

*Nomada fallax* Pérez, 1913

*Nomada femoralis* Morawitz, 1869

*Nomada flavoguttata* (Kirby, 1802)

*Nomada fucata* Panzer, 1798

*Nomada fulvicornis fulvicornis* Fabricius, 1793

*Nomada fuscicornis* Nylander, 1848

*Nomada glaucopsis* Pérez, 1890

*Nomada goodeniana* (Kirby, 1802)

*Nomada guttulata* Schenck, 1859

*Nomada integra integra* Brullé, 1832

*Nomada kohli* Schmiedeknecht, 1882

*Nomada lathburiana* (Kirby, 1802)

*Nomada linsenmaieri* Schwarz, 1974

*Nomada mauritanica chrysopyga* Morawitz, 1872

*Nomada melathoracica* Imhoff, 1834

*Nomada merceti* Alfken, 1909

*Nomada orbitalis* Pérez, 1913

*Nomada pectoralis* Morawitz, 1877

*Nomada rhenana* Morawitz, 1872

*Nomada rubiginosa* Pérez, 1884

*Nomada sanguinea* Smith, 1854

*Nomada sexfasciata* Panzer, 1799

*Nomada sheppardana* (Kirby, 1802)

*Nomada stigma stigma* Fabricius, 1804

*Nomada succincta* Panzer, 1798

*Pasites maculatus* Jurine, 1807

*Synhalonia alternans* (Brullé, 1832)

*Synhalonia atroalba* (Pérez, 1895)

*Synhalonia hungarica* (Friese, 1896)

*Synhalonia rufa* (Lepeletier, 1841)

*Tetralonia* (*Tetralonia*) *malvae* (Rossi, 1790)

*Tetralonia* (*Tetraloniella*) *dentata* (Germar, 1839)

*Tetralonia* (*Tetraloniella*) *fulvescens* Giraud, 1863

*Tetralonia* (*Tetraloniella*) *graja* (Eversmann, 1852)

*Tetralonia* (*Tetraloniella*) *iberica* Dusmet, 1926

*Tetralonia* (*Tetraloniella*) *nana* Morawitz, 1873

*Tetralonia* (*Tetraloniella*) *pollinosa* (Lepeletier, 1841)

*Tetralonia* (*Tetraloniella*) *ruficornis* (Fabricius, 1804)

*Tetralonia* (*Tetraloniella*) *strigata* (Lepeletier, 1841)

*Tetralonia quilisi* Dusmet, 1926

*Tetralonia tricincta* (Erichson, 1835)

*Thyreus affinis* (Morawitz, 1874)

*Thyreus histrionicus* (Illiger, 1806)

*Thyreus orbatus* (Lepeletier, 1841)

*Thyreus ramosus* (Lepeletier, 1841)

*Xylocopa* (*Copoxyla*) *iris uclesiensis* Pérez, 1901

*Xylocopa* (*Rhysoxylocopa*) *cantabrita* Lepeletier, 1841

*Xylocopa* (*Xylocopa*) *valga* Gerstäcker, 1872

*Xylocopa* (*Xylocopa*) *violacea* (Linnaeus, 1758)

**Apidae**

*Apis* (*Apis*) *mellifera* Linnaeus, 1758

*Bombus* (*Alpigenobombus*) *wurflenii* Radoszkowski, 1859

*Bombus* (*Bombus*) *lucorum* (Linnaeus, 1761)

*Bombus* (*Bombus*) *magnus* Vogt, 1911

*Bombus* (*Bombus*) *terrestris* (Linnaeus, 1758)

*Bombus* (*Confusibombus*) *confusus* Schenck, 1861

*Bombus* (*Cullumanobombus*) *cullumanus* (Kirby, 1802)

*Bombus* (*Kallobombus*) *soroeeensis* (Fabricius, 1777)

*Bombus* (*Laesobombus*) *laesus* Morawitz, 1875

*Bombus* (*Megabombus*) *gerstaeckeri* Morawitz, 1881

*Bombus* (*Megabombus*) *hortorum* (Linnaeus, 1761)

*Bombus* (*Megabombus*) *reiniigiellus* (Rasmont, 1983)

*Bombus* (*Megabombus*) *runderatus* (Fabricius, 1775)

*Bombus* (*Melanobombus*) *lapidarius* (Linnaeus, 1758)

*Bombus* (*Melanobombus*) *sichelii* Radoszkowski, 1859

*Bombus* (*Mucidobombus*) *mucidus* Gerstaecker, 1869

*Bombus* (*Pyrobombus*) *hypnorum* (Linnaeus, 1758)

*Bombus* (*Pyrobombus*) *jonellus* (Kirby, 1802)

*Bombus* (*Pyrobombus*) *monticola* Smith, 1849

*Bombus* (*Pyrobombus*) *pratorum* (Linnaeus, 1761)

*Bombus* (*Pyrobombus*) *pyrenaeus* (Pérez, 1879)

*Bombus* (*Rhodobombus*) *mesomelas* Gerstaecker, 1869

*Bombus* (*Subterraneobombus*) *subterraneus* (Linnaeus, 1758)

*Bombus* (*Thoracobombus*) *humilis* Illiger, 1806

*Bombus* (*Thoracobombus*) *inexpectatus* (Tkalc?, 1963)

*Bombus* (*Thoracobombus*) *muscorum* (Linnaeus, 1758)

*Bombus* (*Thoracobombus*) *pascuorum* (Scopoli, 1763)

*Bombus* (*Thoracobombus*) *runderarius* (Müller, 1776)

*Bombus* (*Thoracobombus*) *sylvarum* (Linnaeus, 1761)

*Mendacibombus mendax* (Gerstaecker, 1869)

*Psithyrus* (*Allopsithyrus*) *barbutellus* (Kirby, 1802)

*Psithyrus* (*Allopsithyrus*) *maxillosus* (Klug, 1817)

*Psithyrus* (*Ashtonipsithyrus*) *bohemicus* (Seidl, 1837)

*Psithyrus* (*Ashtonipsithyrus*) *vestalis* (Geoffroy in Fourcroy, 1785)

*Psithyrus* (*Fernaldaepsithyrus*) *flavidus* (Eversmann, 1852)

*Psithyrus* (*Fernaldaepsithyrus*) *norvegicus* Sparre-Schneider, 1918

*Psithyrus* (*Fernaldaepsithyrus*) *quadricolor* Lepeletier, 1833

*Psithyrus* (*Fernaldaepsithyrus*) *sylvestris* Lepeletier, 1833

*Psithyrus* (*Metapsithyrus*) *campestris* (Panzer, 1800)

*Psithyrus* (*Psithyrus*) *rupestris* (Fabricius, 1793)

**Colletidae**

*Colletes abeillei* Pérez, 1903

*Colletes acutus* Pérez, 1903

*Colletes albomaculatus* (Lucas, 1849)

*Colletes brevigena* Noskiewicz, 1936

*Colletes canescens* Smith, 1853

*Colletes carinatus* Radoszkowski, 1891

*Colletes collaris* Dours, 1872

*Colletes cunicularius* (Linnaeus, 1761)

*Colletes dinizi* Kuhlmann, Ortiz & Ornosa, 2001

*Colletes dusmeti* Noskiewicz, 1936

*Colletes eous* Morice, 1904

*Colletes escalerae* Noskiewicz, 1936

*Colletes floralis* Evermann, 1852

*Colletes fodiens* (Geoffroy, 1785)

*Colletes foveolaris* Pérez, 1903

*Colletes gallicus* Radoszkowski, 1891

*Colletes hederae* Schmidt & Westrich, 1993

*Colletes hylaeiformis* Eversmann, 1852

*Colletes ligatus* Erichson, 1835

*Colletes maidli* Noskiewicz, 1936

*Colletes merceti* Noskiewicz, 1936

*Colletes mlokoszewiczi* Radoszkowski, 1891

*Colletes nigricans* Gistel, 1857

*Colletes noskiewiczzi* Cockerell, 1942

*Colletes pulchellus* Pérez, 1903

*Colletes schmidi* Noskiewicz, 1962

*Colletes similis* Schenck, 1853

*Colletes succinctus* (Linnaeus, 1758)

*Colletes tuberculiger* Noskiewicz, 1936

*Hylaeus absolutus* (Gribodo, 1894)

*Hylaeus brachycephalus* (Morawitz, 1868)

*Hylaeus brevicornis* Nylander, 1852

*Hylaeus conformis* Förster, 1871

*Hylaeus confusus* Nylander, 1852

*Hylaeus convergens* Dathe, 2000

*Hylaeus coriaceus* (Pérez, 1895)

*Hylaeus garrulus* (Warncke, 1981)

*Hylaeus gazagnairei* (Vachal, 1891)

*Hylaeus gibbus* Saunders, 1850

*Hylaeus meridionalis* Förster, 1871

*Hylaeus pictus* (Smith, 1853)

*Hylaeus prae-notatus* Förster, 1871

*Hylaeus signatus* (Panzer, 1798)

*Hylaeus teruelus* (Warncke, 1981)

*Hylaeus trinotatus* (Pérez, 1895)

*Hylaeus variegatus* (Fabricius, 1798)

**Eumenidae**

*Alastor atropos* Lepeletier, 1841

**Formicidae**

*Camponotus* (*Tanaemyrmex*) *foreli* Emery, 1881

*Crematogaster auberti* Emery, 1869

*Leptothorax fuentei* Santschi, 1901

*Plagiolepis schmitzi* Forel, 1895

*Proformica longiseta* Collingwood 1978

*Tapinoma nigerrimum* (Nylander 1856)

**Halictidae**

*Dufourea* (*Cephalictoides*) *paradoxa* (Morawitz 1867)

*Dufourea* (*Dentirophites*) *gaullei* Vachal, 1897

*Dufourea* (*Dentirophites*) *lusitania* Ebmer, 1999

*Dufourea* (*Dufourea*) *halictula* (Nylander, 1852)

*Dufourea* (*Dufourea*) *trautmanni* Dusmet, 1935

*Dufourea* (*Glossadufourea*) *longiglossa* Ebmer, 1993

*Halictus* (*Halictus*) *rubicundus* Christ, 1791)

*Halictus* (*Halictus*) *asperulus* Pérez, 1895

*Halictus* (*Halictus*) *brunnescens* (Eversmann, 1852)

*Halictus* (*Halictus*) *cochlearitarsis* (Dours, 1936)

*Halictus* (*Halictus*) *hrenicornis* Blüthgen, 1923

*Halictus* (*Halictus*) *eurygnathus* Blüthgen, 1931

*Halictus* (*Halictus*) *fulvipes* (Klug, 1817)

*Halictus* (*Halictus*) *fumatipennis* Blüthgen, 1923

*Halictus* (*Halictus*) *maculatus* Smith, 1848

*Halictus* (*Halictus*) *maroccanus* Blüthgen, 1934

*Halictus* (*Halictus*) *patellatus* Morawitz, 1873

*Halictus* (*Halictus*) *pyrenaeus* Pérez, 1903

*Halictus* (*Halictus*) *quadricinctus* (Fabricius, 1776)

*Halictus* (*Halictus*) *quadripartitus* Blüthgen, 1924

*Halictus* (*Halictus*) *scabiosae* (Rossi, 1790)

*Halictus* (*Halictus*) *senilis* (Eversmann, 1852)

*Halictus* (*Halictus*) *sexcinctus* (Fabricius, 1775)

*Halictus* (*Halictus*) *simplex* Blüthgen, 1923

*Halictus* (*Halictus*) *tetrazonius* (Klug, 1817)

*Halictus* (*Halictus*) *tridivisus* Blüthgen, 1923

*Halictus* (*Seladonia*) *confusus* Smith, 1853

*Halictus* (*Seladonia*) *gemmeus* Dours, 1872

*Halictus* (*Seladonia*) *nivalis* Ebmer, 1985

*Halictus* (*Seladonia*) *seladonius* (Fabricius, 1794)

*Halictus* (*Seladonia*) *smaragdulus* Vachal, 1895

*Halictus* (*Seladonia*) *subauratus* (Rossi, 1792)

*Halictus* (*Vestitohalictus*) *pollinosus* Sichel, 1860

*Halictus* (*Vestitohalictus*) *vestitus* Lepeletier, 1841

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *aeratum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *albipes* (Fabricius, 1781)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *albivirens* (Pérez, 1895)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *angusticeps* (Perkins, 1895)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *aureimontanum* Ebmer, 1971

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *aureolum* (Pérez, 1903)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *brevicorne* (Schenck, 1870)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *calceatum* (Scopoli, 1763)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *capitalis* (Pérez, 1903)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *castilianum* (Blüthgen, 1931)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *clypeare* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *convexiusculum* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *corvinum* (Morawitz, 1876)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *cupromicans* (Pérez, 1903)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *dusmeti* (Blüthgen, 1924)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *elegans* (Lepeletier, 1841)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *euboeense* (Strand, 1909)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *fulvicorne* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *glabriusculum* (Morawitz, 1872)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *griseolum* (Morawitz, 1872)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *helios* Ebmer, 1985

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *ibericum* Ebmer, 1975

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *immunitum* (Vachal, 1895)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *intermedium* (Schenck, 1868)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *interruptum* (Panzer, 1798)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *laeve* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *laevius* (Schenck, 1868)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *limbatum* ventrale (Pérez, 1903)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *lissonotum* (Noskiewicz, 1926)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *littorale* occitanicum Ebmer, 1976

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *lucidulum* (Schenck, 1861)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *malachurum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *marginatum* (Brullé, 1832)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *mediterraneum* (Blüthgen, 1926)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *mesosclerum* (Pérez, 1903)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *minutissimum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *minutulum* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *morio* (Fabricius, 1793)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *nigripes* (Lepeletier, 1841)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *nitidiusculum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *orihuelicum* (Blüthgen, 1924)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *parvulum* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pauperatum* (Brullé, 1832)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pauillum* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *phoenicurum* (Warncke, 1974)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *politum* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pseudoplanulum* (Blüthgen, 1924)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *punctatissimum* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *puncticolle* (Morawitz, 1872)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *pygmaeum* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *quadrisignatum* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *semilucens* (Alfken, 1914)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *smeathmanellum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *sphecodimorphum* (Vachal, 1892)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *strictifrons* (Vachal, 1895)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *subanescens* (Pérez, 1895)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *subhirtum* (Lepeletier, 1841)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *transitorium* (Pérez, 1903)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *truncaticolle* (Morawitz, 1877)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *vergillianum* (Pérez, 1903)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *villosulum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Evylaeus*) *virens* (Erichson, 1835)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum* ) *leucozonium* Ebmer, 1976

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *aegyptiellum* (Strand, 1909)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *alboinctum* (Lucas, 1849)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *bimaculatum* (Dours, 1872)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *breviventre* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *consobrinus* (Pérez, 1895)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *costulatum* (Kriechbaumer, 1873)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *cristula* (Pérez, 1895)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *discum* (Smith, 1853)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *laevigatum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *lativentre* (Schenck, 1853)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *pallens* (Brullé, 1832)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *perclavipes* (Blüthgen, 1934)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *prasinum* (Smith, 1848)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *quadrinotatum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *sexnotatum* (Kirby, 1802)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *subfasciatum* (Imhoff, 1832)

*Lasioglossum* (*Lasioglossum*) *xanthopus* (Kirby, 1802)

*Lassioglossum* (*Evylaeus*) *buccale* (Pérez, 1903)

*Nomia ruficornis* Spinola, 1838

*Nomioides* (*Ceylalictus*) *variegatus* (Olivier, 1789)

*Nomioides* (*Nomioides*) *facilis* (Smith, 1853)

*Nomioides* (*Nomioides*) *minutissimus* (Rossi, 1790)

*Pseudapis* (*Nomiapis*) *bispinosa* (Brullé, 1832)

*Pseudapis* (*Nomiapis*) *diversipes* (Latreille, 1806)

*Pseudapis* (*Nomiapis*) *monstrosa* (Costa, 1861)

*Pseudapis* (*Nomiapis*) *valga* (Gerstäcker, 1872)

*Sphecodes albilabris* (Fabricius, 1793)

*Sphecodes alternatus* Smith, 1853

*Sphecodes crassus* Thomson, 1870

*Sphecodes ephippius* (Linnaeus, 1767)

*Sphecodes gibbus* (Linnaeus, 1758)

*Sphecodes hirtellus* Blüthgen, 1932

*Sphecodes majalis* Pérez, 1903

*Sphecodes marginatus* Hagens, 1909

*Sphecodes monilicornis* (Kirby, 1802)

*Sphecodes olivieri* Lepeletier y Serville, 1825

*Sphecodes pinguiulus* Pérez, 1903

# POLINIZACIÓN BIODIVERSIDAD HIMENOPTEROS I

La polinización juega un papel de vital importancia tanto en los ecosistemas naturales como en los agroecosistemas.

Los polinizadores permiten que la mayor parte de las plantas con flores sean capaces de reproducirse.

El conocimiento de los animales, fundamentalmente insectos, implicados en este fenómeno resulta imprescindible así para la consecución de cualquier programa de conservación y de explotación agrícola.

## POLINIZACIÓN Y BIODIVERSIDAD

La polinización es un proceso que implica directamente a las distintas especies de plantas y de polinizadores, cuyas interacciones son un componente esencial de los ecosistemas con una repercusión directa en la variabilidad genética de los organismos. Esto ha llevado, a lo largo de millones de años de coevolución, a la diferenciación de miles de especies íntimamente ligadas tanto de plantas como de insectos.

En España, como cualquier país con una producción agrícola importante, es necesario abordar el conocimiento de los polinizadores tanto domésticos como silvestres para establecer políticas efectivas de conservación.

El número de insectos polinizadores conocidos en nuestro país abarca más de un centenar, entre los que se encuentran representantes de Himenópteros, Dípteros, Lepidópteros y Coleópteros.

## HIMENÓPTEROS I

Con unas 200.000 especies conocidas, los himenópteros son, sin duda alguna, el grupo zoológico más importante como agente polinizador en todo el planeta. Sus especiales adaptaciones, como el aparato bucal especializado para libar el néctar de las plantas que visitan, como las estructuras especializadas para recoger polen y transportarlo de flor en flor, los convierten en el aliado por excelencia de las angiospermas.

### Andrenidae

Andrena (Aciandrena) astrella Warncke, 1975  
Andrena (Aenandrena) aeneiventris Morawitz, 1872  
Andrena (Aenandrena) hystrix Schmiedeknecht, 1883  
Andrena (Agandrena) afrensis Warncke, 1967  
Andrena (Agandrena) agilissima agilissima (Scopoli, 1770)  
Andrena (Agandrena) asperrima Pérez, 1895  
Andrena (Avandrena) avara Warncke, 1967  
Andrena (Avandrena) panurgina Destefani, 1889  
Andrena (Biareolina) lagopus Latreille, 1809  
Andrena (Brachyandrena) colletiformis Morawitz, 1874  
Andrena (Brachyandrena) miegiella Dours, 1873  
Andrena (Campylogaster) nilotica Warncke, 1967  
Andrena (Campylogaster) pruinosa Erichson, 1835  
Andrena (Carandrena) aerinifrons Dours, 1873  
Andrena (Carandrena) bellidis Pérez, 1895  
Andrena (Carandrena) leucophaea Lepeletier, 1841  
Andrena (Carandrena) microthorax Pérez, 1895  
Andrena (Carandrena) nigroviridula Dours, 1873  
Andrena (Carandrena) ranunculi Schmiedeknecht, 1883  
Andrena (Chlorandrena) abrupta Warncke, 1967  
Andrena (Chlorandrena) boyerella Dours, 1872  
Andrena (Chlorandrena) cinerea Brullé, 1832  
Andrena (Chlorandrena) humilis Imhoff, 1832  
Andrena (Chlorandrena) livens Pérez, 1895  
Andrena (Chlorandrena) nigroolivacea Dours, 1873  
Andrena (Chlorandrena) rhenana Stöckhert, 1930  
Andrena (Chlorandrena) rhyssonota Pérez, 1895  
Andrena (Chlorandrena) senecionis Pérez, 1895  
Andrena (Chrysandrena) alluaudi Benoist, 1961  
Andrena (Chrysandrena) fertoni Pérez, 1895  
Andrena (Chrysandrena) hesperia Smith, 1853  
Andrena (Cnemidandrena) nigriceps (Kirby, 1802)  
Andrena (Cordandrena) hedikae Jaeger, 1934  
Andrena (Didonia) mucida Kriechbaumer, 1873  
Andrena (Distandrena) fria Warncke, 1975  
Andrena (Distandrena) longibarbis Pérez, 1895  
Andrena (Distandrena) mariana Warncke, 1968  
Andrena (Distandrena) nitidula Pérez, 1903

Andrena (Distandrena) orana Warncke, 1975  
Andrena (Euandrena) bicolor nigrosterna Pérez, 1902  
Andrena (Euandrena) granulosa Pérez, 1902  
Andrena (Euandrena) vulpecula Kriechbaumer, 1873  
Andrena (Fumandrena) djelfensis Pérez, 1895  
Andrena (Fumandrena) fabrella Warncke, 1975  
Andrena (Fumandrena) fumida Pérez, 1895  
Andrena (Fumandrena) pandosa Warncke, 1968  
Andrena (Graecandrena) nebularia Warncke, 1975  
Andrena (Graecandrena) verticalis Pérez, 1895  
Andrena (Holandrena) labialis (Kirby, 1802)  
Andrena (Holandrena) variabilis Smith, 1853  
Andrena (Hoplandrena) nuptialis Pérez, 1902  
Andrena (Hoplandrena) trimmerana (Kirby, 1802)  
Andrena (Hyperandrena) bicolorata (Rossi, 1790)  
Andrena (Hyperandrena) florentina Magretti, 1883  
Andrena (Larandrena) tunetana Schmiedeknecht, 1900  
Andrena (Lepidandrena) pandellei Pérez, 1895  
Andrena (Lepidandrena) paucisquama Noskiewicz, 1924  
Andrena (Lepidandrena) sardoa Lepeletier, 1841  
Andrena (Leucandrena) leptopyga Pérez, 1895  
Andrena (Melanapis) fuscata Erichson, 1835  
Andrena (Melandrena) albopunctata melona Warncke, 1967  
Andrena (Melandrena) gallica Schmiedeknecht, 1883  
Andrena (Melandrena) hispania Warncke, 1967  
Andrena (Melandrena) morio lugubris Erichson, 1841  
Andrena (Melandrena) nigroaenea Dours, 1872  
Andrena (Melandrena) nitida mixtura Warncke, 1967  
Andrena (Melandrena) thoracica (Fabricius, 1775)  
Andrena (Micrandrena) abjecta Pérez, 1895  
Andrena (Micrandrena) alkenella sunna Warncke, 1975  
Andrena (Micrandrena) bayona Warncke, 1975  
Andrena (Micrandrena) exigua Erichson, 1835  
Andrena (Micrandrena) falsifica Perkins, 1915  
Andrena (Micrandrena) floricola Eversmann, 1852  
Andrena (Micrandrena) icterina Warncke, 1974  
Andrena (Micrandrena) minutula Pérez, 1903  
Andrena (Micrandrena) minutuloides Perkins, 1914  
Andrena (Micrandrena) nana (Kirby, 1802)  
Andrena (Micrandrena) nanaeformis Noskiewicz, 1924  
Andrena (Micrandrena) nanula Nylander, 1848  
Andrena (Micrandrena) niveata Friese, 1887  
Andrena (Micrandrena) pusilla Pérez, 1903  
Andrena (Micrandrena) saxonica Stöckhert, 1935  
Andrena (Micrandrena) semilaevis Pérez, 1903  
Andrena (Micrandrena) simontornyella Noskiewicz, 1939  
Andrena (Micrandrena) spreta Pérez, 1895  
Andrena (Micrandrena) subopaca Nylander, 1848  
Andrena (Micrandrena) tenuistriata Pérez, 1895  
Andrena (Micrandrena) tiaretta Warncke, 1974  
Andrena (Notandrena) langadensis Warncke, 1965  
Andrena (Notandrena) nitidiuscula Schenck, 1853  
Andrena (Opandrena) schencki Morawitz, 1866  
Andrena (Plastandrena) bimaculata lichata Warncke, 1967  
Andrena (Plastandrena) pilipes Fabricius, 1781  
Andrena (Plastandrena) tibialis corvina Warncke, 1967  
Andrena (Poecilandrena) labiata bellina Warncke, 1967  
Andrena (Poliandrena) blanda Pérez, 1895  
Andrena (Poliandrena) corax Warncke, 1967  
Andrena (Poliandrena) florea Fabricius, 1793  
Andrena (Poliandrena) limbata dusmeti Warncke, 1967  
Andrena (Poliandrena) macroptera Warncke, 1974  
Andrena (Poliandrena) murana Warncke, 1967  
Andrena (Poliandrena) oviventris Pérez, 1895  
Andrena (Poliandrena) relata Warncke, 1967  
Andrena (Proxiandrena) ampla Warncke, 1967  
Andrena (Proxiandrena) proxima Warncke, 1967  
Andrena (Ptilandrena) angustior impressa Warncke, 1967  
Andrena (Ptilandrena) vetula Lepeletier, 1841  
Andrena (Rufandrena) orbitalis Morawitz, 1871  
Andrena (Simandrena) antigana Pérez, 1895  
Andrena (Simandrena) breviscopa Pérez, 1895

Andrena (Simandrena) concolorata (Christ, 1791)  
Andrena (Simandrena) congruens Schmiedeknecht, 1884  
Andrena (Simandrena) dorsata (Kirby, 1802)  
Andrena (Simandrena) lepida Schenck, 1861  
Andrena (Simandrena) rhypara Pérez, 1903  
Andrena (Suandrena) cyanomicans Pérez, 1895  
Andrena (Suandrena) suerinensis Friese, 1884  
Andrena (Taeniandrena) ovatula (Kirby, 1802)  
Andrena (Taeniandrena) russula Lepeletier, 1841  
Andrena (Taeniandrena) similis Smith, 1849  
Andrena (Thysandrena) hypopolia Schmiedeknecht, 1884  
Andrena (Truncandrena) dorsana Dufour, 1853  
Andrena (Truncandrena) ferrugineicrus Dours, 1872  
Andrena (Truncandrena) medeninensis Pérez, 1895  
Andrena (Truncandrena) minapalumboi Gribodo, 1894  
Andrena (Truncandrena) truncatilabris espolia Warncke, 1967  
Andrena (Truncandrena) villipes Pérez, 1895  
Andrena (Zonandrena) discors Erichson, 1841  
Andrena (Zonandrena) flavipes Panzer, 1799  
Andrena (Zonandrena) soror (Dours, 1872)  
Camptopoeum (Camptopoeum) friesei Mocsary 1894  
Flavipanurgus flavus (Friese, 1897)  
Flavipanurgus granadensis (Warncke, 1987)  
Flavipanurgus ibericus (Warncke, 1972)  
Flavipanurgus venustus (Erichson, 1835)  
Melitturga (Petrusianna) caudata Pérez, 1879  
Panurginus albopilosus (Lucas, 1846)  
Panurgus (Euryvalvus) banksianus (Kirby, 1802)  
Panurgus (Pachycephalopanurgus) canescens Latreille, 1811  
Panurgus (Pachycephalopanurgus) meridionalis Patiny, Ortiz & Michez, 2005  
Panurgus (Panurgus) calcaratus (Scopoli, 1763)  
Panurgus (Panurgus) cephalotes Latreille, 1811  
Panurgus (Panurgus) dargius Warncke, 1972  
Panurgus (Panurgus) dentipes Latreille, 1811  
Panurgus (Panurgus) perezi Saunders, 1882  
Panurgus (Panurgus) vachali Pérez, 1895

### Anthophoridae

Amegilla (Amegilla) garrula (Rossi, 1790)  
Amegilla (Amegilla) quadrifasciata (Villers, 1789)  
Amegilla (Micramegilla) andresi (Friese, 1914)  
Amegilla (Micramegilla) fasciata (Fabricius, 1775)  
Amegilla (Micramegilla) velocissima (Fedtschenko, 1875)  
Amegilla (Zebramegilla) albigena (Lepeletier, 1841)  
Amegilla (Zebramegilla) magnilabris (Fedtschenko, 1875)  
Amegilla (Zebramegilla) salviae (Morawitz, 1876)  
Ammobates (Ammobates) punctatus (Fabricius, 1804)  
Ammobates (Ammobates) rufiventris Latreille, 1809  
Ammobates (Ammobates) vinctus Gerstäcker, 1869  
Ammobates (Euphileremus) muticus Spinola, 1843  
Ammobatooides scriptus (Gerstäcker, 1869)  
Anthophora (Anthophora) salviae (Panzer, 1804)  
Anthophora (Caranthophora) pubescens (Fabricius, 1781)  
Anthophora (Anthophora) plumipes (Pallas, 1772)  
Anthophora (Anthophora) fulvifrons Brullé, 1832  
Anthophora (Anthophora) senescens Lepeletier, 1841  
Anthophora (Anthophora) subterranea Germar, 1826  
Anthophora (Caranthophora) dufourii Lepeletier, 1841  
Anthophora (Lophanthophora) affinis (Brullé, 1832)  
Anthophora (Lophanthophora) agama Radoszkowski, 1869  
Anthophora (Lophanthophora) biciliata Lepeletier, 1841  
Anthophora (Lophanthophora) dispar (Lepeletier, 1841)  
Anthophora (Lophanthophora) hispanica (Fabricius, 1787)  
Anthophora (Lophanthophora) mucida Gribodo, 1873  
Anthophora (Lophanthophora) robusta (Klug, 1845)  
Anthophora (Melea) crassipes Lepeletier, 1841  
Anthophora (Melea) plagiata (Illiger, 1806)  
Anthophora (Paramegilla) balneorum Lepeletier, 1841  
Anthophora (Paramegilla) femorata (Olivier, 1789)  
Anthophora (Paramegilla) ferruginea Lepeletier, 1841  
Anthophora (Paramegilla) podagra Lepeletier, 1841

Anthophora (Paramegilla) quadricolor (Erichson, 1840)  
Anthophora (Pyganthophora) romandii Lepeletier, 1841  
Anthophora (Pyganthophora) aestivalis (Panzer, 1801)  
Anthophora (Pyganthophora) andrena Pérez, 1902  
Anthophora (Pyganthophora) atroalba Lepeletier, 1841  
Anthophora (Pyganthophora) balearica (Friese, 1896)  
Anthophora (Pyganthophora) leucophaea Pérez, 1879  
Anthophora (Pyganthophora) retusa (Linnaeus, 1758)  
Biaestes brevicornis (Panzer, 1798)  
Biaestes emarginatus (Schenck, 1853)  
Ceratina (Ceratina) cucurbitina (Rossi, 1792)  
Ceratina (Ceratina) parvula Smith, 1854  
Ceratina (Euceratina) callosa (Fabricius, 1794)  
Ceratina (Euceratina) chalcites Germar, 1839  
Ceratina (Euceratina) chalybea Chevriér, 1872  
Ceratina (Euceratina) cyanea (Kirby, 1802)  
Ceratina (Euceratina) dallatorreana Friese, 1896  
Ceratina (Euceratina) dentiventris Gerstäcker, 1869  
Ceratina (Euceratina) mocsaryi Friese, 1896  
Ceratina (Euceratina) nigrolabiata Friese, 1896  
Ceratina (Euceratina) saundersi Daly, 1983  
Epeolus aureovestitus Dours, 1873  
Epeolus julliani Pérez, 1884  
Eucera (Agatheucera) decolorata Gribodo, 1924  
Eucera (Eucera) chrysopeya Pérez, 1879  
Eucera (Eucera) codinaei Dusmet, 1926  
Eucera (Eucera) dalmatica Lepeletier, 1841  
Eucera (Eucera) graeca Radoszkowski, 1876  
Eucera (Eucera) hispaliensis septentrionalium Tkalc?, 1984  
Eucera (Eucera) interrupta Baer, 1850  
Eucera (Eucera) longicornis (Linnaeus, 1758)  
Eucera (Eucera) nigrescens Pérez, 1879  
Eucera (Eucera) nigrilabris Lepeletier, 1841  
Eucera (Eucera) numida clarior Tkalc?, 1977  
Eucera (Heterucera) algira Brullé, 18394  
Eucera (Heterucera) barbiventris Pérez, 1902  
Eucera (Heterucera) collaris Dours, 1873  
Eucera (Heterucera) elongatula Vachal, 1907  
Eucera (Heterucera) hispana Lepeletier, 1841  
Eucera (Heterucera) notata Lepeletier, 1841  
Eucera (Heterucera) seminuda Brullé, 1832  
Eucera (Heterucera) taurica Morawitz, 1871  
Eucera (Heterucera) trivittata Brullé, 1832  
Eucera (Pareucera) caspica Morawitz, 1873  
Eucera (Pileucera) cineraria Eversmann, 1852  
Eucera (Pteneucera) eucnemidea Dours, 1873  
Eucera (Pteneucera) nigrifacies Lepeletier, 1841  
Eucera (Stilbeucera) clypeata Erichson, 1835  
Eucera (Stilbeucera) obliterata Pérez, 1895  
Eupavlovskia juneraria (Smith, 1854)  
Habropoda zonatula Smith, 1854  
Habropoda zonatula (Smith, 1854)  
Heliophila fulvodimidiata (Dours, 1869)  
Heliophila bimaculata (Panzer, 1798)  
Melecta albifrons albifrons (Forster, 1771)  
Melecta albifrons albovariva Erichson, 1840  
Melecta duodecimmaculata (Rossi, 1790)  
Melecta luctuosa (Scopoli, 1770)  
Nomada agrestis Fabricius, 1787  
Nomada armata Herrich-Schäffer, 1839  
Nomada basalis Herrich-Schäffer, 1839  
Nomada beaumonti Schwarz, 1967  
Nomada bifasciata Olivier, 1811  
Nomada carnifex Mocsáry, 1883  
Nomada concolor Schmiedeknecht, 1882  
Nomada connectens Pérez, 1884  
Nomada dira Schmiedeknecht, 1882  
Nomada discrepans Schmiedeknecht, 1882  
Nomada distinguenda Morawitz, 1874  
Nomada dolosa Mocsáry, 1883  
Nomada duplex Smith, 1854  
Nomada erythrocephala Morawitz, 1870



en colaboración con:

 GOBIERNO DE ESPAÑA	 MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE	 Fundación Biodiversidad
 REAL SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ENTOMOLOGÍA Y HISTORIA NATURAL	 CIBIO CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD	 Jardín Botánico Atlántico GIJÓN

Textos: Concepción Ornos, Purificación Gamarra, José M<sup>o</sup> Hernández de Miguel.  
Imágenes: Jose M<sup>o</sup> Hernández.

Contacto: Secretaría Técnica. Tfño: +34 985 185 148. e-mail: apolloproject2011@gmail.com  
http://apollo.entomologica.es