

Carlos Guillén del Rey¹, David León Carbonero²

¹ Ingeniero Técnico Forestal e Ingeniero de Montes

² Ingeniero Técnico Forestal y Licenciado en Ciencias Ambientales

Eucalipto: ¿servicial o peligroso?

Es recurrente oír, con relativa frecuencia, y especialmente tras episodios de grandes incendios forestales en el noroeste de la península ibérica, que los eucaliptos son especies pirófitas que favorecen la presencia y la virulencia de los incendios expandiéndose sin control y que, por ello, deberían incluirse en el Catálogo Español de Especies Invasoras. Sin embargo, es difícil encontrar argumentos con una justificación técnica y científica que lo acredite.

Las especies exóticas invasoras son un grave problema en la naturaleza, al constituir una de las principales causas de pérdida de biodiversidad. El tratamiento de estas especies está cobrando una gran importancia, sobre todo tras el desarrollo normativo que definió cuáles eran las especies incluidas dentro el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras (BOE, 2013). De esta manera, se les ha puesto nombre y apellido y se ha colocado el foco sobre ellas, como especies dañinas que habría que gestionar, controlar o incluso erradicar.

Los eucaliptos son un grupo de especies de interés forestal implantadas en España en forma de masas monoespecíficas con una finalidad productora, según sus características selvícolas y fisiológicas. Atraídos por su mayor rentabilidad económica y la mayor rapidez en el retorno de las inversiones, los propietarios forestales apuestan legítimamente por el eucalipto con objeto de mantener una renta agraria equiparable a los cultivos agrícolas o a la ganadería extensiva. De esta forma, estas masas se revelan también como un elemento más de arraigo en el medio rural y evitan su abandono.

LO QUE DICE LA LEGISLACIÓN

La Ley 42/2007, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad (BOE, 2007), define especie exótica invasora como “la 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”.

Respecto a la legislación forestal, las comunidades autónomas disponen de un amplio espectro normativo para la regulación de la plantación de eucaliptos. Con el marco legal existente no es posible sustituir hábitats protegidos por nuevas masas de eucalipto. Así, en Galicia, el artículo 67 de la Ley 7/2012, de 28 de junio, de Montes de

Galicia (Xunta de Galicia, 2012), establece lo siguiente en lo referente a las nuevas plantaciones con especies del género *Eucalyptus*: “Quedan prohibidas las reforestaciones y las nuevas plantaciones intercaladas con el género *Eucalyptus* en aquellas superficies pobladas por especies del anexo 1 (autóctonas), incluso con posterioridad a su aprovechamiento o a su afectación por un incendio forestal [...]. Las nuevas plantaciones que se realicen con el género *Eucalyptus* superiores a las 5 hectáreas precisarán autorización de la Administración forestal [...]”.

El Plan Director de la Red Natura 2000 en Galicia prohíbe nuevas plantaciones de *Eucalyptus* en las superficies que están incluidas dentro de espacios de la Red Natura 2000 (Xunta de Galicia, 2014). Por tanto, no se aprecia que por parte del legislador, y mucho menos por parte de la administración forestal, un afán por expandir las masas de eucalipto a costa de superficies de alto valor natural. Asimismo, hay planes de erradicación de eucaliptos promovidos por la administración en zonas de alto valor natural, como el Parque Nacional de Monfragüe, en el marco del Plan Rector de Uso y Gestión de este espacio protegido (Junta de Extremadura, 2014).

En determinadas masas de eucaliptos adultas o envejecidas es habitual la progresiva entrada de especies de temperamento más umbrófilo, que prosperan bien bajo la cubierta protectora del eucalipto. En estas masas, si el propietario estuviera interesado en el cambio de especies, se podría aplicar una gestión forestal que fuera eliminando el eucalipto y promoviendo el desarrollo de otras especies (*Fraxinus*, *Quercus*, etc.). En este sentido, destaca la iniciativa puesta en marcha dentro del Programa de Desarrollo Rural de Galicia, que en su medida 15.1 de servicios silvoambientales y climáticos, subvenciona la sustitución de eucaliptos por especies de frondosas autóctonas (Xunta de Galicia, 2018).

En la normativa nacional sobre biodiversidad (Ley 42/2007), se deben incluir en el Catálogo Español de Especies Invasoras, “cuando exista información técnica o científica que así lo aconseje, todas aquellas especies y subespecies exóticas invasoras que constituyan una amenaza grave para las especies autóctonas, los hábitats o los ecosistemas, la agronomía o para los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural”. La clave está en la primera parte de la cita, la acreditación de las evidencias técnicas o científicas.

EL OBJETO DE LA DISCUSIÓN

La posible inclusión de los eucaliptos en el Catálogo ha provocado un debate en el mundo académico sobre el carácter invasor de estas especies, acompañado de un debate social en el que se ha mezclado esa supuesta capacidad invasora con otras características ecológicas, como son el pirofitismo, las alelopatías, la capacidad de brotación de las cepas, la eficiencia en el uso del agua y de los nutrientes. Además, se han añadido al cóctel otras ideas relacionadas con la gestión de las masas forestales, la gran abundancia de eucaliptares en algunas zonas, la ordenación del territorio, las demandas de grupos sociales preocupados por la conservación de la naturaleza, la economía rural y los posibles intereses de la industria de transformación. En resumen: ciencia, gestión, economía, sociedad, política territorial y política forestal, todo junto, como una tormenta perfecta para no entender nada.

Es necesario deshacer el cóctel y tratar los ingredientes por separado si se quiere tener un debate serio sobre este asunto. Además, el foco debe centrarse en el hecho objeto de discusión principal. El resto de asuntos generarían interesantes discusiones, pero no se trata ahora de incluir a los eucaliptos en el *Catálogo de Especies Pirofitas* o en el *Catálogo de Especies Mal Gestionadas*, por llevarlo al absurdo. Se trata, según establece la normativa, de dilucidar si existen evidencias científicas para catalogar a los eucaliptos como especies exóticas invasoras porque constituyan una amenaza grave.

EXPOSICIÓN DE LOS HECHOS

Haciendo un relato cronológico de los hechos y por no alejarnos temporalmente en exceso, se podría empezar por los graves incendios ocurridos en Galicia durante los últimos años, que en 2017 afectaron a casi 50.000 ha, y que pusieron el foco en el eucalipto y en la política forestal asociada. Esto se ha traducido en un clamor para una parte de la sociedad que ve las plantaciones para producción de madera como una invasión en el paisaje y una amenaza a la biodiversidad.

El *concello* de Teo (La Coruña) recogió esta demanda y presentó en 2017 una solicitud al órgano competente en la materia, la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del entonces Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente (actualmente dependiente del Ministerio para la Transición Ecológica). En dicha solicitud y tras varios requerimientos del Ministerio para que aclarara los términos de la petición, el *concello* de Teo demandó incluir a las especies *Eucalyptus nitens*, *E. globulus* y *E. camaldulensis*, y por extensión todo el género *Eucalyptus*, en el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras. Para acreditar la evidencia científica que exige la ley, la solicitud incluía citas de quince referencias científicas y bibliográficas.

Tras su recepción, el órgano competente decidió estudiar la solicitud y pidió al Comité Científico del Catálogo que emitiera un dictamen sobre el asunto. Además, solicitó informe a otros organismos, entre ellos a la entonces Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal.

El resultado del dictamen del Comité Científico (Comité Científico, 2017) es de conformidad con la propuesta, constatando el carácter invasor con los datos científicos disponibles, y recomendando la inclusión en el Catálogo de seis especies de eucaliptos y cualquier otra especie de este género cuyo destino sea la explotación forestal. Esto conllevaría la prohibición con carácter general de posesión, transporte, tráfico y comercio de ejemplares vivos, de sus restos o propágulos. Además, el Ministerio y la comunidades autónomas deberían elaborar una estrategia con directrices para su gestión, control y posible erradicación, como recientemente ha elaborado para la



Eucaliptal de Eucalyptus globulus de unos 50 años en Villapresente (Cantabria) donde se han producido varias cortas y donde se aprecia una gran regeneración natural de Castanea sativa y Quercus robur



Bohonal de los Montes (Badajoz). Eucaliptal de Eucalyptus camaldulensis con matorral de Erica arborea y abundante regeneración de Arbutus unedo, Quercus ilex y Phillyrea angustifolia

hierba de la Pampa (*Cortaderia selloana*). A este respecto, se ha de significar que el Dictamen del Comité Científico no presenta carácter vinculante, dado el carácter consultivo de este órgano (BOE, 2011), constituyendo un elemento importante, pero no el único, en el que la Administración debe basar sus decisiones.

La administración forestal encargó un informe científico a Luis Gil, profesor de la Escuela de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid, que concluía en sentido contrario al dictamen del Comité. Finalmente, la Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal informó desfavorablemente la propuesta (MAPAMA, 2017), basándose en la falta de argumentación científica acerca del carácter invasor del género *Eucalyptus* en España, sugiriéndose continuar investigando y mejorando el conocimiento científico disponible sobre el comportamiento de estas especies en nuestro territorio. La polémica estaba servida.

Ya solo quedaba que el asunto se resolviera en la Comisión Estatal del Patrimonio Natural y Biodiversidad, como órgano que debe decidir, y que, ante la falta de consenso, decidió desestimar la propuesta del *concello* de Teo. El procedimiento administrativo está cerrado pero el debate continúa.

Pirofitismo y carácter invasor no son sinónimos

Leyendo el titular, viendo la imagen de las brigadas de voluntarios arrancando eucaliptos rebrotados tras un incendio en 2017, leyendo más abajo que *son millones los nuevos ejemplares que han brotado a lo largo de los últimos doce meses y que alcanzan ya el metro de altura* y oyendo, finalmente, al portavoz de la plataforma diciendo que *el fuego y el viento ayudan a expandir las semillas cientos de metros* nadie dudaría en declarar que estamos ante una invasión biológica de magnitud grave. Además, un ciudadano perspicaz deduciría que el incendio forestal es la condición necesaria y suficiente para que la superficie de eucalipto aumente en España de forma espontánea.

Sin embargo, la propia noticia explica que parte del monte comunal estaba ya poblado de eucaliptos antes del incendio y que sus propietarios estaban inmersos en un plan progresivo de cambio de especie principal. La “invasión biológica” parece que fue anterior al incendio y estuvo promovida por los propios comuneros que en su día decidieron plantarlos.

En esta noticia, que utilizamos de ejemplo, se ve un problema de utilización de tres características ecológicas que son claramente distintas: pirofitismo, capacidad de brotación y carácter invasor.

El término “pirofitismo” hace mención a la capacidad de una especie “para sobrevivir a grandes incendios, o en zonas con recurrencia frecuente de incen-



dios” (SECF, 2005). Se refiere a especies previamente establecidas que presentan mecanismos biológicos para recuperar su porte por brotación o dispersar y activar sus propágulos tras un incendio. No indica necesariamente un carácter invasor. El mecanismo del eucalipto es la brotación, no siendo muy eficiente en la dispersión y germinación de sus semillas a grandes distancias. Por tanto, la afirmación de que sus semillas están germinando a cientos de metros del núcleo de dispersión es difícil de creer.

El término “brotar”, en fisiología vegetal, significa “desarrollo de un tallo a partir de una yema” (SECF, 2005). Por tanto, es necesario que exista previamente

una yema asociada a una planta preexistente, lo cual, tras un incendio, solo es posible a partir de las yemas no afectadas por el fuego o generadas *a posteriori*, que suelen estar ubicadas en las cepas y en las raíces. En el caso concreto del eucalipto, se produce un rebrote de cepa que funciona como mecanismo fisiológico de reposición de su biomasa tras un traumatismo. Este mecanismo no es nada negativo por sí mismo y es idéntico al que ha posibilitado que muchas especies de nuestra flora hayan tenido una ventaja competitiva frente a otras especies no rebrotadoras. Así se han visto favorecidos, tras las talas y los incendios, los rebrotadores *Quercus* frente a los pinos, por ejemplo.

Por último, el término “invasión” es definido como “acción de una especie invasora debida al crecimiento de su población y a su expansión, que comienza a producir efectos negativos en los ecosistemas donde se ha introducido” (BOE, 2013). En el caso descrito en el artículo, el eucalipto ha rebrotado, o en su caso germinado, en un lugar donde estaba previamente plantado y, por consiguiente, no se puede considerar una expansión de su población.

Referencia del artículo: Faro de Vigo, 2 de octubre de 2018. “Millones de eucaliptos toman los montes quemados y los comuneros lanzan un SOS”. <https://www.farodevigo.es/comarcas/2018/10/02/millones-eucaliptos-toman-montes-quemados/1971756.html> [6.10.2018].

NUESTRA OPINIÓN

La lejanía evolutiva de los eucaliptos con otras especies de mirtáceas autóctonas impide el riesgo de contaminación genética. Respecto de la amenaza a la diversidad biológica, la presencia de determinadas especies de eucaliptos en España no supone *per se* un desplazamiento de la diversidad biológica, porque los terrenos utilizados no provienen de bosques primarios o de formaciones de alto valor ambiental. No nos podemos olvidar de la intensa cultura de manejo agrosilvopastoral y del fuego que ha modelado intensamente el paisaje ibérico y que ha supuesto muy elevadas tasas de deforestación. Parte de esos terrenos deforestados son los que han sido objeto de plantaciones de eucalipto.

La información desprendida de los sucesivos Inventarios Forestales Nacionales y Mapas Forestales de España indica una progresión de todas las grandes tipos de formaciones vegetales, tanto de los bosques de frondosas y coníferas autóctonas por colonización natural, sobre todo en terrenos abandonados por la ganadería y la agricultura, como de las plantaciones de eucalipto, pero no indican una colonización ni dispersión fuera de las plantaciones.

Se le podría achacar al eucalipto que su utilización puede mermar las posibilidades de regeneración natural de formaciones vegetales autóctonas, y que su abundancia en algunas comarcas está modificando el paisaje. No cabe duda de que esto es cierto, como antes lo hizo la ganadería y la agricultura en esas mismas comarcas. Es peligroso confundir lo que es una abundante utilización de una especie por el hombre con una invasión biológica que avanza sin la ayuda del hombre. En España tenemos ejemplos claros de auténticas invasiones protagonizadas, por ejemplo, por especies de los géneros *Acacia*, *Carpobrotus* y *Cortaderia*.

La gestión de las masas está regulada administrativamente, cumple los estándares internacionales de gestión forestal sostenible y contribuye, además, a reducir la presión extractiva sobre masas forestales en otros países donde la gestión forestal sostenible no está tan implantada ni supervisada.

Además, estas masas se cortan en edades muy tempranas, con turnos inferiores a quince años, es decir, antes de entrar en su madurez sexual, lo que disminuye de forma apreciable la producción de semillas. Teniendo en cuenta además el escaso potencial germinativo de las mismas bajo cubierta (Gil, 2017), la posibilidad de invadir terrenos adyacentes a plantaciones es muy escasa. Cuando se ha acometido la tarea de eliminarlos de algunos espacios protegidos (Doñaña y Monfragüe, por ejemplo), la labor ha podido ser realizada con éxito, sin problemas de regeneración por semillas, aunque, eso sí, con un coste económico elevado por la necesidad de destocoñado.

El dictamen, la solicitud del *concello* de Teo y el informe de la Universidad Politécnica de Madrid aportan una bibliografía de la que, tras su lectura sosegada, se desprende que no existe de manera inequívoca, para el ámbito español, un comportamiento invasor de las poblaciones españolas de eucalipto. Aunque algunos trabajos constatan la regeneración por semillas en taludes de carreteras adyacentes a las masas y en terrenos incendiados previamente ocupados por la especie, no parece que se trate de una invasión biológica, y menos una amenaza para la diversidad biológica de consecuencias graves.

Al no estar determinado por la ciencia el carácter invasor de *Eucalyptus* en los montes de la península ibérica, se debe continuar investigando a la espera de obtener nuevos datos que permitan aclarar el fondo del asunto, y sin mezclar esta cuestión con otras consideraciones que no dilucidan el supuesto carácter invasor, como

REFERENCIAS

- BOE. 2007. Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. Boletín Oficial del Estado 299, de 14/12/2007.
- BOE. 2011. Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas. Boletín Oficial del Estado 46, de 23 de febrero de 2011.
- BOE. 2013. Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. Boletín Oficial del Estado 185, de 3 de agosto de 2013.
- Comité Científico. 2017. Consulta CC 30/2017. Solicitud de dictamen sobre la posible inclusión de *Eucalyptus camaldulensis*, *E. globulus*, *E. nitens* y cualquier otra especie del género *Eucalyptus* 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 Alcalde del Ayuntamiento de Teo (A Coruña). Comité de Flora y Fauna Silvestres. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/dictamenc302017eucalyptusvariasspp_tcm30-445705.pdf [18.10.2018].
- Gil L. 2017. Análisis de la ecología de *Eucalyptus nitens* (Deane et Maiden) Maiden y del estado actual de esta especie alóctona en España [<https://webpub2.igae.hacienda.gob.es; código: YZ4QQVUF2LPLKSSK>]
- Junta de Extremadura. 2014. Decreto 13/2014, de 18 de febrero, por el que se aprueba el Plan Rector de Uso y Gestión del Parque Nacional de Monfragüe. Diario Oficial de Extremadura 37, de 24 de febrero de 2014.
- MAPAMA. 2017. 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. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente. Inédito.

- SECF. 2005. Diccionario forestal español. Sociedad Española de Ciencias Forestales. http://secforestales.org/diccionario_forestal_secf_publico [16.10.2018].
- Xunta de Galicia. 2012. Ley 7/2012, de 28 de junio, de montes de Galicia. Boletín Oficial del Estado 217, de 8 de septiembre de 2012.
- Xunta de Galicia. 2014. Decreto 37/2014, de 27 de marzo, por el que se declaran zonas especiales de conservación los lugares de importancia comunitaria de Galicia y se aprueba el Plan director de la Red Natura 2000 de Galicia. Diario Oficial de Galicia 62, de 31 de marzo de 2014.
- Xunta de Galicia. 2018. Orden de 3 de abril de 2018 por la que se establecen las bases reguladoras y la convocatoria para el año 2018 de las ayudas para el pago por compromisos silvoambientales y climáticos y de conservación de bosques, cofinanciadas con el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (Feader) en el marco del Programa de desarrollo rural (PDR) de Galicia 2014-2020. Diario Oficial de Galicia 70, del 11 de abril de 2018.



Vista panorámica del eucaliptar del Monte Corona (Cantabria)

David León

son las relativas a índices de biodiversidad en plantaciones jóvenes, que, como los propios estudios demuestran, en los casos señalados se recuperan a medida que la masa aumenta su edad.

Parece evidente que más que un caso de invasión biológica estamos ante una discusión del modelo de gestión forestal aplicado en las zonas productivas del norte de la península ibérica, y cuya resolución se está enfocando, a nuestra manera de ver, de forma errónea, buscando atajos legales intentando aprovechar la normativa de conservación de naturaleza. Mediante el establecimiento de prohibiciones no se va a conseguir una mejor política forestal, ni implicar a los actores del territorio en posibles mejoras del actual modelo forestal gallego y cantábrico.

Consideramos legítimo que los diferentes agentes interesados y colectivos sociales expresen sus preferencias en torno a qué política forestal desean aplicar en sus respectivos territorios. Además, existen vías para trasladar las demandas y modificar la política forestal mediante incentivos u otras fórmulas, sin menoscabar los derechos de los propietarios forestales. Y en ese marco, es más necesario que nunca insistir en la argumentación basada en evidencias científicas y motivaciones técnicas, sin olvidar nunca las consecuencias sociales que determinadas decisiones pueden suponer para unas zonas rurales, ya de por sí con un futuro incierto por otros factores que ponen en riesgo su viabilidad a largo plazo.

La búsqueda de soluciones sencillas para problemas complejos y la utilización de lemas o titulares pueden resultar efectistas a efectos de comunicación, pero reducen significativamente las posibilidades de un debate plural y multidisciplinar que ayude a comprender la raíz del problema de la opinión social negativa respecto a la política forestal en general y al uso del eucalipto como especie de interés forestal en

particular, para así integrar sus demandas en la planificación forestal de un modo constructivo.

Es evidente que existe un amplio margen de mejora, y que la actividad forestal se encuentra condicionada por el actual contexto de fuerte despoblación y consiguiente abandono de explotaciones agrarias en el medio rural, que tiene un reflejo negativo en los niveles de gestión forestal de estas zonas. Así, en aquellas zonas donde la gestión forestal sigue siendo preponderante, el riesgo de incendios forestales es mínimo, y de esta manera se refleja en las estadísticas oficiales de incendios forestales. Por el contrario, las masas forestales de eucaliptos, pero también muchas otras formaciones vegetales sin uso (y con especial incidencia, las formaciones de matorrales), acumulan combustible, homogeneizan el paisaje y generan escenarios de alto riesgo para la propagación de incendios forestales, como los que se produjeron en octubre de 2017.

Los habitantes del medio rural merecen toda nuestra atención, y la toma de decisiones que hagan atractivo seguir gestionando los montes y el medio rural en el que viven ellos y vivieron sus predecesores. Los montes, y también las plantaciones de eucalipto allí donde sean adecuadas, están destinados a jugar un papel fundamental en la mitigación del cambio climático y en establecer un modelo económico basado en la bioeconomía y la economía circular.

Un aprovechamiento racional de los recursos naturales en el marco de una política forestal multifuncional pactada entre todos los agentes sociales, que esté basada en criterios científico-técnicos, contribuirá a una mejor comprensión acerca de la necesidad de optimizar el uso de especies como el eucalipto, cuyo potencial de provisión de recursos ecosistémicos debe ser contemplado de forma objetiva y rigurosa.