

**CATÁLOGO ESPAÑOL DE ESPECIES  
EXÓTICAS INVASORAS**

*Nicotiana glauca*  
Graham

Memoria Técnica Justificativa

<b>Nombre vulgar</b>	<p><u>Castellano</u>: tabaco moruno, tabaco moro, tabaco negro, chupera, aciculito, arboltono, artabaca, bobo, calentón, calenturero, galán, gandul, gigante, hediondo, jediondo, leñero, mimo, rebusto, tabaco, venenarío, venenero, venenillo, venenón</p> <p><u>Catalán</u>: tabac de jardí, tabac fulla d'espasa, tabaquera, tabac moro</p> <p><u>Gallego</u>:</p> <p><u>Vasco</u>:</p> <p><u>Inglés</u>: tree tobacco, mustard tree, tobacco bush, tobacco plant, tobacco tree, wild tobacco</p>
<b>Posición taxonómica</b>	<p><u>Reino</u>: Flora</p> <p><u>Phylum</u>: Tracheophyta</p> <p><u>Clase</u>: Magnoliopsida</p> <p><u>Orden</u>: Solanales</p> <p><u>Familia</u>: Solanaceae</p>
<b>Observaciones taxonómicas</b>	<p><i>N. glauca</i> tiene tres variedades, pero no hay información sobre su hibridación con otras especies (CABI, 2020).</p> <p><u>Sinónimos</u>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Nicotiana glauca</i> var. <i>angustifolia</i> Comes</li><li>- <i>Nicotiana glauca</i> var. <i>decurrens</i> Comes</li><li>- <i>Nicotiana glauca</i> var. <i>grandiflora</i> Comes</li><li>- <i>Nicotiana</i> f. <i>lateritia</i> Lillo</li><li>- <i>Nicotidendron glauca</i> (Graham) Griseb.</li><li>- <i>Siphalaux glabra</i> Raf.</li></ul>
<b>Resumen de su situación e impacto en España</b>	<p><i>N. glauca</i> es un arbusto perenne o pequeño árbol nativo de Sudamérica, introducido en muchas regiones como planta ornamental (Sanz <i>et al.</i>, 2004) y ampliamente naturalizado en climas cálidos y secos de todo el mundo (Furer <i>et al.</i>, 2011). Las características fisiológicas y biológicas de <i>N. glauca</i>, en especial su adaptación a climas secos y templados y a la gran diversidad de suelos y ambientes que ocupa, su papel oportunista en la colonización de espacios abiertos, su capacidad de reproducción autógena y fácil dispersión, su toxicidad para todo tipo de herbívoros, la producción de compuestos alelopáticos y la falta de depredadores naturales, la convierten en una especie muy agresiva con alto riesgo invasor, especialmente en áreas de clima mediterráneo de nuestro territorio y en las islas Canarias. De hecho, ha sido necesario aplicar un plan de erradicación en el Parque Nacional de Timanfaya (Lanzarote). También en la Península se han realizado labores periódicas de eliminación de esta especie en el Parque Nacional de Doñana (Sanz <i>et al.</i>, 2004).</p>
<b>Normativa nacional</b>	<p>Incluida en el Real Decreto 216/2019, de 29 de marzo, por el que se aprueba la lista de especies exóticas invasoras preocupantes para la región ultraperiférica de las islas Canarias y por el que se modifica el Real</p>

	Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo Español de Especies Exóticas Invasoras.
<b>Normativa autonómica</b>	Incluida en el Decreto Control de Especies Exóticas Invasoras de la Comunidad Valenciana.
<b>Normativa europea</b>	No incluida en el Listado de Especies Exóticas Preocupantes para la UE, regulado por Reglamento UE 1143/2014.
<b>Acuerdos y Convenios Internacionales</b>	No está incluida en acuerdos o convenios internacionales.
<b>Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras</b>	<p><b>Mundial:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de plantas exóticas invasoras de EPPO (Organización Europea y Mediterránea para la Protección de Plantas)</li> <li>- Global Invasive Species Database (GISD)</li> <li>- Invasive Species Compendium (CABI)</li> <li>- Invasive.org (Center for Invasive Species and Ecosystem Health)</li> <li>- Invasive Plant Atlas of the United States</li> <li>- TexasInvasives.org</li> <li>- California Invasive Plants Council (Cal-IPC)</li> </ul> <p><b>Europeo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delivering Alien Invasive Species Inventories in Europe (DAISIE)</li> </ul> <p><b>Nacional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No incluida</li> </ul> <p><b>Regional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana</li> <li>- Especies introducidas en Canarias (Exos)</li> </ul>
<b>Área de distribución y evolución de la población</b>	<p><b>Área de distribución natural</b> Especie nativa del sur de Bolivia y noroeste de Argentina (Swearingen &amp; Barger, 2016; Ollerton <i>et al.</i>, 2012; CABI, 2020).</p> <p><b>Área de distribución mundial</b> Ha sido ampliamente introducida y naturalizada en muchas regiones cálidas y secas del mundo, incluyendo México, el sur de EEUU, África, Israel, India, Indonesia, Australia, Nueva Zelanda, zonas templadas de Europa e islas oceánicas como Hawaii, Santa Helena, Ascensión y las islas Canarias (CABI, 2020; Lusweti <i>et al.</i>, 2011; Furer <i>et al.</i> 2011; Deltoro Torró, 2007; Schueller, 2004; Sanz <i>et al.</i>, 2004; Cronk &amp; Fuller, 2001). Está ampliamente naturalizada en la región Mediterránea (España, Portugal, Francia, Italia, Sicilia, Córcega, Cerdeña, Grecia y Creta) (Bogdanovic <i>et al.</i>, 2006).</p> <p><b>España</b> En España <i>N. glauca</i> es muy invasora (Bogdanovic <i>et al.</i>, 2006), se encuentra ampliamente naturalizada en las provincias costeras mediterráneas y suratlánticas, penetrando hacia el interior hasta Extremadura, Albacete y Toledo. Actualmente se considera naturalizada en 22 provincias de 10 comunidades autónomas (Andalucía, Aragón, Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Cataluña, Comunidad Valenciana, Extremadura, Murcia y Navarra), así como en 8 provincias del país vecino, Portugal. (Sanz <i>et al.</i>, 2004; Gallego, 2012; Ojeda <i>et al.</i>, 2016). Es considerada una invasora muy peligrosa en Baleares, y en Canarias es especialmente problemática, habiendo invadido todas las islas.</p>

	<p><b><u>Evolución</u></b></p> <p>Ha sido ampliamente introducida desde hace más de 100 años. Por ejemplo, en Hawaii fue observada por primera vez en 1865, habiendo sido transportada por accidente desde EEUU, donde fue introducida a principios del siglo XIX como ornamental (DiTomaso <i>et al.</i>, 2013). En California fue registrada en 1879 (Schueller, 2004), en Israel en 1890 (Ollerton <i>et al.</i>, 2012), y en Namibia, desde donde se dispersó a Sudáfrica, probablemente fue introducida a través de alimento de caballos contaminado entre 1884 y 1914 (Steenkamp <i>et al.</i>, 2002). Se cree que fue introducida en Europa en 1827.</p> <p>En España se introdujo también a principios del siglo XIX con fines ornamentales, primero en el archipiélago canario y posteriormente en la costa mediterránea. La primera observación de la especie naturalizada en territorio español fue en Tenerife en 1852, y en la Península se cita en las provincias del sur en 1883 y en Cádiz en 1889 (Sanz <i>et al.</i>, 2004; Valdés <i>et al.</i>, 2011). En España, su tendencia demográfica es expansiva, con posibilidades de ampliación de su área de distribución hacia zonas cálidas del interior en el actual escenario de cambio climático.</p>
<p><b>Vías de entrada y expansión</b></p>	<p><b><u>Vectores potenciales de introducción, entre otros:</u></b></p> <p>Históricamente, ha sido introducida en muchas regiones cálidas del mundo como especie ornamental (Ollerton <i>et al.</i>, 2012), lo cual ha constituido el primer medio de escape y colonización. Ya que todavía es utilizada como ornamental sigue existiendo este riesgo de introducción (CABI, 2020; Sanz <i>et al.</i>, 2004)</p> <p><b><u>Vectores potenciales de dispersión, entre otros:</u></b></p> <p><i>N. glauca</i> se reproduce principalmente por semillas. Su dispersión natural es anemocora a corta distancia e hidrocora a larga distancia, gracias a la buena flotabilidad de las cápsulas (Sanz <i>et al.</i>, 2004). Los animales también podrían actuar como vectores de dispersión local, pero las semillas no están específicamente adaptadas para este mecanismo de dispersión (DiTomaso <i>et al.</i>, 2013). Por último, también existe dispersión antrópica, favorecida por la alteración del territorio, la construcción de redes viarias, movimientos de tierras, etc. (Ojeda <i>et al.</i>, 2016).</p>
<p><b>Descripción del hábitat y biología de la especie</b></p>	<p><i>N. glauca</i> es un arbusto o pequeño árbol perennifolio generalmente de unos 3 m, aunque puede alcanzar hasta 7 m de altura. Es completamente glabro (no pubescente), con hojas gruesas de forma ovada a lanceolada de 5-25 cm de longitud, margen entero y color verde glauco, pecioladas y en disposición alterna. Las flores son amarillas y tubulares, de 3-4 cm de longitud, en panícula terminal. Frutos en cápsula de dos valvas, ovoides, de 7-10 mm de longitud. Producen numerosas semillas muy pequeñas, de color negro (Sanz <i>et al.</i>, 2004, Ntelios <i>et al.</i>, 2013, Swearingen &amp; Bargerón, 2016; Lusweti <i>et al.</i>, 2011; GISD, 2020, CABI, 2020). Pertenece al mismo género que la planta del tabaco (<i>N. tabacum</i>), de la que se distingue por sus hojas glabras y sus flores amarillas (Ntelios <i>et al.</i>, 2013; Bogdanovic <i>et al.</i>, 2006, CABI, 2020).</p> <p>Todas sus partes son extremadamente venenosas y se han descrito numerosos usos medicinales, antifúngicos e insecticidas (Ntelios <i>et al.</i>, 2013, Swearingen &amp; Bargerón, 2016; Rinez <i>et al.</i>, 2012; Steenkamp <i>et al.</i>, 2002). Es una popular planta ornamental (Ollerton <i>et al.</i>, 2012) y tiene potencial para ser usada como biocombustible (Mortimer <i>et al.</i>, 2012) y en fitorremediación, ya que puede crecer en tierra contaminada y acumular metales pesados (Barazani <i>et al.</i>, 2004). Sin embargo, estos usos no pueden compensar los impactos negativos de la planta (Lusweti <i>et al.</i>, 2011).</p>

*N. glauca* crece y madura muy rápidamente, en condiciones favorables puede alcanzar 3 m de altura y florecer al año de su germinación (Florentine & Westbrooke, 2005). En su área nativa la polinización es realizada exclusivamente por colibríes y existe variación geográfica en la longitud y anchura de la corola en función de las especies presentes en cada región (Nattero & Cocucci, 2007). En el área de introducción la polinización es llevada a cabo por otras aves especializadas o, donde estas no existen, por autofecundación (Ollerton *et al.*, 2012). Florece de abril a octubre, aunque en áreas de inviernos suaves, como por ejemplo zonas litorales, puede hacerlo durante casi todo el año. Las semillas son producidas en grandes cantidades, entre 10000 y un millón por individuo y año (Florentine & Westbrooke, 2005), y dispersadas fácilmente por el viento o el agua (Sanz *et al.*, 2004; Deltoro Torró, 2007; CABI, 2020). Su pequeño tamaño sugiere que estas no sobreviven más de 1-2 años en el suelo (DiTomaso *et al.*, 2013), pero aun así puede formarse un banco de semillas (Florentine & Westbrooke, 2005). La germinación puede producirse en 2-3 días y a temperaturas de 7-30 °C, siendo el intervalo óptimo de 15-20 °C (Sanz *et al.*, 2004). Las semillas tienen alrededor de un 90% de viabilidad (Ollerton *et al.*, 2012).

*N. glauca* soporta un amplio rango de condiciones ambientales. Es muy resistente a la sequía y a las altas temperaturas, pero es sensible al frío y no tolera el encharcamiento. Es bastante tolerante a los daños mecánicos, pudiendo rebrotar de raíz después de haber perdido la parte aérea (Ollerton *et al.*, 2012; Sanz *et al.*, 2004). Se adapta a una gran variedad de tipos de suelos, aunque es poco tolerante frente a valores altos de salinidad. Sin embargo, sí tolera la salinidad ambiental, habitando a veces muy cerca del mar (Sanz *et al.*, 2004).

Es una especie ruderal, que crece en una amplia variedad de hábitats abiertos y alterados, en suelos profundos bien drenados (Ntelios *et al.*, 2013), como por ejemplo en bordes de caminos y carreteras, a lo largo de ríos y arroyos, cerca de cultivos y en patios de casas (Lusweti *et al.*, 2011; Swearingen & Barger, 2016). Aunque es una planta nitrófila, ocupa igualmente hábitats naturales, como por ejemplo las terrazas de los ríos o lugares arenosos y pedregosos abiertos. Se instala como especie alóctona oportunista colonizando el terreno después de inundaciones naturales en ambientes áridos compitiendo de manera exitosa con la flora autóctona (Florentine & Westbrooke, 2005).

#### **Hábitat en su área de distribución natural**

Dentro de su rango nativo es una planta dispersa y raramente abundante de áreas secas y alteradas como canchales, orillas de ríos y bordes de carreteras. Se encuentra de 0 a 3700 m sobre el nivel del mar (González *et al.*, 2012) en condiciones semiáridas, nunca en áreas húmedas (Ollerton *et al.*, 2012).

#### **Hábitat en su área de introducción**

Como invasora se encuentra en áreas semiáridas alteradas en todo el mundo (CABI, 2020), en zonas climáticas templadas o subtropicales (Bogdanovic *et al.*, 2006). Invade vertederos, lechos secos de ríos, bordes de carreteras y orillas de ríos a altitudes de hasta 3000 m (Cronk & Fuller, 2001; Bogdanovic *et al.*, 2006). Por ejemplo, en Israel está ampliamente distribuida desde ambientes mésicos hasta áridos, incluyendo el desierto de Negev (Barazani *et al.*, 2004), y se encuentra a lo largo de muros, en escombros o creciendo a lo largo de áreas arenosas (Furer *et al.* 2011). En EEUU es abundante en tierras baldías, viejos muros, lechos de ríos secos, bordes de carreteras y a lo largo de orillas de ríos. En Sudáfrica también está ampliamente distribuida en lugares donde la vegetación natural ha sido alterada (Steenkamp *et al.*, 2002).

	<p>En España tiene un comportamiento muy invasor (Bogdanovic <i>et al.</i>, 2006). Se encuentra ampliamente naturalizada en las provincias costeras mediterráneas y suratlánticas, y también en ambos archipiélagos. Suele aparecer en ambientes viarios, muros viejos, ruinas, escombreras, zonas rocosas, ramblas, etc. Puede vivir tanto en ambientes áridos como húmedos (en las Baleares coloniza los márgenes de torrentes) (Deltoro Torró, 2007), y generalmente se encuentra cerca del mar (Sanz <i>et al.</i>, 2004).</p> <p>En Fuerteventura puede encontrarse en casi todos los hábitats, tanto antropogénicos como naturales, desde el nivel del mar hasta los 750 m. (Martín Osorio <i>et al.</i>, 2009). En la Comunitat Valenciana invade con facilidad terrenos baldíos y matorrales nitrófilos próximos a poblaciones o áreas cultivadas. No obstante, en ocasiones coloniza ciertos enclaves en los que se debería abordar su erradicación. Por ejemplo, se han observado individuos sobre las dunas fósiles de la Serra Gelada (Benidorm), que de extenderse plantearían problemas de competencia con la delicada vegetación dunar (Deltoro Torró, 2007).</p>
<p><b>Impactos y amenazas</b></p>	<p><i>N. glauca</i> es considerada una especie invasora de categoría 3, es decir, que invade hábitats naturales o seminaturales de algún interés en conservación (Cronk &amp; Fuller, 2001; Bogdanovic <i>et al.</i>, 2006). Está incluida en el “Global Compendium of Weeds” como maleza agrícola y ambiental (GCW, 2013). Ha sido clasificada entre las 12 especies vegetales más nocivas en el Top 100 de la flora y fauna invasora en la Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias) (Silva <i>et al.</i>, 2008). En un análisis de riesgos desarrollado para las Islas de Hawaii (PIER, 2013), donde está catalogada como planta invasora o potencialmente invasora (Staples <i>et al.</i>, 2000), se consideró de alto riesgo. En EEUU también está catalogada como especie exótica invasora en los ecosistemas sureños forestales y de pradera (CABI, 2020). En Australia, está catalogada como maleza naturalizada en el medio natural (Randall, 2007), y en Sudáfrica está declarada por la legislación existente como maleza nociva (planta prohibida que debe ser controlada, no sirve para ningún propósito económico y posee características que son dañinas para los humanos, animales o el medio ambiente) (Lusweti <i>et al.</i>, 2011). También se considera invasora en el Mediterráneo occidental y, recientemente, en Croacia (Bogdanovic <i>et al.</i>, 2006).</p> <p><b><u>Sobre el hábitat</u></b></p> <p>Puede provocar alteraciones en la estructura, abundancia y patrones de sucesión natural de la vegetación nativa o endémica, ya que impide o dificulta su reclutamiento y regeneración. En la isla de Ascensión, la presencia de especies invasoras, incluyendo <i>N. glauca</i>, incrementa la probabilidad de colonización por otras plantas alóctonas, además de alentar a los conejos y ovejas a alimentarse a altitudes más bajas, y su presencia inhibe los esfuerzos de restauración del hábitat en la isla (Lambdon <i>et al.</i>, 2009).</p> <p><i>N. glauca</i> puede provocar otras alteraciones en el medio, por ejemplo, en el régimen hidrológico, dinámica de nutrientes y minerales, disponibilidad de luz, salinidad, pH, etc. Su elevada evapotranspiración puede reducir la disponibilidad de recursos hídricos en el substrato, ya habitualmente escasos en los ambientes donde crece (Deltoro Torró, 2007, Sanz <i>et al.</i>, 2004). Además, crece rápidamente y forma densos rodales que desplazan a la vegetación nativa, pudiendo contribuir a la erosión e inundación cuando crece en orillas de ríos (DiTomaso <i>et al.</i>, 2013).</p> <p><b><u>Sobre las especies autóctonas</u></b></p>

	<p>Supone una amenaza para la biodiversidad por competencia, reducción y alteración del espacio o los recursos (Lusweti <i>et al.</i>, 2011, Sanz <i>et al.</i>, 2004). En su área de introducción forma grandes poblaciones monodominantes que impiden el crecimiento de la vegetación nativa (Ollerton <i>et al.</i>, 2012). Su elevada toxicidad hace que la depredación sea prácticamente nula, lo que supone una notable ventaja competitiva. Además, tanto las hojas, como el tallo y las raíces de <i>N. glauca</i> presentan actividad alelopática que altera el microbioma del suelo y que reduce o anula la capacidad de germinación y nutrición de otras especies vegetales próximas, tanto herbáceas (Florentine &amp; Westbrook, 2005) como leñosas (Alshahrani, 2008). En la isla Ascensión es capaz de desplazar a las especies endémicas y es una severa amenaza para algunas como <i>Anogramma ascensionis</i> y <i>Euphorbia origanoides</i>, críticamente amenazada (Gray <i>et al.</i>, 2005). Además, como se establece bien en áreas costeras, puede afectar a la anidación de tortugas (Varnham, 2006). En Canarias compete con 20 especies vegetales en Régimen de Protección Especial, estando 10 de ellas en el Catálogo Español de Especies Amenazadas, y se encuentra representada en un total de 56 (36%) de los espacios de Natura 2000 (ZECs) de las islas.</p> <p><b><u>Sobre los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural</u></b></p> <p>Todas las partes de la planta, excepto las semillas maduras, son altamente tóxicas, ya que contienen alcaloides como malato, nicotina, isinicotina, pirrolidina, ácido oxálico, etc. (Sanz <i>et al.</i>, 2004). Uno de ellos, la anabasina, provoca intoxicaciones severas en humanos (Ntelios <i>et al.</i>, 2013) e incluso la muerte por parálisis respiratoria (Botha <i>et al.</i>, 2011). Se han documentado algunos fallecimientos por la recolección accidental de esta planta junto con espinaca salvaje. También se han reportado muertes de animales, principalmente aves domésticas (Steenkamp <i>et al.</i>, 2002), y defectos de nacimiento en cabras y ovejas debido a la ingesta durante la gestación (Panter <i>et al.</i>, 2000).</p> <p><i>N. glauca</i> es un potencial reservorio de importantes virus de plantas cultivadas, incluyendo el virus del mosaico del pepino, virus del mosaico del tabaco y virus Y de la patata (Aviña-Padilla <i>et al.</i>, 2008). En California, es huésped del virus de la clorosis infecciosa del tomate, que causa pérdidas económicas en la producción comercial de tomates (Jones, 2001). Por último, grandes infestaciones de <i>N. glauca</i> en zonas ribereñas pueden disminuir el flujo de agua y reducir el uso recreativo de los cuerpos de agua (DiTomaso <i>et al.</i>, 2013).</p>
<p><b>Medidas y nivel de dificultad para su control</b></p>	<p><b><u>Desarrolladas</u></b></p> <p>Debido a su capacidad para rebrotar de raíz, los métodos mecánicos de control de <i>N. glauca</i> son limitados. La retirada manual de vástagos y pequeñas plantas, arrancándolos o desenterrándolos, es efectiva. Para plantas más grandes es necesaria maquinaria pesada y se debe eliminar la corona entera para evitar el rebrote. El corte antes de la floración es también efectivo para reducir la producción de semillas, sin embargo, es común el rebrote, por lo que debe ser combinado con tratamientos herbicidas, o repetido al cabo de cierto tiempo (DiTomaso <i>et al.</i>, 2013).</p> <p>En Sudáfrica se han obtenido buenos resultados cortando la planta y aplicando sobre los tocones el herbicida 2,4,5-T (Cronk &amp; Fuller, 2001). El control químico con triclopir, imazapir o glifosato también es efectivo (DiTomaso <i>et al.</i>, 2013). En cuanto a la lucha biológica, el escarabajo <i>Malabaris aculeata</i> ha sido utilizado con éxito como parte de un programa de gestión integrado (Cronk &amp; Fuller, 2001; Lusweti <i>et al.</i>, 2011; Sanz <i>et al.</i>, 2004).</p>

	<p>En España se han realizado labores periódicas de eliminación de esta especie en los Parques Nacionales de Timanfaya (Lanzarote) y de Doñana. Su control o erradicación se ha contemplado de forma indirecta en la normativa de biodiversidad y en los instrumentos de planificación de los Espacios Naturales (Canarias: Plan Director de la Reserva Natural Integral del Pijaral, 2004; Plan Director de la Reserva Natural Integral de Los Islotes, 2006; Normas de Conservación del Sitio de Interés Científico de Juncalillo del Sur, 2006) (Sanz <i>et al.</i>, 2004).</p> <p><b>Propuestas</b></p> <p>La mejor forma de gestionar las especies invasoras es la prevención. Cuando esta ya no es posible, es mejor tratar la infestación cuando es pequeña para evitar que la especie se establezca (detección temprana y respuesta rápida) (Lusweti <i>et al.</i>, 2011). En el caso de <i>N. glauca</i>, controlar la planta antes de que produzca semillas reduce futuros problemas, por lo que Florentine <i>et al.</i> (2006) recomiendan el control temprano de esta especie. Además, este debe hacerse desde las áreas menos infestadas hacia las infestaciones más densas, y requiere un trabajo de seguimiento consistente para que sea sostenible (Lusweti <i>et al.</i>, 2011).</p> <p>Las medidas concretas de gestión adoptadas para cada invasión dependerán de factores como el terreno, el precio y disponibilidad de mano de obra, la gravedad de la infestación y la presencia de otras especies invasoras. En necesaria más información sobre los requerimientos específicos de hábitat y ambientales de <i>N. glauca</i>, investigación para el desarrollo de métodos de control biológico y otros métodos de control y una mejor cuantificación del impacto de <i>N. glauca</i> sobre las especies, especialmente las amenazadas, que permitiría evaluar su impacto ambiental más a fondo (CABI, 2020).</p>
<p><b>Conclusión</b></p>	<p><i>N. glauca</i> muestra una serie de características ecológicas que implican invasividad: alta producción de semillas, formación de un banco de semillas en el suelo, capacidad de sobrevivir a la sequía y las inundaciones, alta capacidad para rebrotar y altas tasas de germinación bajo gran variedad de condiciones (Florentine &amp; Westbrooke, 2005; Florentine <i>et al.</i>, 2006; González <i>et al.</i>, 2012). Es una planta pionera en muchos ecosistemas alterados (Barazani <i>et al.</i>, 2004) y tiene numerosas aplicaciones, lo cual podría provocar su introducción en nuevas áreas. Su capacidad de autofertilizarse también significa que un solo individuo podría provocar la invasión de una región o isla (Schueller, 2004). Por todas estas razones, el resultado del análisis de riesgo de <i>N. glauca</i> determina que esta es una especie de riesgo ALTO.</p>
<p><b>Bibliografía</b></p>	<p>Alshahrani, T.S. 2008. Effect of aqueous extract of the invasive species tobacco (<i>Nicotiana glauca</i> L.) on seedlings growth of Juniper (<i>Juniperus procera</i> L.). Emirates Journal of Food and Agriculture, 20 (2): 10-17.</p> <p>Aviña-Padilla, K., Ochoa-Sánchez, J.C., Martínez-Soriano, J.P. 2008. <i>Nicotiana glauca</i> L. <i>Arvense</i> is a reservoir of plant pathogen viruses. (<i>Nicotiana glauca</i> L. <i>Arvense</i> es reservorio de virus fitopatógenos.) <i>Revista Mexicana de fitopatología</i>, 26(2): 188-190.</p> <p>Barazani, O., Peramachi Sathiyamoorthy, Manandhar, U., Vulkan, R., Golan-Goldhirsh, A. 2004. Heavy metal accumulation by <i>Nicotiana glauca</i> Graham in a solid waste disposal site. <i>Chemosphere</i>, 54(7): 867-872.</p> <p>Bogdanovic, S., Mitic. B., Ruscic, M., Dolina, K. 2006. <i>Nicotiana glauca</i></p>

Graham (Solanaceae), a new invasive plant in Croatia. *Acta Bot. Croat.*, 65(2): 203-209.

Botha, C.J., Steenkamp, P.A., Olivier, A., Bekker, L.C. 2011. *Nicotiana glauca* poisoning in ostriches (*Struthio camelus*). *Journal of the South African Veterinary Association*, 82(2): 116-119.

CABI, 2020. *Nicotiana glauca*. En: Invasive Species Compendium. Wallingford, UK: CAB International. [www.cabi.org/isc](http://www.cabi.org/isc)

Cronk, Q.C.B., Fuller, J.L. 2001. Plant Invaders – the Threat to natural Ecosystems. Earthscan Publications Ltd., London and Sterling.

Deltoro Torró, V. 2007. Dicha de la especie: *Nicotiana glauca*. Banco de Datos de Biodiversidad de la Comunitat Valenciana. [https://bdb.gva.es/bancomedatos/extendida/ficha.aspx?Param=Cj-5tcCpZWSG5IY6JzfayeV7qivkBi0YKoKQjSK6FrsPthgdiUl-FHguHx7JW8EmCfrj0CB2\\_xTc8oDr\\_Xxxcm0sJbaQbhN8lkx90z2mv3U](https://bdb.gva.es/bancomedatos/extendida/ficha.aspx?Param=Cj-5tcCpZWSG5IY6JzfayeV7qivkBi0YKoKQjSK6FrsPthgdiUl-FHguHx7JW8EmCfrj0CB2_xTc8oDr_Xxxcm0sJbaQbhN8lkx90z2mv3U)

DiTomaso, J.M., Kyser, G.B., Oneto, S.R., Wilson, R.G., Orloff, S.B., Anderson, L.W., Wright, S.D., Roncoroni, J.A., Miller, T.L., Pratherm T.S., Ransom, C., Beck, K.G., Duncan, C., Wilson, K.A., Mann, J.J. 2013. Weed Control in Natural Areas in the Western United States. Davis, California, USA: Weed Research and Information Center, University of California, 544 pp.

Florentine, S.K., Westbrooke, M.E. 2005. Invasion of the noxious weed *Nicotiana glauca* R. Graham after an episodic flooding event in the arid zone of Australia. *Journal of Arid Environments*, 60(4): 531-545.

Florentine, S.K., Westbrooke, M.E., Gosney, K., Ambrose, G., O'Keefe, M. 2006. The arid land invasive weed *Nicotiana glauca* R. Graham (Solanaceae): population and soil seed bank dynamics, seed germination patterns and seedling response to flood and drought. *Journal of Arid Environments*, 66(2): 218-230.

Furer, V., Hersch, M., Silvetzki, N., Breuer, G.S., Zevin, S. 2011. *Nicotiana glauca* (Tree tobacco) intoxication—Two cases in one family. *J. Med. Toxicol.*, 7: 47-51. DOI 10.1007/s13181-010-0102-x

Gallego, M.J. 2012. *Nicotiana* L. En: S. Talavera, C. Andrés, M. Arista, M.P. Fernández Piedra, M.J. Gallego, P.L. Ortiz, C. Romero Zarco, F.J. Salgueiro, S. Silvestre & A. Quintanar (eds.). *Flora Iberica*, 11: 240-246. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

GCW (Global Compendium of Weeds). 2013. <http://www.hear.org/gcw/>

GISD, 2020. Global Invasive Species Database. Species profile: *Nicotiana glauca*. [Consultado el 16/10/2020]. <http://www.iucngisd.org/gisd/speciesname/Nicotiana+glauca>

González, A., Tezara, W., Rengifo, E., Herrera, A. 2012. Ecophysiological responses to drought and salinity in the cosmopolitan invader *Nicotiana glauca*. *Brazilian Journal of Plant Physiology*, 24(3): 213-222.

Gray, A., Pelembe, T., Stroud, S. 2005. The conservation of the endemic vascular flora of Ascension Island and threats from alien species. *Oryx*, 39(4): 449-453.

Jones, D.R. 2001. Summary pest risk assessment of Tomato infectious



chlorosis virus. York, UK: CSL.

Lambdon, P., Stroud, S., Clubbe, C., Gray, A., Hamilton, M., Nissalo, M., Pelembe, T., Renshaw, O. 2009. A plan for the conservation of endemic and native flora on Ascension Island. A guide to conservation management, produced for the Ascension Island Threatened Plants Restoration Project funded by the Overseas Territories Environmental Projects scheme, UK: DEFRA.

Lusweti, A., Wabuyele, E., Ssegawa, P., Mauremootoo, J.R. 2011. Invasive plants of East Africa (Kenya, Uganda and Tanzania), Lucid v. 3.5 key and fact sheets. National Museums of Kenya, Makerere University, BioNET-EAFRINET, CABI & The University of Queensland (September 2011) [keys.lucidcentral.org/keys/v3/EAFRINET](http://keys.lucidcentral.org/keys/v3/EAFRINET)

Martín Osorio, V.E., Scholz, S., Wildpret de la Torre, W. 2009. Monitoring the invasive alien species on Fuerteventura (Canary Islands). En: Pyšek, P. & Pergl, J. (Eds) (2009): Biological Invasions: Towards a Synthesis. *Neobiota*, 8: 135–152.

Mortimer, C.L., Bramley, P.M., Fraser, P.D. 2012. The identification and rapid extraction of hydrocarbons from *Nicotiana glauca*: a potential advanced renewable biofuel source. *Phytochemistry Letters*, 5: 455-458.

Nattero, J., Cocucci, A.A. 2007. Geographical variation in floral traits of the tree tobacco in relation to its hummingbird pollinator fauna. *Biological Journal of the Linnean Society*, 90(4): 657-667.

Ntelios, D., Kargakis, M., Topalis, T., Drouzas, A., Potolidis, E. 2013. Acute respiratory failure due to *Nicotiana glauca* ingestion. *Hippokratia*, 17: 183-184.

Ojeda, E., García, A., Rodríguez, O. 2016. Base de datos de la Biota Terrestre Exótica de las Islas Canarias. *Nicotiana glauca* Graham (Tabaco Moro). <http://www.interregbionatura.com/especies/pdf/Nicotiana%20glauca.pdf> [(actualización 2016 Servicio de Biodiversidad Gobierno de Canarias (inéed.))]

Ollerton, J., Watts, S., Connerty, S., Lock, J., Parker, L., Wilson, I., Schueller, S.K., Nattero, J., Cocucci, A.A., Izhaki, I., Geerts, S., Pauw, A., Stout, J.C. 2012. Pollination ecology of the invasive tree tobacco *Nicotiana glauca*: comparisons across native and non-native ranges. *Journal of Pollination Ecology*, 9: 85-95.

Panter, K.E., Weinzeig, J., Gardner, D.R., Stegelmeier, B.L., James, L.F. 2000. Comparison of cleft palate induction by *Nicotiana glauca* in goats and sheep. *Teratology*, 61: 203-210.

PIER, 2013. Pacific Islands Ecosystems at Risk. Honolulu, Hawaii, USA: HEAR, University of Hawaii. <http://www.hear.org/pier/index.html>

Randall, R.P. 2007. The introduced flora of Australia and its weed status. Glen Osmond, Australia: CRC for Australian Weed Management, iv + 524 pp.

Rinez, A., Daami-Remadi, M., Omezzine, F., Ladhari, A., Rinez, I., Haouala, R. 2012. Assessment of the antifungal activity of *Nicotiana glauca* Graham aqueous and organic extracts against some pathogenic

and antagonistic fungi. *African Journal of Microbiology Research*, 6(22): 4655-4661.

Sanz, M., Dana, E.D., Sobrino, E. 2004. Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.

Schueller, S.K. 2004. Self-pollination in island and mainland populations of the introduced Hummingbird-pollinated plant, *Nicotiana glauca* (Solanaceae). *Am. J. Bot.*, 91: 672–681.

Silva L., E. Ojeda, J.L. Rodríguez (eds.) 2008. Flora y Fauna Terrestre Invasora en la Macaronesia. TOP 100 en Azores, Madeira y Canarias. ARENA, Ponta Delgada. 546 pp.

Staples, G.W., Herbst, D., Imada, C.T. 2000. Survey of invasive or potentially invasive cultivated plants in Hawaii. Bishop Museum Occasional Papers, 65:35 pp.

Steenkamp, P.A., Heerden, F.R., van Wyk, B., Evan. 2002. Accidental fatal poisoning by *Nicotiana glauca*: identification of anabasine by high performance liquid chromatography/photodiode array/mass spectrometry. *Forensic Science International*, 127: 208-217.

Swearingen, J., Barger, C. 2016. Invasive Plant Atlas of the United States. University of Georgia Center for Invasive Species and Ecosystem Health. <http://www.invasiveplantatlas.org/>.

Varnham, K. 2006. Non-native species in UK Overseas Territories: a review. JNCC Report 372. Peterborough: United Kingdom.

Valdés, B., Melero, D., Girón, V. 2011. Plantas americanas naturalizadas en el territorio de Doñana (SO de la Península Ibérica). *Lagasalia*, 31: 7-20.

Fecha de realización de la ficha: octubre de 2020