

Linepithema humile
(Mayr, 1868)

LINHUM/EEI/NC010

Nombre vulgar	Castellano: Hormiga argentina Catalán. --: Euskera: --
Posición taxonómica	Grupo taxonómico: Fauna Phylum: Arthropoda Clase: Insecta Orden: Hymenoptera Familia: Formicidae
Observaciones taxonómicas	
Resumen de su situación e impacto en España	La hormiga argentina (<i>Linepithema humile</i> Mayr, 1868) es una especie muy agresiva, que ataca y destruye colonias de especies nativas de hormigas. Además, es potencialmente interruptora de procesos naturales clave, como la dispersión de semillas de ciertas plantas. Actualmente está ampliamente distribuida por la mayor parte del litoral ibérico y por las islas Baleares y Canarias, y se conocen unas cuantas citas fehacientes del interior península
Normativa nacional	Norma: Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto. Catalogo Español de Especies Exóticas Invasoras
Normativa autonómica	- No existe normativa autonómica que incluya esta especie como especie exótica invasora.
Normativa europea	- La Comisión Europea está elaborando una legislación sobre especies exóticas invasoras según lo establecido en la actuación 16 (crear un instrumento especial relativo a las especies exóticas invasoras) de la "Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital Natural" COM (2011) 244 final, para colmar las lagunas que existen en la política de lucha contra las especies exóticas invasoras.
Acuerdos y Convenios internacionales	- Convenio sobre la Diversidad Biológica. CBD. 1992 - Convenio relativo a la vida silvestre y el medio natural en Europa, celebrado en Berna el 19 de septiembre de 1979. - Estrategia Europea sobre Especies Exóticas Invasoras (2004).
Listas y Atlas de Especies Exóticas Invasoras	Mundial - Base de datos de especies invasoras del Grupo de especialistas en especies invasoras de la UICN (GISD) Europea - DAISIE («Elaboración de inventarios de especies exóticas invasoras en Europa») - SEBI 2010 («Integrando los indicadores europeos de la biodiversidad para 2010») Regional - Diagnóstico de la fauna alóctona invasora de la CAV

**Área de distribución
y
evolución de la población**

Área de distribución natural

Sudamérica (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay)

Área de distribución mundial

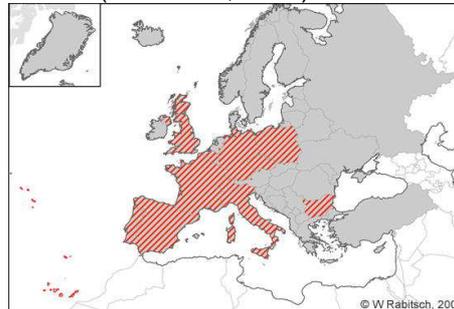
Esta presente en todos los continentes, especialmente en las zonas de clima mediterráneo y en muchas islas.

España

García (1921) comentó la abundancia de la hormiga argentina en el Gran Hotel de Oporto y escribió que, según el personal del hotel, se encontraba en toda la ciudad; en una nota final comentó la posibilidad de que en el puerto de Valencia estuviese asentada desde 1919. En una nota de 1923 presentó ejemplares de la hormiga argentina procedentes de Valencia, y ésta es la primera cita confirmada de la presencia de la hormiga argentina en España. Font de Mora (1923) confirmó su presencia en huertas, jardines y viveros cercanos a Valencia.

Según Frisque (1935), en España se conoce desde 1916, pero este autor no aportó localidad ni autor para sustentar esta afirmación.

La primera cita en Baleares, en Sóller, se debe a Bernard (1956) y su presencia en Canarias la proporcionó Stitz (1916). Actualmente se encuentra distribuida por prácticamente todo el litoral peninsular, así como en todas las islas de Baleares y de Canarias. En una reciente campaña de muestreo de insectos relacionados con plantas en un entorno tan emblemático como el Parque Nacional de la Caldera de Taburiente, en la Isla de La Palma, Canarias, resultó ser la sexta especie en importancia numérica (526 individuos), tras las también hormigas *Plagiolepis pygmaea* Latreille, 1798 (6911 individuos) y *Lasius grandis* Forel, 1909 (3414 individuos) y tras tres especies de herbívoros folívoros (Yela et al., 2009).



Fuente: Daisie

© W Rabitsch, 2008

188

Sociobiology Vol. 42, No. 1, 2003

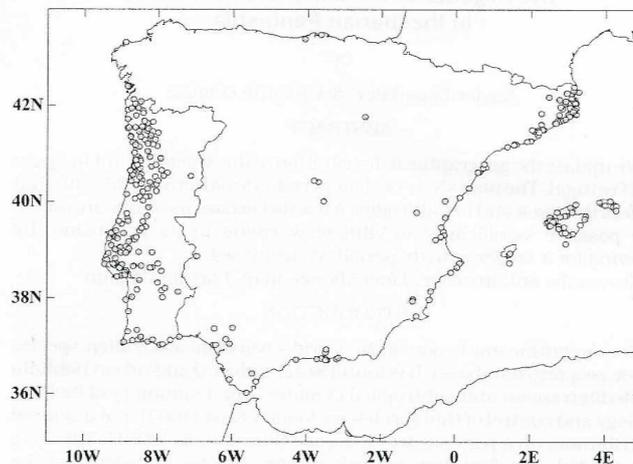


Fig. 1. Distribution of the Argentine ant, *Linepithema humile*, in the Iberian Peninsula (Portugal, Spain) and Balearic Islands; updated to 2002. Point at 42N, 2W (Soria) is a doubtful locality.

	<p><u>Evolución</u> Modelos de nicho ecológico predicen que con el cambio climático la especie se expandirá hacia mayores latitudes.</p>
<p>Vías de entrada y expansión</p>	<p>Se introduce mediante el transporte (aviones, barcos) junto con materiales, productos, suelo, plantas, etc. El hecho de que un pequeño tamaño de propágulo sea suficiente para su establecimiento (de acuerdo con Hee et al., 2000, bastan 10 obreras y una reina, fácilmente transportables en la tierra de una maceta) hace que su propagación mediante las vías de transporte y comercio humanos resulte muy sencilla (Suárez et al., 2001; Ward et al., 2005).</p>
<p>Descripción del hábitat y biología de la Especie</p>	<p>Las obreras de la hormiga argentina, <i>Linepithema humile</i> (antiguamente denominada <i>Iridomyrmex humilis</i>), son de pequeño tamaño, miden entre 2.2 y 2.8 mm y son de color marrón. Cuando el abdomen está distendido, porque almacena líquido, parece tener color de miel. Las reinas miden entre 4 y 6 mm.</p> <p>Las sociedades de la hormiga argentina son poligínicas (con muchas reinas por colonia). La hormiga argentina es una especie omnívora que se alimenta tanto de insectos (cadáveres principalmente) como de alimento líquido (melaza de pulgones y, ocasionalmente, néctar de flores).</p> <p><u>Hábitat en su área de distribución natural</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bosques tropicales y subtropicales naturales. <p><u>Hábitat en su área de introducción</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zonas cultivadas, bosques mixtos asociados a hábitats modificados por la acción humana. - La hormiga argentina tiene preferencia por los lugares húmedos, a ser posible con presencia permanente de agua, así como áreas urbanas, granjas, cultivos irrigados y zonas cercanas a ellas y zonas ambientalmente degradadas (Markin 1970, Tremper 1976, Ward 1987, Majer 1994, Holway 1995, Holway 1998, Human et al 1998, Suarez et al 1998, Paiva et al 1998, Holway et al 2002, Espadaler & Gómez. 2003). - En la Costa Azul francesa se encuentra en la franja de los primeros 25 km a partir de la línea de costa (Bernard 1983), y en Portugal ha colonizado la franja de 50 km a partir de la línea de costa (Way et al 1997) mientras que en Australia su distribución se restringe a las cercanías de los ríos, charcas y cercanías de asentamientos humanos, no habiéndose encontrado nunca en la vegetación virgen (Majer, 1994).

<p>Impactos y amenazas</p>	<p><u>Sobre el hábitat</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ha invadido principalmente los ecosistemas de tipo mediterráneo de todos los continentes y sus efectos negativos sobre la biota naturales están ampliamente documentados (Ward, 1987; van Schagen et al. 1994; Bond & Slingsby, 1984). - Al provocar la desaparición de las hormigas nativas, interrumpe numerosas relaciones mutualistas planta-hormiga. Tanto en el matorral mediterráneo sudafricano como en el californiano, la aparición de la hormiga argentina implica la desaparición del gremio de hormigas dispersantes de semillas (Bond & Slingsby, 1984; Giliomee, 1986; Carney et al., 2003). Asimismo, también interfiere en los procesos de polinización (Bond & Slingsby, 1984; Lach, 2005). - Al igual que en el resto del mundo, en Cataluña también se ha demostrado que reducen la tasa de dispersión de semillas de algunas plantas (Gómez et al., 2003; Gómez & Oliveras, 2003; Oliveras et al., 2007) e igualmente interrumpen los procesos de polinización (Blancafort & Gómez, 2005). <p><u>Sobre las especies</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tiene un efecto muy negativo sobre la biodiversidad, reduciendo la abundancia y riqueza de las hormigas nativas y los otros taxa de artrópodos (Norte América: Holway 1988, Suarez et al. 1998, Sanders et al. 2003; Hawaii: Cole et al. 1992; Australia: Walters 2006). En el Parque Nacional de Doñana afecta negativamente a la abundancia y riqueza de las hormigas nativas tanto de la fauna arborícola como de las que nidifican en el suelo (Carpintero, 2001; Carpintero et al., 2005, 2007; Angulo et al., 2007). - Se ha documentado que su presencia puede provocar el declive de algunas especies de vertebrados, como es el caso del lagarto cornudo de California (Suárez et al., 2000), y reducir el éxito reproductivo de algunas aves, como el junco ojioscuro (Suárez et al., 2005). <p><u>Sobre los recursos económicos asociados al uso del patrimonio natural</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No se conocen <p><u>Sobre la salud humana</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No se conocen
<p>Medidas y nivel de dificultad para su control</p>	<p><u>Propuestas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Químico: aplicación de productos tóxicos mediante trampa alimentaria que incluyan reguladores del crecimiento. Esta aplicación precisa de supervisión para optimizar los resultados y disminuir efectos sobre otras especies. - Al preferir ambientes alterados por la acción del hombre la reducción de los monocultivos puede ayudar a prevenir altas densidades de esta especie. <p><u>Desarrolladas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No hay datos. <p><u>Estrategias, Planes y/o Proyectos de Gestión/Control/Erradicación:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No hay datos. <p><u>Dificultad de control</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - No hay datos.
<p>Bibliografía</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Angulo E., Boulay R., Rodrigo A., Retana J. y Cerdá X. Efecto de una especie invasora, <i>Linepithema humile</i>, la

hormiga argentina, sobre la biodiversidad del parque nacional de Doñana (Huelva): descripción de las interacciones con las hormigas nativas. *Proyectos de investigación en parques nacionales*: 2003-2006.

- Bernard, F. 1956. Remarques sur le peuplement des Baléares en fourmis. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord* 47: 254-266.
- Blancafort, X., Gómez, C. 2005. Consequences of the Argentine ant, *Linepithema humile* (Mayr), invasion on pollination of *Euphorbia characias* (L.) (Euphorbiaceae). *Acta Oecologica* 28: 49-55. <http://www.udg.edu/portals/92/Bio%20Animal/pdf/sdarticle.pdf>
- Blanck, A. 1949. La fourmi d'Argentine dans le sud-ouest de la France. *Phytoma* 11 : 8-14.
- Bond, W., Slingsby, P. 1984. Collapse of an ant-plant mutualism: the Argentine ant (*Iridomyrmex humilis*) and myrmecochorous Proteaceae. *Ecology* 65: 1031-1037.
- Carpintero, S. 2001. Repercusión de la hormiga argentina (*Linepithema humile*) en el parque nacional de Doñana. Tesis, Universidad de Córdoba. <http://helvia.uco.es/xmlui/handle/10396/377>
- Carpintero, S., Reyes-López, J. y Arias de Reyna, L. 2005. Impact of Argentine ants (*Linepithema humile*) on an arboreal ant community in Donana National Park, Spain. *Biodiversity and Conservation*, 14: 151-163. http://www.upo.es/export/portal/com/bin/portal/upo/profesoresscarort/profesor/1179140754482_carpintero_et_al_biod_and_conserv05.pdf
- Carpintero S., Retana J., Cerdá X., Reyes-López J., Arias de Reyna L. 2007. Exploitative strategies of the invasive Argentine ant (*Linepithema humile*) and native ant species in a southern Spanish pine forest. *Environmental Entomology* 36: 1100-1111
- Carney SE, Byerley MB, Holway DA . 2003. Invasive Argentine ants (*Linepithema humile*) do not replace native ants as seed dispersers of *Dendromecon rigida* (Papaveraceae) in California, USA *Oecologia* 135: 576-582
- Cole F.R., Medeiros, A.C., Loope, L.L., Zuehlke, W.W. 1992. Effects of the Argentine ant on arthropod fauna of hawaiian high-elevation shrubland. *Ecology* 73: 1313-1322.
- Coutinho, M.P. 1929. A "formiga argentina" "*Iridomyrmex humilis*" Mayr "var. arrogans", Santschi. *Bol. Min. Agric.*; Ano XI (13-18): 95-116.
- Espadaler, X., Gómez, C. 2003. The Argentine ant, *Linepithema humile*, in the Iberian Peninsula. *Sociobiology* 42: 187-192. <http://www.udg.edu/portals/92/Bio%20Animal/pdf/2003%20Sociobiology%20Espadaler%20Gomez.pdf>
- Font de Mora, R. 1923. Sobre La presencia de la hormiga argentina (*Iridomyrmex humilis* Mayr) en Valencia. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 23: 77-78.
- Frisque, K. 1935. La fourmi d'argentine *Iridomyrmex humilis* Mayr dans les serres en Belgique. *Bull. Ann. Soc. R. Entomol. Belg.* 75: 149-153.
- García Mercet, R. 1921. La hormiga argentina de Oporto. *Asoc. Esp. Prog. Ciencias, Congreso Oporto*, 6(4): 99-104.

- García Mercet, R. 1923. nota sin título. Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 23: 14-15.
- Giliomee, J. H. 1986. Seed dispersal by ants in the Cape Flora threatened by *Iridomyrmex humilis* (Hymenoptera: Formicidae). Entomol. Gen., 11, 217-219.
- Gómez, C., Oliveras, J. 2003. Can the argentine ant (*Linepithema humile*) replace native ants in myrmecochory? Acta Oecologica 24: 47-53. <http://www.udg.edu/portals/92/Bio%20Animal/pdf/Acta%20oecologica%202003%20oliveras%20Gomez.pdf>
- Gómez, C., Pons, P., Bas, J.M.. 2003. Effects of the argentine ant (*Linepithema humile*) on seed dispersal and seedling emergence of *Rhamnus alternus*. Ecography 26: 532-538. <http://www.udg.edu/portals/92/Bio%20Animal/pdf/Ecography%202003.pdf>
- Gómez, K., Espadaler, X. La hormiga argentina (*Linepithema humile*) en las Islas Baleares. Listado preliminar de las hormigas de las Isla Baleares. Documentos Técnicos de Conservación, II época, 13. Conselleria de Medi Ambient, 68 pp. <http://www.creaf.uab.es/xeg/Curriculum+Publicacions/Archivos/2000s/2005/ArgentinaBaleares2005.pdf>
- Hee J.J., Holway D.A, Suarez A.W., Case T.J. 2000. Role of propagule size in the success of incipient colonies of the invasive Argentine ant. Conserv. Biol. 14: 559-563.
- Holway, D. A. 1998. Effect of Argentine ant invasions on ground-dwelling arthropods in northern California riparian woodlands. Oecologia, 116, 252-258.
- Lach L. 2005. Interference and exploitation competition of three nectar-thieving invasive ant species. Insect. Soc. 52: 257-262. 5
- Lowe, S., Browne, M., Boudjelas, S., De Poorter, M. 2004. 100 de las especies exóticas invasoras más dañinas. Aliens 12: S1-S12. http://www.issg.org/pdf/publications/worst_100/spanish_100_worst.pdf
- Martins, M.N. 1907. Une fourmi terrible envahissant l'Europe (*Iridomyrmex humilis* Mayr). Brotéria 6 : 101-106.
- Oliveras, J., Bas, J.M., Gómez, C.2007. A shift in seed harvesting by ants following Argentine ant invasión. Vie et Milieu 57: 79-85. <http://www.udg.edu/portals/92/Bio%20Animal/pdf/VieMilieudepdf.pdf>
- Sanders, N.J., Gotelli, N.J., Heller, N.E., Gordon, D.M. 2003. Community disassembly by an invasive species. Proc. Nat. Acad. Sci. USA 100: 2474-2477.
- Schmitz, E. 1897. As formigas da Madeira. Ann.Sci. Nat. 4: 77.
- Stitz, H. 1916: Formiciden. – Ergebnisse der Zweiten Deutschen Zentral-Afrika Expedition 1: 369-405.
- Suarez, A. V., Bolger, D. T., and Case, T. J. 1998. Effects of fragmentation and invasion on native ant communities in coastal southern California. Ecology, 79, 2041-2056
- Suarez A.V., Richmond J.Q., Case T.J. 2000. Prey selection in horned lizards following the invasion of

	<p>Argentine ants in southern California. <i>Ecol. Appl.</i> 10: 711-725.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suarez A.V., Holway D.A., Case T.J. 2001. Patterns of spread in biological invasions dominated by longdistance jump dispersal: insights from Argentine ants. <i>Proc.Natl.Acad.Sci.USA</i> 98: 1095-1100. - Suarez A.V., Yeh P., Case T.J. 2005. Impacts of Argentine ants on avian nesting success. <i>Insect. Soc.</i> 52: 378-382. - Van Schagen, J.J., Davis, P.R., Widmer, M.A. 1994. Ant Pests of Western Australia with Particular Reference to the Argentine Ant (<i>Linepithema humile</i>). En: Williams, D.F. (editor). <i>Exotic ants: Biology, impact, and control of introduced species</i>. Westview Press, Boulder, pp. 174-180. - Walters AC (2006) Invasion of Argentine ants (Hymenoptera: Formicidae) in South Australia: Impacts on community composition and abundance of invertebrates in urban parklands. <i>Austral Ecology</i> 31: 567–576. - Ward D.F., Harris R.J., Stanley M.C. 2005. Human-Mediated Range Expansion of Argentine Ants <i>Linepithema humile</i> (Hymenoptera: Formicidae) in New Zealand. <i>Sociobiology</i> 45: 401-407. - Ward, P.S. 1987. Distribution of the introduced Argentine ant (<i>Iridomyrmex humilis</i>) in natural habitats of the lower Sacramento Valley and its effects on the indigenous ant fauna. <i>Hilgardia</i> 55: 1-16. http://entomology.ucdavis.edu/faculty/ward/Ward_1987_Hilgardia.pdf - Wetterer, J.K., Wild, A.L., Suarez, A.V., Roura-Pascual, N., Espadaler, X. 2009. Worldwide spread of the Argentine ant, <i>Linepithema humile</i> (Hymenoptera: Formicidae). <i>Myrmecological News</i> 12: 187- 194. http://www.myrmecologicalnews.org/cms/images/pdf/volume12/mn12_187-194_printable.pdf - Yela, J.L., Torres Jiménez, D. y Alfonso Canino, A., 2009. Estudio e inventario de las interacciones entre invertebrados y plantas del Parque Nacional de la Caldera de Taburiente. Convenio de prestación de servicios de asistencia técnica Tragsatec-UCLM, nº 4619. Informe final. - <i>Linepithema humile</i>. DAISIE («Elaboración de inventarios de especies exóticas invasoras en Europa»). http://www.europe-alien.org/pdf/Linepithema_humile.pdf
--	---

Fecha de actualización de la Ficha: Septiembre 2013