

## *Localizaciones de especies alóctonas ornamentales asilvestradas en Andalucía*

Elías D. DANA SÁNCHEZ \* & Mario SANZ ELORZA \*\*

\* C/. Artilleros 10, Alcalá de Guadaíra. 41500. Sevilla. edana@egmasa.es

\*\*Gerencia Territorial del Catastro. Plaza de Los Espejos 6. 40001. Segovia. msanzelorza@segovia.catastro.minhac.es

**RESUMEN:** Se citan diversas poblaciones de especies alóctonas asilvestradas en Andalucía de origen ornamental.

Palabras clave: Alóctono, Andalucía, ornamental.

**ABSTRACT:** Some ornamental alien taxa are cited in Andalusia.

Key words: Alien, Andalusia, ornamental.

Dado el reducido conocimiento cartográfico relativo a las especies alóctonas en Andalucía, en este artículo, presentamos la localización de diversas poblaciones de especies alóctonas asilvestradas y que son comúnmente empleadas en jardinería. Las localizaciones proceden de las campañas de campo que hemos realizado durante los últimos tres años. Todas las coordenadas están referenciadas según el European Datum 1950 y Proyectadas según el Universal Transverse Mercator. Huso 30.

Como en otros trabajos que venimos desarrollando, la terminología y criterios de definición seguidos corresponden a lo propuesto por Richardson & al. (2000), refiriendo los términos ‘casual’, ‘naturalizado’ e ‘invasor’ a los grupos poblacionales bajo análisis, no a la especie en la región (tal y como proponen más recientemente Colautti & MacIsaac (2004)). Concretamente, los términos y definiciones propuestos por Richardson & al. (2000) son, de modo resumido, los siguientes:

**‘Casual’:** planta que florece y puede, incluso, ocasionalmente, reproducirse en un área determinada, pero que no es capaz de generar poblaciones que se renueven por sí mismas, sino que depende de la reintroducción reiterada para su presencia y permanencia. Los términos comparables más frecuentes con los que se designa a estas especies en la literatura tradicional son ‘escapada’ y ‘adventicia’ (en el sentido de De Candolle, 1855) y con alguna frecuencia, para el caso de especies de uso ornamental, forestal o agrícola, se las referencia como especies que persisten después de haber sido cultivadas.

**‘Naturalizada’:** especie que se reproduce de modo consistente y que experimenta renuevos generacionales y reclutamiento sin intervención directa del ser humano (a veces, a pesar de que el hombre genere perturbación y destrucción de efectivos o poblaciones).

**‘Invasora’:** especie naturalizada que es capaz de producir descendencia viable en gran número y a considerable distancia de las plantas madres (para más detalles sobre diversas variantes incluidas en esta definición se remite al lector a la obra original).

A este respecto, debe hacerse la siguiente puntualización. La posibilidad de reproducción consistente y de reclutamientos que posibiliten el renuevo generacional está muy ligado, no solo al número de efectivos que compongan la población germen que llega a un medio determinado (natural o artificial), sino a la biología misma de la especie (entre otros aspectos, a su tipo morfológico y ciclo de vida) y al efecto perturbador de la actividad humana, además de los propios eventos estocásticos que influyen en cualquier dinámica de poblaciones. El análisis del estado de una población de especies perennes, especialmente si son leñosas o suculentas queda invariablemente influido por la escala temporal de observación. Es necesario aclarar que, en este trabajo (y en otros de nuestra línea), consideramos como naturalizada la población que, en apariencia, por la abundancia de individuos jóvenes y el asentamiento constatado de adultos, parece capaz de permanecer por largo tiempo si la población no es destruida o seriamente dañada por una perturbación severa. Estos términos, más que a especies, deberían aplicarse a poblaciones (en el sentido amplio), de acuerdo con la propuesta de y razones compiladas por Colautti & MacIsaac (2004). El término ‘naturalizado’ se refiere exclusivamente al grupo de individuos bajo examen. Si se varía la escala de observación (por ejemplo, se amplía a la provincia o país), las consideraciones deberán ser variadas también. En cualquier caso, en nuestra opinión, de acuerdo con nuestra experiencia y puesto que estas tipificaciones no están basadas en datos cuantitativos, sino cualitativos, en los que el observador de

campo tiene que interpretar *in situ* los datos de campo, es casi imposible asignar el estado del grado de asentamiento de una población de manera absolutamente objetiva, en aquellas especies que se reproducen o propagan más lentamente y, especialmente, en las que domina la vía vegetativa (extremadamente difícil resulta en el caso de especies ornamentales, sobre todo árboles y suculentas). De ahí la importancia máxima de describir tanto los datos básicos sobre el aspecto de la población como la abundancia o escasez de plántulas, individuos viejos, comentarios sobre el número de ejemplares que la componen (incluso aunque no se ofrezcan datos censales precisos), etc. Y, en los casos dudosos, explicar el motivo que lleva al investigador a decidir la asignación de la población en una categoría específica. Solo así, se podrá tener, al cabo del tiempo, una perspectiva real de cuáles son las nuevas especies que logran ir asentándose en el territorio nacional y que pueden, finalmente, ser consideradas como parte de la flora española.

En este artículo se distingue entre el estado (siguiendo también a Richardson & *al.* 2000) de la población y el xenotipo (la tipificación que intenta aunar el estado de la población y las características del hábitat), según la propuesta de Kornàs (1990). Respecto a esta clasificación, a pesar de las ventajas que supone su uso, hemos de resaltar que, en el caso del Continente Europeo, el encuadre dentro como 'holoagriófita', es decir, naturalizado en un hábitat natural es, cuando menos, difícil, debido a que en la práctica todos los espacios están sometidos a una influencia humana más o menos patente y, en sentido estricto, casi todas deberían, como máximo, encuadrarse dentro de los hemagriófitos (hábitats seminaturales). En este caso, es imposible evitar cierta subjetividad en las asignaciones. Por ello, hemos considerado como:

**'Holoagriófita'**, al taxon que aparece en ambientes en los que dominan las especies de la comunidad de máximo desarrollo (es decir, las cabezas de series de acuerdo con el criterio sinfitosociológico), a pesar de que pueda existir cierta influencia antropozoógena (por ejemplo, fragmentación, perturbación ligera). Siguiendo el mismo criterio incluye también los ambientes dominados por especies de las comunidades subseriales.

**'Hemiagriófita'**: a aquellos casos en los que no dominan las especies que forman parte de las comunidades de máximo desarrollo y estructuración y de las subseriales, sino que, como máximo mantienen algunas de sus especies propias, y abundan (aunque no llegan a dominar) otras especies indicadoras de procesos ecológicos más asociados a la actividad humana (por ejemplo, especies viarias, alóctonas, etc.).

**'Epecófitos'**: a las que crecen en ambientes artificiales en los que existe un claro dominio de especies indicadoras de degradación del medio. Incluso si la procedencia original del hábitat en estudio es un ambiente natural destruido, puede existir, como remanente, algún ejemplar aislado típico de formaciones con mayor complejidad en los procesos ecológicos, pero su presencia es, comparativamente, despreciable respecto a su influencia en el entorno.

**'Ergasiofigófito'**: a aquellas en apariencia no establecidas definitivamente y que parecen depender aún de los aportes de propágulos procedentes de las áreas en las que son cultivadas.

#### Localizaciones de especies:

\**Asclepias curassavica* L.

**CÁDIZ:** 0274591, 3996029, proximidades Huerta Grande (Algeciras). **Población:** abundante y bien establecida (reproducción activa). **Hábitat:** en ambiente degradado, entre comunidades y especies nitrófilas anuales. **Estado:** naturalizada. **Xenotipo:** metáfito epecófito.

\**Aloe arborescens* Mill.

**MÁLAGA:** 0343741, 4039676, Cabo Pino (Marbella). **Población:** más de una veintena de ejemplares de diverso tamaño, la mayoría de buen porte, junto a renuevos y planta joven procedente de fragmentos arraigados desde las propias plantas madre. **Habitat:** arenales con vegetación nitrófila, en proximidades a urbanizaciones. Junto a *Agave americana* L. En terreno degradado. **Estado:** naturalizada. **Xenotipo:** metáfito epecófito.

\**Asparagus plumosus* Baker

**MÁLAGA:** 0343691, 4039564; 0343411, 4039625, Cabo Pino (Marbella). **Población:** cinco reproductores, de más de 3 m de altura, creciendo sobre *Pinus pinea* L. **Habitat:** arenales con *Pistacia lentiscus* L., *Myrtus communis* L., *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* (Guss.) Nyman y bajo pinar de *Pinus pinea*. El ambiente es umbrío (requisito para el desarrollo de las plántulas de *A. plumosus*), y los ejemplares detectados, quedan resguardados por estas especies. Su ubicación sugiere que proceden de frutos que han sido dispersados por aves. **Estado:** Casual. **Xenotipo:** diáfito ergasiofigófito.

\**Austrocylindropuntia subulata* (Müehlenpf.)

Backeb. **ALMERÍA:** 0538335, 4092827, Alhambra. **Población:** muy abundante, con individuos reproductores de buen porte, ejemplares jóvenes generados por el arraigo de secciones de tallos procedentes de plantas adultas. **Hábitat:** borde de carretera y proximidades de campos de culti-

vo, entre especies como *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter *Foeniculum vulgare* Mill. y *Piptatherum miliaceum* (L.) Coss. **Estado:** naturalizada. **Xenotipo:** metáfito epecófito.

**HUELVA:** [0146711](#), [4124128](#), Punta Umbría. **Población:** muy abundante, con características semejantes al caso anterior renuevo. **Hábitat:** bajo pinar de *Pinus pinea* L., entre especies como *Pistacia lentiscus*, *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata* o *Halimium halimifolium* (L.) Willk. in Willk. & Lange., inmediata a una población de *Adenocarpus gibbsianus* Castrov. & Talavera (aviso original cortesía de E. Sánchez Gullón & J. L. Rendón, com. pers.). **Estado:** naturalizada, con carácter invasor. **Xenotipo:** metáfito holoagriófito (Figs. 1 y 2).

**MÁLAGA:** [0343098](#), [4039686](#), Cabopino, (Marbella). **Población:** pequeños rodales dispersos, formando agrupaciones de reducido número de individuos (generalmente compuesto por uno o dos ejemplares adultos y numerosos jóvenes), a veces ejemplares aislados. **Hábitat:** terrenos degradados, con otras especies exóticas como *Acacia saligna* (Labill.) H.L. Wendl., *Arundo donax* L. o *Lantana camara* L. **Estado:** naturalizada. **Xenotipo:** metáfito epecófito (Fig. 3).

\**Carpobrotus edulis* L.

**ALMERÍA:** [0527070](#), [4060840](#); [0527110](#), [4060434](#); [0527287](#), [4060999](#), Punta Entinas, El Ejido. **Población:** Muy abundante y con diversas clases de edad, incluyendo plántulas. **Hábitat:** arenas de dunas consolidadas, conviviendo con especies arbustivas como *Helichrysum italicum* (Roth) G. Don, *Pistacia lentiscus* y *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*, entre otras. **Estado:** naturalizada, invasora en este enclave. **Xenotipo:** metáfito holoagriófito (Fig. 4).

\**Cortaderia selloana* (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.

**HUELVA:** [0123855](#), [4126617](#), carretera de Islacristina a la Redondela (Islacristina). **Población:** muy abundante (más de un centenar de individuos), con ejemplares adultos, con numerosas espigas y abundancia de ejemplares jóvenes y plántulas. **Hábitat:** en sotobosque degradado de *Pinus pinea*, con clara influencia antrópica pero persistiendo elementos naturales de interés y en márgenes de carretera. **Estado:** naturalizada, con carácter invasor. **Xenotipo:** metáfito hemiagriófito y metáfito epecófito en cada hábitat citado, respectivamente.

**CÁDIZ:** [0292420](#), [4018049](#); [0292487](#), [4018095](#); [0292213](#), [4017488](#), Sanroque. **Población:** compuesta por varios centenares de ejemplares jóvenes e individuos reproductores, dispuestos a lo largo de varios centenares de metros. **Hábitat:** taludes, A-7, salida hacia Sotogrande y vías adyacentes, viaria. **Estado:** naturalizada, con com-

portamiento invasor. **Xenotipo:** metáfito epecófito.

**GRANADA:** [0451864](#), [4064507](#); [0451970](#), [4064643](#), Charca de Suárez y terrenos colindantes fuera del área protegida (Motril). **Población:** numerosos individuos (varios centenares), tanto adultos reproductores como jóvenes y plántulas. **Hábitat:** suelos arenosos, los ejemplares jóvenes en espacios abiertos con reducida presencia de otras especies, los adultos entre vegetación más cerrada formada por *Rubus ulmifolius* L., *Salix* spp., *Ricinus communis* L., etc. **Estado:** naturalizada, con carácter invasor. **Xenotipo:** metáfito hemiagriófito.

\**Lantana camara* L.

**HUELVA:** [0146278](#), [4124242](#); [0146711](#), [4124128](#), Punta Umbría. **Población:** varias decenas de ejemplares, estructurada, con plantas maduras de gran envergadura, jóvenes y plántulas. **Hábitat:** sotobosque de pinar de *Pinus pinea* con *Halimium halimifolium*, *Cistus salviifolius* L., etc. **Estado:** naturalizada, con carácter invasor. **Xenotipo:** metáfito hemiagriófito y holoagriófito.

**MÁLAGA:** [0343644](#), [4039480](#); [0343121](#), [4039511](#), Cabo Pino (Marbella). **Población:** Varias decenas de ejemplares adultos de gran tamaño, con flores y frutos, y algunas plantas jóvenes (no se observaron plántulas). **Hábitat:** terrenos abiertos y degradados, junto a especies nitrófilas y algunas especies de matorral pionero, como *Calicotome spinosa* (L.) Link. **Estado:** naturalizada. **Xenotipo:** metáfito epecófito (Fig. 5).

\**Pennisetum setaceum* (Forssk.) Chiov.

**ALMERÍA:** [0547534](#), [4078841](#), Rambla de Belén, hacia la salida a la A-92 (Almería), y [0549628](#), [4083602](#), junto a la N-340 (Huércal de Almería). **Población:** en la primera unos veinte individuos de diverso tamaño y estado fenológico, procedentes de plantaciones en el ajardinamiento público lindante, en la segunda las poblaciones se pueden mantener por algún tiempo, y como consecuencia de los trabajos de limpieza de márgenes y movimientos de tierra, acaban desapareciendo. **Hábitat:** cunetas y suelos muy perturbados. **Estado:** por ahora las dos poblaciones deben considerarse como casuales, ya que proceden de las plantaciones próximas, aún cuentan con un reducido número de individuos y, si bien consiguen reproducirse de manera clara, el número de juveniles oscila considerablemente de un año a otro, lo que no permite asegurar su naturalización local. No obstante, este proceso ha sido el que se ha seguido en otros lugares de Andalucía antes de naturalizarse (Dana & al. 2005). **Xenotipo:** diáfito ergasiofigófito.

**CÁDIZ:** [0213038](#), [4047728](#); [0212599](#), [4053105](#); [217026](#), [4048805](#); [0218266](#), [4048958](#), cunetas de la N443 y la A-4, Puerto Real. **Población:** varios

centenares de individuos, tanto adultos como jóvenes y plántulas. **Hábitat:** viaria. **Estado:** naturalizada, con carácter invasor. **Xenotipo:** Metáfito epecófito (aviso original cortesía de Í. Sánchez, J. L. Rendón y J. M. Medina, com. pers.). **MÁLAGA:** 0395662, 4067848, junto a la A-7 (Vélez-Málaga). **Población:** varios miles de ejemplares entre adultos reproductores y jóvenes, además de plántulas. **Hábitat:** borde de carretera, entre vegetación anual nitrófila y viaria, ha colonizado ya cultivos de frutales en secano de las cercanías. **Estado:** naturalizada, con comportamiento invasor. **Xenotipo:** metáfito epecófito.

\**Tropaeolum majus* L.

**CÁDIZ:** 0272251, 3994636, proximidades al Mesón Don Sancho (Tarifa). **Población:** una veintena de ejemplares reproductores y algunos juveniles. **Hábitat:** zarzal de *Rubus ulmifolius* con *Calystegia sylvatica* (Kit.) Griseb. **Estado:** naturalizada. **Xenotipo:** metáfito epecófito (Fig. 6).

**MÁLAGA:** 0421659, 4069698; río Chillar junto urbanización Almirajara (Nerja). **Población:** numerosos ejemplares formando una comunidad casi monoespecífica en unos 500 metros cuadrados con focos más pequeños separados en un radio de 1 km. **Hábitat:** cantil con vegetación nitrófila, en un entorno con matorral termomediterráneo dominado por *Ulex parviflorus* Pourr., *Pistacia lentiscus*, *Olea europaea* var. *sylvestris* Brot., *Cneorum tricocon* L., *Lavandula multifida* Burm. f., *Maytenus senegalensis* (Lam.) Exell, etc. **Estado:** invasora. **Xenotipo:** metáfito hemiagriófito.

**SEVILLA:** 0248167, 4135178, Pinar de la Ormana (Alcalá de Guadaíra). **Población:** numerosos ejemplares con reproducción activa, juveniles y plántulas. **Hábitat:** sotobosque bajo *Pinus pinea* L., conviviendo con *Acanthus mollis* L., *Pistacia lentiscus* y *Olea europaea* var. *sylvestris* entre otras especies. **Estado:** naturalizada. **Xenotipo:** metáfito hemiagriófito (dado que existe cierta influencia humana al tratarse de un parque periurbano, si bien retiene elementos autóctonos característicos de las comunidades de sotobosque mediterráneo).

\**Yucca aloifolia* L.

**HUELVA:** 0146711, 4124128; 0146486, 4124343, Punta Umbría. **Población:** unos treinta ejemplares de diverso tamaño, tres de ellos con inflorescencias, junto a algunos juveniles dispersos. **Hábitat:** pinar de *Pinus pinea* L. sobre suelo arenoso, con *Halimium halimifolium*, *Cistus salviafolius*, etc. **Estado:** naturalizada. **Xenotipo:** metáfito holoagriófito.

**CÁDIZ:** 0204465, 4083232, Pinar de La Algaida, alrededores de la Laguna de Tarelos (Sanlúcar). **Población:** más de una veintena de ejem-

plares con distinta edad (juveniles y adultos)-**Hábitat:** bajo pinar de *Pinus pinea* entre *Pistacia lentiscus* y *Juniperus phoenicea* subsp. *turbinata*. **Estado:** naturalizada, con carácter invasor incipiente. **Xenotipo:** metáfito holoagriófito. En zonas agrícolas y áreas baldías situadas en las inmediaciones del Pinar de La Algaida se comporta como metáfito epecófito (existen varias poblaciones naturalizadas dispersas por toda la zona) (Figs. 7 y 8).

**MÁLAGA:** 0343741, 4039676, Cabo Pino-Dunas de Artola, entre el Monumento Natural y la Urbanización (Marbella). **Población:** con cinco ejemplares adultos (reproductores) y dos jóvenes procedentes, al menos algunos de restos de poda. No tenemos indicios claros que indiquen que la población, por sí misma, tenga capacidad para renovarse. **Hábitat:** terrenos degradados y removidos, suelo arenoso, junto a otras especies exóticas y herbáceas nitrófilas. **Estado:** casual. **Xenotipo:** diáfito ergasiofigófito (Fig. 9); 0422632, 4067213; rellanos de los acantilados de la playa de Burriana debajo de la urbanización Verano Azul (Nerja). **Población:** tres ejemplares adultos procedentes, seguramente, de restos de poda vertidos al acantilado. **Hábitat:** matorral nitrohalófilo rupestre con *Salsola oppositifolia* Desf., *Thymbra capitata* (L.) Cav., *Limonium* sp., *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill., *Ulex parviflorus*, *Stipa tenacissima* L., etc. **Estado:** casual. **Xenotipo:** diáfito ergasiofigófito.

\**Zantedeschia aethiopica* (L.) Spreng.

**GRANADA:** 0451919, 4064802, Charca de Suárez (Motril). **Población:** una veintena de ejemplares adultos (que probablemente proceden de propagación vegetativa). No hemos encontrado ejemplares jóvenes o plántulas que renueven la población, aparentemente domina la propagación vegetativa. A pesar de que el núcleo aparenta estar naturalizado, expandirse de modo autónomo y contar con individuos vigorosos, estar formada por un número de individuos reducido, existir un único núcleo poblacional y no existir individuos jóvenes no tenemos indicios de que la población pueda renovarse de modo autónomo. **Hábitat:** borde de acequia, conviviendo con otras especies nitrófilas. **Estado:** casual. **Xenotipo:** diáfito ergasiofigófito.

**AGRADECIMIENTOS:** Agradecemos las observaciones y comentarios de campo facilitados por Enrique Sánchez-Gullón, Juan Luis Rendón, Íñigo Sánchez y Jose Manuel Medina sobre algunas localidades.

## BIBLIOGRAFÍA

COLAUTTI RI & H. J. MACISAAC (2004) A neutral



terminology to define invasive species. *Diversity and Distributions* 10: 135–141.

DANA, E. D, SANZ, M, VIVAS, S. & E. SOBRINO (2005) *Especies vegetales invasoras en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía, 233 p.

DE CANDOLLE, AP. (1855) *Géographie Botanique Raisonné*, vol. 2. V. Masson, Paris.

RICHARDSON, D. M., PYSEK, P, REJMÁNEK, M, BARBOUR, M. G., PANETTA, F. D. & C. J. WEST (2000). Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions* 6: 93–107.

(Recibido el 26-IV-2007) (Aceptado el 6-V-2007).

Figs. 1 y 2. *Austrocyllindropuntia subulata* bajo *Pinus pinea*, proximidades de Punta Umbría (Huelva).







Fig. 3. *Austrocyllindropuntia subulata*, proximidades Duna de Artola (Marbella, Málaga).





Fig. 4. *Carpobrotus edulis* entre *Helychrysum italicum* y *Pistacia lentiscus* en Punta Entinas-Sabinar (El Ejido, Almería)



Fig. 5. *Lantana camara* en las proximidades de la Duna de Artola (Marbella, Málaga)





Fig. 6. *Tropaeolum majus* sobre *Rubus ulmifolius* en Algeciras (Cádiz).



Figs. 7 y 8. *Yucca aloifolia* en el sotobosque de pinar de *Pinus pinea* (Sanlúcar de Bda., Cádiz).







Fig. 9. Grandes ejemplares en las proximidades de la Duna de Artola (Marbella, Málaga), procedentes del abandono de restos de poda.

