala*. Se aprecia que, en ningún momento, las especies *E.gunni*, *E.syderoxylon* y *E.gomphocephala* son aludidas directamente en la solicitud del Concello de Teo, quedando englobadas en el ambiguo paraguas de “todo el género *Eucalyptus*”. Desconocemos quién ha considerado el tratamiento específico de estas tres especies no aludidas en el texto, lo cual deja ver, sin entrar a valorar el contenido del dictamen, una actitud tendenciosa por parte del Comité Científico, en orden a emitir un juicio de valor premeditado en cuanto al carácter invasor de estas especies, presuntamente basado en criterios no científicos y en opiniones personales y políticas.

Lamentamos igualmente constatar que varios de los informes referidos en el Dictamen 30/2017, y también en el 01/2012, son precisamente algunos de los aportados por el Concello de Teo en los que, como ya se ha comentado, no se acredita el carácter invasor de las especies de eucalipto, y en concreto a las especies *Eucalyptus camaldulensis*, *E.gunni*, *E.syderoxylon* y *E.gomphocephala* ni se las nombra en ninguno de esos artículos en su contexto español. En una decisión de tanta relevancia socioeconómica y ambiental como la declaración de una especie de interés forestal como exótica invasora, se debe argumentar con la máxima precisión posible, resultando muy oportuna no solo la citación genérica de artículos científicos, sino también la realización de una correcta labor de extractado, que permita analizar los postulados alegados en su contexto, y cuestión de la que no tenemos ninguna duda que las personas habituadas a trabajar en el ámbito científico conocen y aplican en su desempeño habitual.



Se procede a continuación a realizar las observaciones oportunas al apartado 5 del dictamen, denominado “Bases científicas en las que se sustenta el dictamen”.

### **5.1. Características biológicas y fisiológicas de las especies del género *Eucalyptus*, especialmente de las especies destinadas a explotación forestal.**

- La afirmación de que la dificultad de descomposición de la hojarasca es un problema grave que afecta a todo el ecosistema, en ningún caso justifica el supuesto carácter invasor del eucalipto, como demuestra el análisis del informe nº 6 aportado por el Concello de Teo.
- La supuesta alteración de las propiedades físico-químicas, bioquímicas y microbiológicas del suelo (que no ha podido ser demostrada por el informe nº 6 aportado por el Concello de Teo), tampoco se relaciona en ningún momento con el supuesto carácter invasor del eucalipto.
- La actividad alelopática de los eucaliptos (circunstancia presente también en numerosas especies de flora autóctona) tampoco entra a valorar el fondo de la cuestión sobre la capacidad invasora de las especies de eucalipto tratadas.
- La pérdida de biodiversidad, tal y como viene en los informes nº 10, 11 y 12 alegados en la solicitud del Concello de Teo, no es tal, dado que se demuestra que a mayor edad de la masa de eucalipto, mayores índices de biodiversidad en varios órdenes biológicos (líquenes, aves, hongos, insectos). Por otra parte, esta circunstancia tampoco entra al fondo del asunto objeto del dictamen.
- La capacidad para colonizar espacios abiertos también se ha revelado como muy limitada. Sorprende que en el dictamen se utilice un informe del año 2000 que dice que *E. globulus* se dispersa a más de 100 metros, cuando el informe nº 13 aportado por el Concello de Teo fechado en 2013 concluye que el patrón de dispersión de esta especie hace que prácticamente ninguna semilla se disperse más allá de los primeros 15 metros, no aportando por tanto evidencias claras que permitan afirmar el carácter invasor de la especie.



- En cuanto a la supuesta dificultad de erradicación cuando estas especies se naturalizan, remarcar que estas especies no prosperan fuera de las parcelas en las que es objeto de plantación para su aprovechamiento económico. Por otro lado, como especies rebrotadoras que son, es evidente que si no hay un destocoado, es más dificultosa su eliminación, como ocurre con muchos géneros autóctonos como *Quercus*, *Populus*, *Betula*, *Alnus*, *Fagus*, etc.
- No está demostrado, tampoco por el informe nº14 que se alude en el dictamen, el elevado riesgo de incendio de las masas de eucalipto en comparación con otras formaciones vegetales. Esta circunstancia tampoco tiene relación directa con el supuesto carácter invasor de la especie.

## **5.2. Datos empíricos que demuestran la naturalización de *Eucalyptus camaldulensis*, *E. globulus*, *E. nitens*, *E. gunni*, *E. syderoxylon* y *E. gomphocephala* en nuestro territorio.**

- Es evidente que cualquier formación vegetal espontánea o cultivada, presente en un territorio de forma repetitiva, forma parte del paisaje. Este hecho no acredita en ningún caso el carácter invasor, y en el caso de los eucaliptos, además, se trata de plantaciones con objetivo productor que no se exceden de sus perímetros definidos por cada propietario forestal, al igual que, por cierto, cualquier cultivo agrícola.
- Las citas sobre naturalizaciones en las islas Canarias y Galicia no se pueden relacionar con el carácter invasor de la especie.
- Por otro lado, y ya que este bloque versa sobre datos empíricos, es importante también poner en conocimiento otros datos empíricos que desmienten de raíz algunos postulados del Dictamen, como por ejemplo la ausencia absoluta de regeneración de *E. camaldulensis* bajo pinares de *Pinus pinea* en Huelva o de *E. globulus* bajo *Quercus robur* en Galicia y, al contrario, en eucaliptares de edad superior al turno en esta misma zona, se aprecia como bajo la cubierta de esta masa, aparece regeneración de las especies autóctonas cuyo temperamento menos heliófilo permite que prosperen en sus etapas iniciales bajo cubierta.



### **5.3. Datos empíricos que demuestran la invasión en nuestro territorio de *Eucalyptus camaldulensis*, *E. globulus*, *E. nitens*, *E. gunni*, *E. syderoxylon* y *E. gomphocephala* en nuestro territorio.**

- No se ha podido demostrar hasta la fecha el carácter invasor de estas especies, y los estudios que han iniciado las investigaciones en este sentido demuestran que el patrón de dispersión de las semillas está limitado a los primeros metros de la planta de origen, como corresponde a frutos de tipo no alado, y también la baja emergencia de plántulas en bosque nativo, y la muy escasa supervivencia de las plántulas emergidas, teniendo en cuenta además, que dados los turnos de corta de estas especies, estas masas son aprovechadas con anterioridad a su periodo de madurez en el cual producen mayor cantidad de semilla, encontrándose además con estructuras de masa muy cerradas que hacen prácticamente imposible su regeneración por semilla.
- La extensión del cultivo de eucalipto en determinadas zonas corresponde a un interés socioeconómico por los beneficios que proporciona a sus propietarios, y en la actualidad los órganos forestales de las Comunidades Autónomas tienen muy tasados los supuestos sobre los que establecer nuevas plantaciones. Se insiste nuevamente, y es un aspecto comprobable mediante el análisis de las fotografías aéreas como el Vuelo Americano de 1956 y similares, que estas plantaciones se ubicaron en terrenos agrícolas y ganaderos abandonados.

### **5.4. Resultados de los análisis de riesgo de invasión en nuestro territorio para las especies *Eucalyptus camaldulensis*, *E. globulus*, *E. nitens*, *E. gunni*, *E. syderoxylon* y *E. gomphocephala*.**

- No se explica la metodología ni los criterios de puntuación tomados en consideración para la confección de estos análisis de riesgo. Además, resulta llamativo el mayor riesgo de invasión para *Eucalyptus camaldulensis* especie a la



cual no se hace mención expresa en ningún informe adjunto a la solicitud del Concello de Teo.

### 5.5. Comentarios en relación al Dictamen propiamente dicho.

El Dictamen concluye solicitando la inclusión dentro del Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras de las 6 especies de eucaliptos referidas, realizando una serie de justificaciones que se comentan a continuación:

- Se hace mención a que existen planes de erradicación de dos de estas especies. Se matiza que dichos planes, están acotados a ámbitos muy concretos, como son por ejemplo las dunas litorales, ecosistemas en los que evidentemente el eucalipto no se plantó por motivos productores, sino ornamentales (al igual que se ha hecho con las palmeras y otras especies ornamentales en zonas costeras), y en los cuales el eucalipto no puede progresar por las difíciles condiciones de estas zonas.
- Se mezcla el supuesto carácter invasor del eucalipto con consideraciones sobre biodiversidad, propiedades del suelo y riesgo de incendios que absolutamente tienen nada que ver con la supuesta invasión de ecosistemas.
- **Se reconoce expresamente por parte de este Comité Científico que no dispone de datos suficientes sobre la especie *E. gomphocephala*, pero también y sorprendentemente dado su carácter científico, dictamina su carácter invasor, mostrando que su actuación ha estado influida por ideas preconcebidas, juicios de valor y postulados subjetivos alejados del método científico en el que debería basar sus conclusiones.**
- El Dictamen termina recomendando una gestión profesionalizada de las plantaciones de eucalipto, obviando que se trata de terrenos forestales donde se lleva a cabo una gestión técnica de estos aprovechamientos sujeta a un control administrativo por parte del órgano forestal competente.



## 6. Conclusiones.

- Las plantaciones de eucalipto, incluyendo las realizadas en los últimos años con la especie *Eucalyptus nitens*, juegan un **rol fundamental en el desarrollo rural de la Cornisa cantábrica, estando sometidas a una estricta regulación normativa para su plantación y uso**, no pudiendo ser consideradas como especie invasora, al no existir ni base ni consenso científico para su declaración, ni invadir espontáneamente áreas más allá de las que ocupan sus plantaciones.
- El eucalipto **representa el 18 % de la superficie forestal de Galicia, pero aporta el 60 % de los ingresos a más de 80.000 propietarios forestales y a miles de trabajadores rurales y a cientos de empresas.** Unos ingresos que redundan en el cuidado del monte y en la reducción de los gastos de extinción al disponer de masas gestionadas con estructuras más resistentes al fuego.
- Su interés productivo para el propietario forestal determina su **elección preferente para desarrollar un cultivo forestal con buenas condiciones de rentabilidad.** Por ello, de ningún modo este hecho se puede justificar con un supuesto carácter invasivo de la especie, sino por motivos estrictos de índole socioeconómico.
- Por tanto, y atendiendo al conocimiento científico disponible, parte del cual ha sido referido en este informe, tanto en la propia documentación aportada por el Concello de Teo, como en el informe proporcionado por el Catedrático don Luis Gil Sánchez, resultando en todos los casos que no ha sido posible acreditar hasta la fecha el carácter invasor de las diferentes especies de eucaliptos de interés forestal utilizados en España, **se considera que procede desestimar en todos sus puntos la solicitud realizada por el Concello de Teo, decisión de la que damos traslado a su unidad para su conocimiento y efectos.**

Madrid, 5 de diciembre de 2017