



**CATÁLOGO DE LAS ESPECIES EXÓTICAS
ASILVESTRADAS/NATURALIZADAS EN CHILE,
EN EL MARCO DEL PROYECTO GEF/MMA/PNUD EEI AJF**

**“CATÁLOGO DE
LAS ESPECIES
EXÓTICAS
ASILVESTRADAS/
NATURALIZADAS
EN CHILE, EN
EL MARCO DEL
PROYECTO GEF/
MMA/PNUD EEI
AJF”.**

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)
Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)
Ministerio del Medio Ambiente (MMA)

Proyecto Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la
Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto
Piloto en el Archipiélago Juan Fernández (Proyecto GEF EEI)

Autor:

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Investigador Principal:

Dr. Aníbal Pauchard

Co-Investigadores:

Dra. Nicol Fuentes
Dra. Viviane Jerez
Dr. Juan Larraín
M Sc. Alicia Marticorena
Dr. Rodrigo Moreno
Dr. Juan Carlos Ortiz
Dr. Götz Palfner
Dr. Pedro Victoriano
Dr. Cristóbal Villaseñor

Equipo Técnico:

Dr. (c) Fernando Carrasco
Biol. Paulina Sánchez

Contraparte Técnica:

M Sc. Fernando Baeriswyl
Med. Veterinario Charif Tala
M Sc. Emma Elgueta
Ing. RRNN. Macarena Isla
Lic. Giuliana Furci

Edición:

PAUTA CREATIVA Comunicaciones

Diseño y diagramación:

Perezmeyer Diseño

Esta publicación se realizó en el marco del proyecto Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández (Proyecto GEF EEI) y, por lo tanto, no representa necesariamente la opinión de las instituciones que participan en el proyecto.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) autorizan la reproducción total o parcial de esta publicación, a condición de que se mencione la fuente del documento.

Año:

2017

Cita recomendada:

PNUD (2017). Catálogo de las especies exóticas asilvestradas/naturalizadas en Chile. Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB) Universidad de Concepción, Proyecto GEF/MMA/PNUD Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago de Juan Fernández. Santiago de Chile. 61 pp.

PRIMER CATÁLOGO INTEGRAL DE ESPECIES EXÓTICAS DEL PAÍS

*Alejandra Figueroa,
Jefa División Recursos Naturales y Biodiversidad,
Ministerio del Medio Ambiente.*

*Paloma Toranzos,
Oficial de Medio Ambiente y Energía del Programa
de Naciones Unidas para el Desarrollo, PNUD Chile.*

El Proyecto GEF Especies Exóticas Invasoras, ejecutado por el Ministerio del Medio Ambiente e implementado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), encargó este valioso catastro a la Universidad de Concepción y fue coordinado por el Laboratorio de Invasiones biológicas (LIB).

Generar catálogos o base de datos, ya sean nacionales o internacionales de especies invasoras, no es una tarea fácil. A nivel mundial, muy pocos países cuentan con estos registros, y en Chile la mayoría de estos trabajos han sido desarrollados por científicos asociados a universidades. Sin embargo, desde el gobierno y desde Naciones Unidas hemos apoyado desde un comienzo este proyecto para contar con un catálogo nacional de especies exóticas, ya que a pesar de que han existido esfuerzos anteriores, el país no cuenta con una base de datos tan completa y amplia como la que aquí se propone.

Las especies exóticas naturalizadas o asilvestradas son capaces de autosustentarse, y en algunos casos pueden convertirse en especies invasoras perjudicando gravemente los ecosistemas. Ahí radica la importancia de esta investigación que contempló trece grupos taxonómicos, incluidas plantas (terrestres y acuáticas), algas, hongos, mamíferos, aves, anfibios, reptiles, insectos, peces y moluscos; y, además de identificar qué especies están asilvestradas, entrega información sobre su distribución, cómo y cuándo fueron introducidas al país y los impactos sobre la biodiversidad y el sector productivo. Una investigación de primer nivel que servirá de guía para evaluar cuáles de estas especies requieren manejo, convirtiéndose en lectura obligada no solo para académicos y estudiantes del área, sino que especialmente para autoridades y profesionales que trabajen en programas de gestión de especies exóticas y especies invasoras.

INTRO- DUCCIÓN

Las especies exóticas invasoras (EEI) representan una de las amenazas más grandes a la biodiversidad, y son consideradas uno de los mayores agentes de cambio global (Stohlgren et al. 2013). El proceso de globalización está derribando las barreras biogeográficas que han creado y sustentado la biodiversidad, produciendo un incremento sin precedente en el número de EEI que se introducen accidental o intencionalmente a los diferentes ecosistemas (Wilson et al. 2009, Seebens et al. 2016). Una vez que la especie ha sido introducida al nuevo territorio, ésta puede convertirse en una especie invasora, la que es capaz de establecer nuevas poblaciones naturales y así dispersarse a nuevos territorios, dominando el paisaje (Richardson et al. 2000, Vilà et al. 2011).





>> Fotografía: Charif Tala

El aroma australiano (*Acacia dealbata*) fue introducido en nuestro país con fines ornamentales. El primer registro data de 1869.

Fotografía: Anibal Pauchard



En la Unión Europea se han implementado una serie de iniciativas que combinan las bases de datos académicas con la experiencia de las agencias encargadas de la conservación.



Dada la importancia de las invasiones biológicas, es necesario una cuantificación precisa de su magnitud tanto a nivel global como local (Pyšek et al. 2012). Por lo tanto, resulta crucial determinar los patrones, mecanismos y especialmente los impactos de las invasiones biológicas sobre la biodiversidad. Sin la información adecuada, los esfuerzos para el control de las invasiones biológicas pueden resultar ineficaces y en algunos casos pueden llevar a un desperdicio de los escasos recursos existentes, que podrían ser orientados para la conservación de los ecosistemas naturales (Núñez & Pauchard 2010).

Los ecosistemas de América Latina y el Caribe se han visto enfrentados a las invasiones biológicas de manera similar que el resto del mundo (van Kleunen et al. 2015). Sin embargo, sólo recientemente la presencia de especies invasoras y sus impactos han sido consideradas como un problema para la biodiversidad (Jaksic 1998; Pauchard et al. 2004; Fuentes et al. 2013). Una de las herramientas más importantes para realizar comparaciones entre países y determinar la magnitud de las invasiones a

diferentes niveles espaciales, son las bases de datos de plantas y animales introducidos. Sin embargo, el nivel de detalle de estas bases de datos también suele ser variable, y refleja el efecto de la masa crítica de investigadores (Pauchard et al. 2011). Por ejemplo, de acuerdo con Arroyo et al. (2000) y Fuentes et al. (2013), en Chile la flora exótica alcanza 743 especies de un total de 5,000 descritas para el país, mientras que en Ecuador sólo se han contabilizado 595 especies de plantas introducidas de una flora total de 16.000. Por lo tanto, resulta esencial contar con listados y bases de datos actualizadas sobre las especies exóticas y las especies exóticas invasoras a nivel nacional (van Kleunen et al. 2015).

Generar catálogos y/o bases de datos nacionales e internacionales de especies invasoras no es una tarea fácil, a nivel mundial, muy pocos países cuentan con estos catálogos (van Kleunen et al. 2015). El desafío consiste en recopilar los datos de presencia de las especies y el grado de naturalización o invasión que presente, pero a la vez priorizar aquellas especies con mayor potencial invasor y las que produzcan un mayor impacto a la biodiversidad y a los servicios ecosistémicos. Para este efecto, por ejemplo, en la Unión Europea se han implementado una serie de iniciativas que combinan las bases de datos académicas con la experiencia de las agencias encargadas de la conservación (Pergl et al. 2012). Este tipo de esfuerzos es más complejo en países en desarrollo, donde no existe ni la infraestructura científica ni las agencias de gobierno encargadas del manejo de especies invasoras (Núñez & Pauchard 2010; Fuentes et al. 2013). Sin embargo, un buen ejemplo es México, en donde se ha implementado una base de datos de especies invasoras a cargo de la agencia de gobierno CONABIO, lo cual puede servir de ejemplo a otros países de Latinoamérica (<http://www.biodiversidad.gob.mx/invasoras>).

En Chile, durante el año 2006 se conforma el Comité Operativo para el Control de las Especies Exóticas Invasoras (COCEI) en el marco de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad, compuesto por 13 instituciones

públicas, quienes elaboraron un diagnóstico de prioridades para la creación del Programa Nacional para la Prevención Control y/o Erradicación de las Especies Exóticas Invasoras. Durante el año 2013, el COCEI elaboró una Estrategia, como parte del Programa, en la cual se incorporan prioridades de gestión y lineamientos estratégicos para las especies exóticas. Sumado a esto el año 2012 se inicia el proyecto GEF/MMA/PNUD “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para Gobernabilidad de las EEI: Proyecto piloto en el Archipiélago de Juan Fernández”, con el objetivo de poner en funcionamiento marcos nacionales y capacidades institucionales para el control de la introducción y expansión de las EEI. Dicho proyecto tiene dentro de sus objetivos, el diseño e implementación de una base de datos nacional y un sistema de disseminación y coordinación de la información de las EEI, la que contribuirá

con el conocimiento de las especies que se encuentran asilvestradas/naturalizadas dentro del territorio nacional.

Actualmente, en el país la mayoría de los trabajos de catálogos de especies invasoras, han sido desarrollados por científicos asociados a Universidades. Sin embargo, existen esfuerzos en las agencias de gobierno como, el Ministerio del Medio Ambiente para generar un inventario nacional de especies exóticas. A nivel académico, desde el año 2000, se han desarrollado múltiples esfuerzos para cuantificar las invasiones biológicas de plantas y animales (e.g. Jaksic et al. 2002; Pauchard et al. 2004; Figueroa et al. 2004; Iriarte et al. 2005; Jiménez et al. 2008; Ugarte et al. 2010; Fuentes et al. 2013; Jaksic & Castro 2014). Para plantas vasculares, la publicación más reciente reporta 743 plantas naturalizadas (Fuentes et

Codorniz (*Callipepla californica*), especie introducida a Chile con fines de caza. Fue traída desde California en la década de 1860.

Fotografía: Charif Tala



Fotografía: Alfonso Salles



El visón (*Neovison vison*) es una voraz especie exótica invasora presente en el sur del país.

al. 2013), de las cuales al menos 100 pueden ser catalogadas como invasoras (Fuentes et al. 2014). Para fauna, la información es más parcializada debido a la diversidad de taxa. Por ejemplo, Jaksic & Castro (2014) registran alrededor de 57 vertebrados naturalizados, pero no hay precisión respecto al número de especies invasoras. Respecto a otros grupos como Insecta, se reconoce que causan un importante daño a la economía y el medioambiente en el país, pero no existe cuantificación del número de especies naturalizadas e invasoras (Jaksic & Castro 2014).

A pesar del creciente interés en las EEI en Chile, los esfuerzos de catalogación de especies invasoras no han logrado coordinarse para generar una base de datos unificada y actualizada

Fotografía: LIB



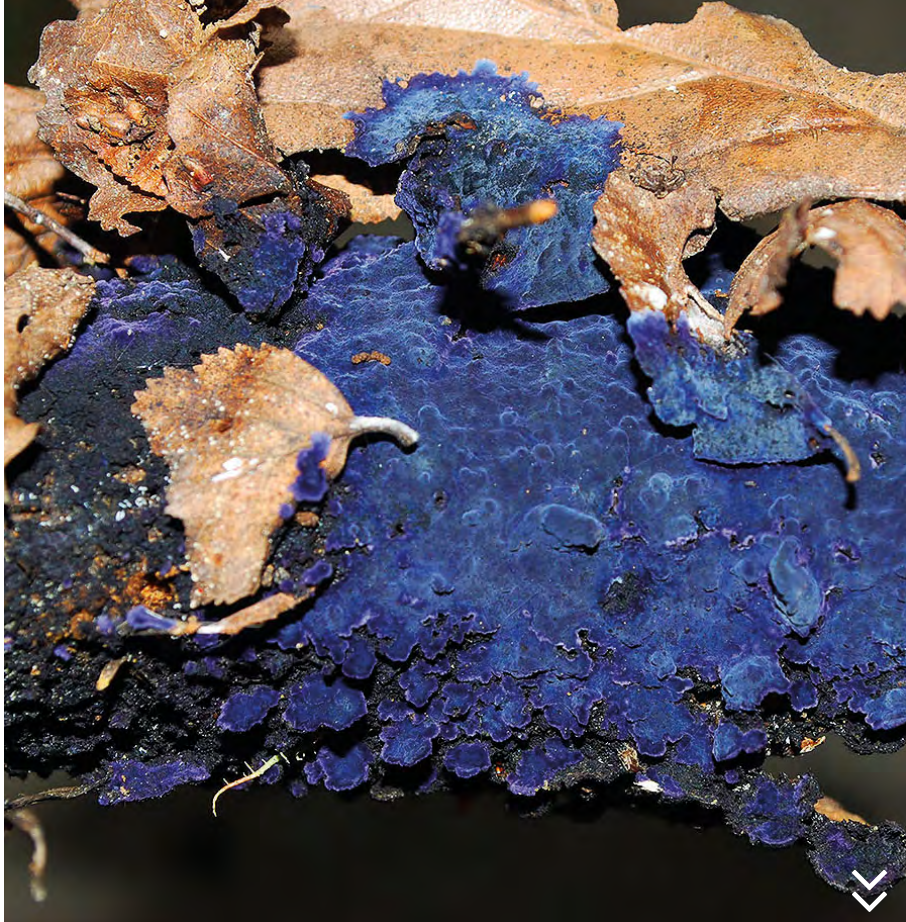
Aromo (*Acacia dealbata*). En la imagen se observan los abundantes frutos que produce esta especie.

de especies exóticas, naturalizadas e invasoras, quedando en su mayoría reducidos a informes técnicos o bases de datos parcializados. Por lo tanto, el Proyecto N° 20/2015 "Consultoría para elaborar el catálogo de las especies exóticas asilvestradas/naturalizadas en Chile, financiado en el marco del Proyecto GEF/MMA/PNUD EEI AJF", abrió una oportunidad única de unificar y consolidar la información académica, más los antecedentes recopilados por las agencias de gobierno, para desarrollar el primer Catálogo Nacional de Especies Exóticas Asilvestradas/Naturalizadas en Chile.

Este catálogo, fue coordinado y desarrollado por el Laboratorio de Invasiones Biológicas (LIB), una iniciativa conjunta entre la Universidad de Concepción y el Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB). El equipo de trabajo estuvo compuesto por ocho investigadores asociados a la Universidad de Concepción, un investigador de la Universidad Santo Tomás y un investigador de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso (Tabla 1). Todos ellos con una amplia experiencia en sistemática y ecología de especies introducidas e invasoras, así como también especies nativas. El equipo de trabajo contó con acceso a importantes colecciones y bases de datos para desarrollar este Catálogo: Herbario CONC (Universidad de Concepción), Herbario SGO (Museo Nacional de Historia Natural), Colección de la Unidad de Entomología del Laboratorio Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). Adicionalmente, se contó con la participación de 10 revisores externos para los diferentes grupos taxonómicos, quienes aportaron a mejorar la información recopilada durante este proyecto.

El objetivo de este documento es entregar una síntesis del Primer Catálogo de Especies Exóticas Asilvestradas/Naturalizadas en Chile. Específicamente, reportar los catálogos de especies exóticas asilvestradas/naturalizadas presentes en Chile de 13 grupos taxonómicos de flora y fauna, recopilando para esto información detallada para cada una de las especies consideradas en este catálogo.

El objetivo de este documento es entregar una **síntesis del Primer Catálogo de Especies Exóticas Asilvestradas/ Naturalizadas en Chile.**



Fotografía: Götz Palfner

Costra azul (*Terana aerulea*), una de las más de mil especies exóticas naturalizadas en nuestro país.

Tabla 1. Listado de investigadores y los grupos taxonómicos a su cargo.

GRUPO TAXONÓMICO	INVESTIGADORES
Plantas vasculares terrestres y acuáticas	Dr. Aníbal Pauchard Dra. Nicol Fuentes M Sc. Alicia Marticorena
Plantas no vasculares (briófitas): musgos y hepáticas	Dr. Juan Larraín
Algas	Dr. Cristóbal Villaseñor
Hongos	Dr. Götz Palfner
Mamíferos; aves; anfibios y reptiles	Dr. Pedro Victoriano Dr. Juan Carlos Ortiz
Insectos	Dra. Viviane Jerez
Peces; Invertebrados acuáticos e invertebrados terrestres	Dr. Rodrigo Moreno



METODO- LOGÍA

Para elaborar el primer Catálogo de Especies Exóticas Asilvestradas/Naturalizadas en Chile, el equipo consultor realizó una exhaustiva revisión de publicaciones científicas, tesis de grado, documentos técnicos, informes y otros. Se revisó material de herbarios y colecciones zoológicas, para identificar a todas aquellas especies que han sido registradas en el país como especies exóticas. Además, se realizaron entrevistas y consulta a expertos en los diferentes grupos taxonómicos.



Para cada grupo taxonómico, se utilizó la definición más aceptada e inclusiva de especie exótica (Tabla 2). En términos generales, se usó el término especie exótica para definir un organismo que no es nativo de Chile, y cuya presencia se debe a la introducción intencional o accidental, como resultado de las actividades humanas. Específicamente, se consideraron todos los organismos que son naturalizados o asilvestrados, pero no aquellos que sobreviven exclusivamente bajo asistencia del hombre.

Sin embargo, este catálogo incluyó, además, especies que siendo nativas para Chile tienen poblaciones exóticas asilvestradas o naturalizadas en alguna otra parte del territorio nacional, como por ejemplo la murta (*Ugni molinae*) una planta endémica de nuestro país, pero que fue introducida y hoy está naturalizada en la isla Robinson Crusoe.

Para cada grupo taxonómico se diseñó una metodología para definir criterios de inclusión de las especies generando así un listado de especies a ser incluidas en el catálogo final (Fuentes et al. en preparación). El listado preliminar de especies, fue enviado a revisores externos para realizar una revisión general, que incluyó sugerencias para añadir o eliminar especies de la lista elaborada, obteniéndose así un catálogo final. En cada caso, los investigadores incluyeron especies, que según la metodología diseñada y su conocimiento, debían formar parte de éste catálogo final, ya sea por avistamientos en terreno, por su potencial invasor u otra razón por la que se consideró pertinente su inclusión. Una vez generado el Catálogo de Especies Exóticas Asilvestradas/Naturalizadas, se recopiló información taxonómica, histórica, ecológica y espacial para cada una de las especies (Tabla 3).

Finalmente, es importante señalar que es altamente probable que exista un mayor número de especies naturalizadas e invasoras presentes en Chile. Sin embargo, para hacer más confiable los resultados de este catálogo para cada uno de los grupos taxonómicos en estudio, se consideraron solo aquellas especies que tuvieran un respaldo bibliográfico o en colecciones científicas, información que se encuentra disponible en el siguiente sitio (www.lib.udec.cl).

Fotografía: Javier Sanguinetti




Ciervo rojo o Ciervo colorado (*Cervus elaphus*), especie exótica invasora presente en el sur de Chile y Argentina.

Tabla 2. Resumen definiciones especies exóticas asilvestradas/naturalizadas utilizadas para cada grupo taxonómico

GRUPO TAXONÓMICO	DEFINICIÓN ESPECIE EXÓTICA ASILVESTRADA/NATURALIZADA
Plantas vasculares terrestres y acuáticas	Richardson et al. 2000
Plantas no vasculares (briofitas: musgos y hepáticas)	Crundwell 1985
Algas	Richardson et al. 2000; Falk-Petersen et al. 2006; Blackburn et al. 2011
Hongos	Para este grupo el concepto de especie exótica es pobremente conocido, es por esto que para determinar el estatus de cada una de las especies que se incorporaron en el catálogo, se utilizó literatura especializada y criterio de experto.
Mamíferos, aves, anfibios y reptiles	Daniels & Corbett. 2008; Lever 1996
Insectos	Falk-Petersen et al. 2006; Carvallo 2009
Peces, Invertebrados acuáticos e invertebrados terrestres	Oresanz et al. 2002; Castilla et al. 2005; Castilla & Neill 2009

Tabla 3. Información recopilada para cada una de las especies registradas en el Catálogo de Especies Exóticas Asilvestradas/ Naturalizadas de Chile.

Este catálogo incluyó, además, especies que siendo nativas para Chile **tienen poblaciones exóticas asilvestradas o naturalizadas en alguna otra parte del territorio nacional.**



ÁREA TEMÁTICA DE LA INFORMACIÓN	NOMBRE CAMPO	DESCRIPCIÓN
Nomenclatura	Reino	
	Phyllum o División	
	Clase	
	Orden	
	Familia	
	Género	
	Nombre científico	
	Sinonimia	
Distribución	Distribución global natural	Descripción del rango biogeográfico donde se distribuye en forma natural.
	Distribución global como exótica	Descripción del rango biogeográfico donde se distribuye en forma exótica.
	Distribución exótica asilvestrada/naturalizada en Chile	Descripción de la distribución de las especies dentro del territorio chileno.
	Distribución regional dentro de Chile	Lista de Regiones y/o territorios especiales donde tiene presencia.
	Distribución dentro de Chile comunal	Lista de las comunas donde la especie ha sido registrada o mencionada.
Introducción	Tipo de introducción	<ul style="list-style-type: none"> » Accidental: contaminación biológica » Intencional: cultivos, criaderos, ornamentales, mascotas, etc. » Sin información
	Año o periodo de introducción	Año de introducción y el responsable de la introducción.
Impactos	Descripción de Impactos de la especie	Descripción de los efectos nocivos de la especie exótica sobre la biodiversidad, tanto para la situación conocida en Chile como para la de otros países donde la especie esté asilvestrada.

CATÁ- LOGO

El primer Catálogo de las Especies Exóticas Asilvestradas/ Naturalizadas en Chile recopiló un total de 1119 especies, de las cuales 22 especies son nativas (18 plantas vasculares, 2 aves y 1 mamífero) respecto de Chile, pero incluidas en este catálogo porque tienen poblaciones naturalizadas/ asilvestradas en algún sector del país (Tabla 4). El grupo plantas vasculares terrestres incluye 755 especies y para plantas vasculares acuáticas el número total de especies es de 19, en el caso de plantas terrestres no vasculares (briófitas: musgos y hepáticas) se consideran 29 especies, para algas 21 especies, para hongos 71 especies, en el caso de mamíferos 23, 13 aves, 1 anfibio, 2 reptiles, para insectos 109 especies (incluido un Collembola), para el grupo de invertebrados acuáticos 21 especies y, finalmente, el grupo de invertebrados terrestres con 27 especies.

En el futuro este primer catálogo debe ser enriquecido con la revisión de grupos taxonómicos que no fueron incluidos en esta versión, como es el caso de arácnidos y crustáceos, entre otros.



En general, la zona central del país corresponde al área con mayor presencia de especies exóticas asilvestradas/naturalizadas (Figura 1).

Este patrón de distribución, es similar en casi la totalidad de los grupos taxonómicos. Sin lugar a dudas, este resultado es preocupante, ya que esta área del país corresponde a la zona de mayor riqueza de especies nativas en Chile (hotspot de la zona mediterránea chilena Arroyo et al. (2008), pero también es la zona más poblada del territorio. Estudios previos en Chile, han demostrado que la zona Mediterránea y Templada del país posee la mayor densidad de especies de plantas exóticas. Lo cual es el resultado de la interacción de la alta densidad poblacional, la red de caminos y la precipitación anual. (Fuentes et al. 2014). Probablemente, estos mismo factores podrían estar operando detrás del alto número de especies exóticas en todos los grupos taxonómicos. Sin duda, las ciudades representan centros de recepción y dispersión de muchas especies exóticas derivadas del comercio.

El origen biogeográfico de la mayor parte de las especies incluidas en este catálogo, corresponden a Europa, seguido de Eurasia y América del Norte. Existe un alto porcentaje de especies que no posee un origen conocido, representando por un 10% del total de especies (Figura 2).

Estudios previos en Chile, han demostrado que la zona Mediterránea y Templada del país posee la mayor densidad de especies de plantas exóticas.



Tabla 4. Grupos taxonómicos incluidos en este catálogo y número de especies exóticas registradas por grupo.

GRUPO	ESPECIES
Plantas vasculares terrestres	755*
Plantas vasculares acuáticas	19
Plantas no vasculares (briófitas): musgos y hepáticas	29
Algas	21
Hongos	71
Mamíferos	23*
Aves	13*
Reptiles	2
Anfibios	1
Peces	28
Insectos	109
Invertebrados acuáticos (moluscos y poliquetos)	21
Invertebrados terrestres (solo moluscos)	27
Total especies catálogo	1119

* incluye especies nativas naturalizadas/asilvestradas en algún territorio de Chile

Figura 1. Número total de Especies Exóticas Asilvestradas/Naturalizadas por cada región política-administrativa de Chile.

VALPARAÍSO | **622**
REGISTRA EL MAYOR NÚMERO DE ESPECIES EXÓTICAS

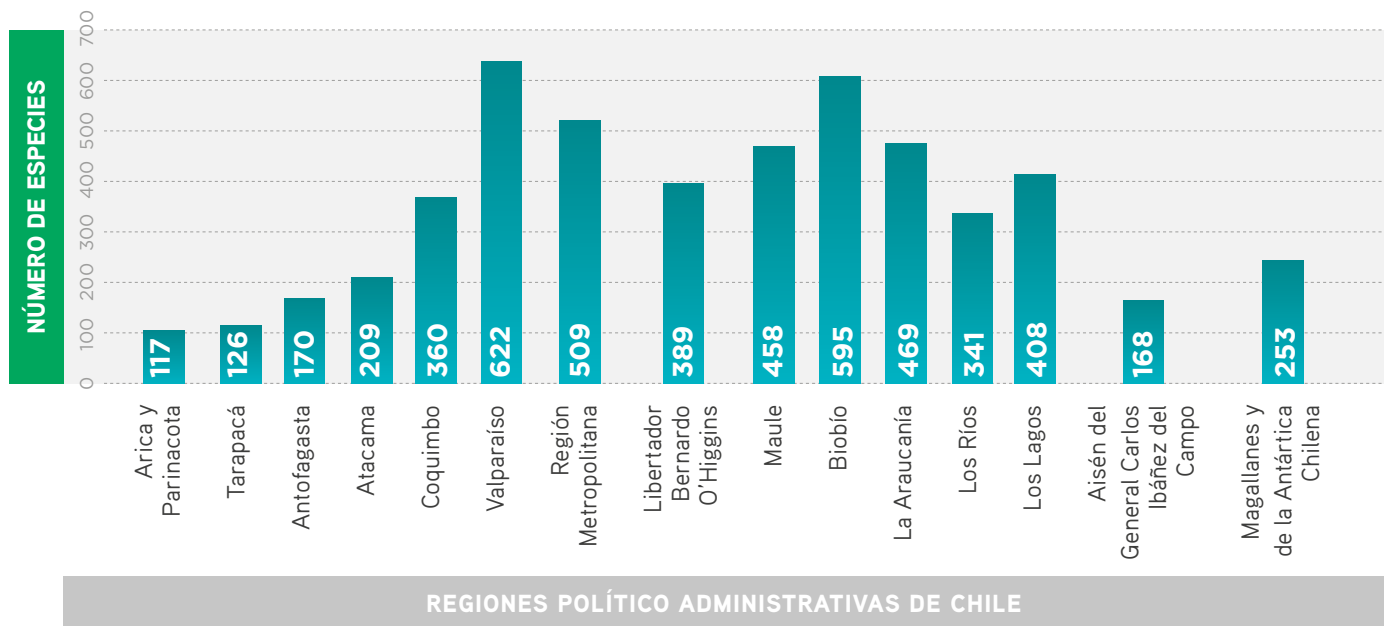
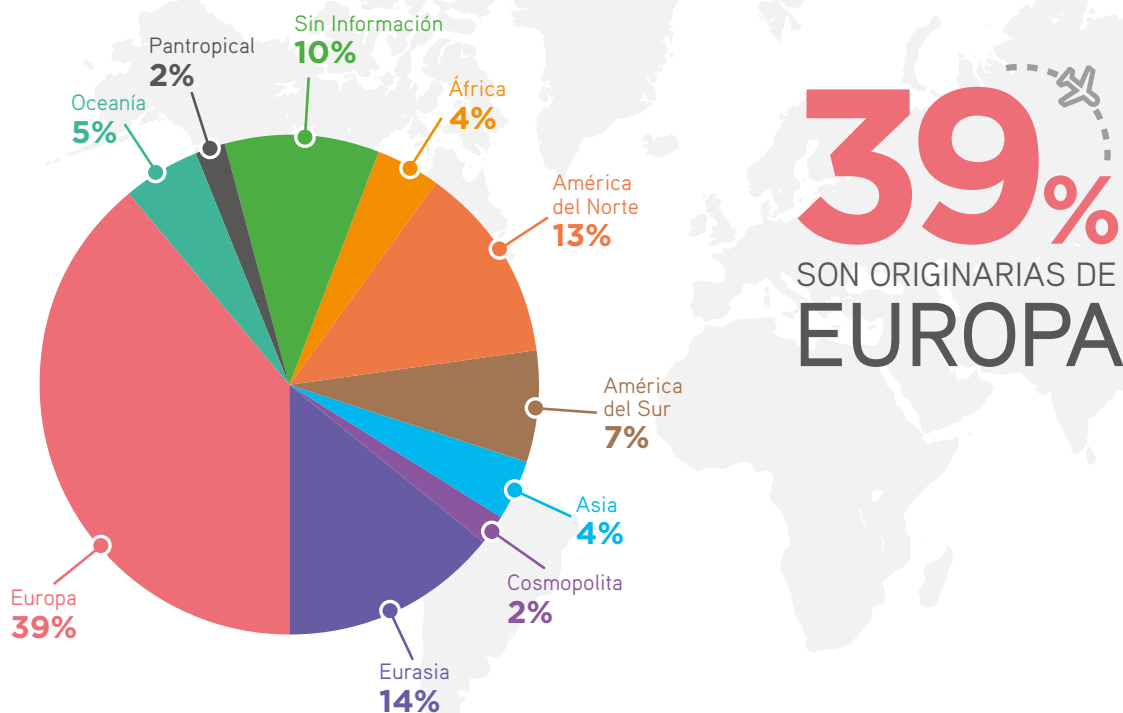


Figura 2. Origen biogeográfico de las Especies Exóticas Asilvestradas/Naturalizadas presentes en Chile.



DESA- FIOS

Aún cuando se considera que este catálogo ha cumplido los requerimientos solicitados, el equipo investigador ha detectado desafíos que deberán ser abordados en futuras iniciativas de desarrollo de catálogos de EEI en Chile.



>> Fotografía: Charif Tala

01

Definición de especie naturalizada



Los criterios de la definición de especie naturalizada resultan muy difícil de comprobar con datos empíricos para cada especie. Establecer que una especie tiene poblaciones viables cuando sólo se cuenta con registros de individuos en museos y herbarios es altamente complejo. Además, existe una dificultad para determinar si esa naturalización ocurre en ambientes naturales o primariamente asociada a cultivos o ecosistemas antropogénicos (ej. ciudades). Por lo tanto, para este catálogo se ha optado por el criterio de los expertos basado en las definiciones de etapas de invasión proveniente de la literatura. En este catálogo, se adoptó un criterio inclusivo, es decir se incluyeron especies que probablemente están naturalizadas en Chile, pero para las cuales no existe toda la evidencia para asegurar dicho estatus.

02

Diferencias de información según taxón



La información disponible sobre EEI varía fuertemente según grupo taxonómico. Por ejemplo, en plantas y vertebrados existe bastante evidencia y literatura sobre especies exóticas y/o naturalizadas, mientras que en invertebrados y plantas no-vasculares aún hay vacíos importantes. Muchos de estos taxa no estudiados podrían tener impactos importantes en la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de Chile, pero al no existir información resulta imposible cuantificar dichos impactos. También es importante destacar la calidad de la información, la cual en algunos casos al ser información no publicada o no verificada por pares (ej. informes técnicos o literatura gris), puede contener imprecisiones. En esa misma dirección, los investigadores de este proyecto reconocen que existe importante información no publicada, que quizás aún no ha sido capturada en los catálogos presentados. Por ello, es importante socializar este listado inicial con los expertos nacionales por cada grupo taxonómico y que cada registro pueda y deba ser evaluado constantemente por los expertos nacionales y extranjeros.

03

Diferencias geográficas en intensidad de muestreo



Sesgos en el esfuerzo de muestreo hacen que ciertas zonas de Chile estén mejor estudiadas que otras, por ejemplo la región centro-sur de Chile y las zonas alrededor de las capitales regionales. Por el contrario, zonas extremas o escasamente pobladas cuentan con muy pocas colectas o con colectas sólo para algunos taxa. Este sesgo geográfico de muestreo puede estar generando resultados equívocos sobre el nivel de invasión de áreas naturales, las cuales pueden aparecer libres de especies exóticas naturalizadas simplemente por falta de un esfuerzo de colecta adecuado.

04

Acceso público al catálogo



Un Catálogo de Especies Exóticas Asilvestradas/Naturalizadas cumple un rol muy importante para los programas de gestión de especies invasoras y por lo tanto, debiese ser de carácter público. Esto permitiría aumentar el conocimiento sobre las especies potencialmente invasoras y aquellas que ya lo son entre los usuarios tanto de entidades gubernamentales como de organismos privados. También, cumple un rol importante en la educación ambiental de la población. La tendencia mundial es liberar esta información de manera simple y accesible a todos los ciudadanos, usando para ello herramientas online.

05

Dinamismo y mantención del catálogo



Por todas las razones anteriormente expuestas, es importante resaltar que el Catálogo de Especies Exóticas Asilvestradas/Naturalizadas de Chile debe ser dinámico en su estructura y estar en permanente revisión y actualización. El catálogo debiese periódicamente incorporar nuevas especies, eliminar especies que pueden haber ingresado debido a errores taxonómicos o de muestreo y mantener un seguimiento de la distribución espacial de éstas. Por ello, es necesario generar una estrategia para contar con una base de datos dinámica asociada al Catálogo de Especies Asilvestradas/Naturalizada de Chile que permita coordinar y compilar información de múltiples fuentes con una tasa de actualización acorde a las necesidades de información para el manejo de especies exóticas e invasoras presentes en el país. Para lograr este objetivo es necesario que la institución que administre el catálogo cuente con el personal y el financiamiento necesario en el largo plazo para asegurar la calidad y continuidad en la base de datos.

En conclusión, este catálogo es el primer paso para el establecimiento de un Catálogo de Especies Asilvestradas/Naturalizadas de múltiples taxa en Chile, que sea permanente, dinámico, público y que permita su uso para la toma de decisiones en el manejo de especies exóticas e invasoras. Su potencial de constituir una herramienta poderosa para evitar y reducir el impacto de las especies exóticas invasoras depende de las acciones que se implementen para mantenerlo actualizado y de libre acceso.

AGRADECI- MIENTOS

El equipo de trabajo agradece a los revisores externos para los diferentes grupos taxonómicos por sus comentarios en la revisión de este Catálogo: Sebastián Teillier, Jorge Cuvertino, Patricio Rivera, Patricia Gómez, Erasmo Macaya, Paula Neill, Loreto Contreras, María Eliana Ramírez, Agustín Iriarte, y José Mondaca. También, agradecemos al Herbario CONC y a la Colección de la Unidad de Entomología del Laboratorio Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) por la información entregada. La administración de este proyecto estuvo a cargo de la Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo de la Universidad de Concepción y la Ing. Cynthia Labraña. El Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) apoyó este trabajo a través del proyecto PFB-23, CONICYT y el proyecto ICM P05-002. Finalmente, agradecemos a todas las personas e instituciones que colaboraron en la elaboración de este Catálogo.

REFE- RENCIAS



ORENSANZ J, E SCHWINDT, G PASTORINO, A BORTOLUS, G CASAS, G DARRIGRAN, R ELÍAS, J LÓPEZ GAPPA, S OBENAT, M PASCUAL, P PECHASZADEH, ML PIRIZ, F SCARABINO, E SPIVAK & E VALLARINO (2002) No longer the pristine confines of the world ocean: a survey of exotic marine species in the southwestern Atlantic. *Biological Invasions* 4:115-143.

PAUCHARD A, L CAVIERES, RO BUSTAMANTE, P BECERRA & E RAPOPORT (2004) Increasing the understanding of plant invasions in Southern South America: First symposium on Alien Plant Invasions in Chile. *Biological Invasions* 6: 255-257.

PAUCHARD A, R GARCÍA, B LANGDON & N FUENTES (2011) The Invasion of Non-Native Plants in Chile and their Impacts on Biodiversity: History, Current Status, and Challenges for Management. En: *Biodiversity Conservation in the Americas: Lessons and Policy Recommendations*. Figueroa E. Editorial FEN-Universidad de Chile, Santiago Chile. pág 133-165.

PERGL J, P PYŠEK, I PERGLOVÁ & V JAROSÍK (2012) Low persistence of a monocarpic invasive plant in historical sites biases our perception of its actual distribution. *Journal of Biogeography*, 39(7):1293-1302.

PYŠEK P, V JAROSIK, PE HULME, J PERGL, M HEJDA, U SCHAFFNER & M VILA (2012) A global assessment of invasive plant impacts on resident species, communities and ecosystems: the interaction of impact measures, invading species' traits and environment. *Glob Chang Biol* 18: 13 1725-1737.

RICHARDSON DM, P PYŠEK, M REJMÁNEK, MG BARBOUR, FD PANETTA & CJ WEST (2000) Naturalization and invasion of alien plants: Concepts and definitions. *Diversity and Distribution* 6: 93-107.

SEEBENS H, T BLACKBURN, E DYER, P GENOVESI, P HULME, J JESCHKE, S PAGAD, P PYŠEK, M WINTER, M ARIANOUTSOU, S BACHER, B BLASIUS, G BRUNDU, C CAPINHA, L CELESTIGRAPOW, W DAWSON, S DULLINGER, N FUENTES, H JÄGER, J KARTESZ, M KENIS, H KREFT, I KÜHN, B LENZNER, A LIEBHOLD, A MOSENA, D MOSER, M NISHINO, D PEARMAN, J PERGL, W RABITSCH, J ROJAS-SANDOVAL, A ROQUES, S RORKE, S ROSSINELLI, H ROY, R SCALERA, S SCHINDLER, K ŠTAJEROVÁ, B TOKARSKA-GUZIŁ, M VAN KLEUNEN, M WALKER, P WEIGELT, T YAMANAKA & F ESSEL (2017) No saturation in the accumulation of alien species worldwide. *Nature Communications* 8:14435

STOHLGREN T, P PYŠEK, J KARTESZ, N MISAKO, A PAUCHARD, M WINTER, J PINO, DM RICHARDSON, J WILSON, BR MURRAY, ML PHILLIPS, CELESTI-GRAPOW L & J GRAHAM (2013) Globalization effects on common plant species. In: Levin, S.A.(Ed.), *Encyclopedia of Biodiversity*, 2nd ed. Academic Press, Waltham, MA, pp.700-706.

UGARTE E, N FUENTES & S KLOTZ (2010) European plants in southern South America unwanted visitors? In: Settele J, Penev L, Georgiev T, Grabaum R, Grobelsnik V, Hammen V, Klotz S, Kotarac M, Kühn I (eds) *Atlas of biodiversity risk*. Pensoft Sofia, Bulgaria, pp 148-149

VAN KLEUNEN M, W DAWSON, F ESSL, J PERGL, M WINTER, E WEBER, H KREFT, P WEIGELT, J KARTESZ, M NISHINO, L ANTONOVA, J BARCELONA, F CABEZAS, D CÁRDENAS, J CÁRDENAS-TORO, N CASTAÑO, E CHACÓN, C CHATELAIN, A EBEL, E FIGUEIREDO, N FUENTES, Q GROOM, L HENDERSON, INDERJIT, A KUPRIYANOV, S MASCIADRI, J MEERMAN, O MOROZOVA, D MOSER, D NICKRENT, A PATZELT, P PELSER, M BAPTISTE, M POOPATH, M SCHULZE, H SEEBENS, SHU WEN-SHENG, J THOMAS, M VELAYOS, J WIERINGA & P PYSEK (2015) Global exchange and accumulation of non-native plants. *Nature*. doi:10.1038/nature14910.

VILÀ M, J ESPINAR, M HEJDA, PE HULME, V JAROŠÍK, JL MARON, J PERGL, U SCHAFFNER, Y SUN, & P PYŠEK (2011) Ecological impacts of invasive alien plants: a meta-analysis of their effects on species, communities and ecosystems. *Ecology Letters* 14:702-708.

WILSON J, E DORMONTT, P PRENTIS, A LOWE & D RICHARDSON (2009) Something in the way you move: Dispersal pathways affect invasion success. *Trends in Ecology and Evolution* 24: 136-144.

PLANTAS VASCULARES TERRESTRES Y ACUÁTICAS

Tabla 5. Catálogo de especies de plantas vasculares terrestres y acuáticas exóticas asilvestradas/naturalizadas en Chile (con asterisco se indican las especies que siendo nativas de Chile, han sido incluidas en el catálogo por contar también con poblaciones naturalizadas en alguna parte del país).

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Malvaceae	<i>Abutilon grandifolium</i> (Willd.) Sweet
Fabaceae	<i>Acacia aroma</i> Gillies ex Hook. & Arn.
Fabaceae	<i>Acacia dealbata</i> Link
Fabaceae	<i>Acacia horrida</i> (L.) Willd.
Fabaceae	<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.
Fabaceae	<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.
Fabaceae	<i>Acacia visco</i> Lorentz ex Griseb.
Rosaceae	<i>Acaena argentea</i> Ruiz & Pav. *
Rosaceae	<i>Acaena ovalifolia</i> Ruiz & Pav. *
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L.
Asteraceae	<i>Acmella glaberrima</i> (Hassl.) R.K. Jansen
Pteridaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.
Poaceae	<i>Agropyron cristatum</i> (L.) Gaertn.
Caryophyllaceae	<i>Agrostemma githago</i> L.
Poaceae	<i>Agrostis capillaris</i> L.
Poaceae	<i>Agrostis castellana</i> Boiss. & Reut.
Poaceae	<i>Agrostis gigantea</i> Roth
Poaceae	<i>Agrostis scabra</i> Willd.
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i> L. var. <i>palustris</i> (Huds.) Farw.
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i> L. var. <i>stolonifera</i>
Poaceae	<i>Agrostis vinealis</i> Schreb.
Simaroubaceae	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle
Poaceae	<i>Aira caryophyllea</i> L.
Poaceae	<i>Aira elegantissima</i> Schur
Poaceae	<i>Aira praecox</i> L.
Fabaceae	<i>Albizia lophantha</i> (Willd.) Benth.
Alismataceae	<i>Alisma lanceolatum</i> With.
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.
Amaryllidaceae	<i>Allium vineale</i> L. var. <i>compactum</i> (Thuill.) Coss. & Germ.
Amaryllidaceae	<i>Allium vineale</i> L. var. <i>vineale</i>
Betulaceae	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Poaceae	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol.
Poaceae	<i>Alopecurus geniculatus</i> L.
Poaceae	<i>Alopecurus myosuroides</i> Huds.
Poaceae	<i>Alopecurus pratensis</i> L.
Amaranthaceae	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.
Brassicaceae	<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus albus</i> L.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus blitum</i> L. subsp. <i>emarginatus</i> (Moq. ex Uline et W.L. Bray) Carretero, Muñoz Garm. & Pedrol
Amaranthaceae	<i>Amaranthus deflexus</i> L.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus emarginatus</i> Salzm. ex Moq.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i> L.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus hybridus</i> L. subsp. <i>cruentus</i> (L.) Thell.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.
Amaranthaceae	<i>Amaranthus viridis</i> L.
Amaryllidaceae	<i>Amaryllis belladonna</i> L.
Asteraceae	<i>Amblyopappus pusillus</i> Hook. & Arn. *
Asteraceae	<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.
Asteraceae	<i>Ambrosia chamissonis</i> (Less.) Greene
Asteraceae	<i>Ambrosia elatior</i> L.
Asteraceae	<i>Ambrosia peruviana</i> Willd.
Asteraceae	<i>Ambrosia tenuifolia</i> Spreng.
Lythraceae	<i>Ammannia coccinea</i> Rottb.
Lythraceae	<i>Ammannia latifolia</i> L.
Apiaceae	<i>Ammi majus</i> L.
Apiaceae	<i>Ammi visnaga</i> (L.) Lam.
Poaceae	<i>Ammophila arenaria</i> (L.) Link
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.
Ranunculaceae	<i>Anemone decapetala</i> Ard.
Malvaceae	<i>Anoda cristata</i> (L.) Schltdl.
Basellaceae	<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Asteraceae	<i>Anthemis arvensis</i> L.
Asteraceae	<i>Anthemis cotula</i> L.
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.
Apiaceae	<i>Anthriscus caucalis</i> M. Bieb.
Apiaceae	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.
Poaceae	<i>Apera interrupta</i> (L.) P. Beauv.
Rosaceae	<i>Aphanes arvensis</i> L.
Apiaceae	<i>Apium graveolens</i> L.
Apiaceae	<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.
Aponogetonaceae	<i>Aponogeton distachyos</i> L. f.
Ranunculaceae	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.
Asteraceae	<i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh.
Asteraceae	<i>Arctotheca calendula</i> (L.) Levyns
Caryophyllaceae	<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.
Asteraceae	<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch. Bip.
Elaeocarpaceae	<i>Aristolelia chilensis</i> (Molina) Stuntz *
Asteraceae	<i>Arnica angustifolia</i> Vahl
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl et C.Presl var. <i>bulbosum</i> (Willd.) Spenn.
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl et C.Presl var. <i>elatius</i>
Asteraceae	<i>Artemisia absinthium</i> L.
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.
Apocynaceae	<i>Asclepias curassavica</i> L.
Boraginaceae	<i>Asperugo procumbens</i> L.
Asphodelaceae	<i>Asphodelus fistulosus</i> L.
Amaranthaceae	<i>Atriplex hortensis</i> L.
Amaranthaceae	<i>Atriplex nummularia</i> Lindl.
Amaranthaceae	<i>Atriplex patula</i> L.
Amaranthaceae	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC.
Amaranthaceae	<i>Atriplex rosea</i> L.
Amaranthaceae	<i>Atriplex semibaccata</i> R. Br.
Amaranthaceae	<i>Atriplex suberecta</i> I. Verd.
Amaranthaceae	<i>Atriplex tatarica</i> L.
Poaceae	<i>Austrostipa scabra</i> (Lindl.) S. W. L. Jacobs & J. Everett
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link
Poaceae	<i>Avena fatua</i> L.
Poaceae	<i>Avena sativa</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Poaceae	<i>Avena sterilis</i> L.
Poaceae	<i>Avena strigosa</i> Schreb.
Asteraceae	<i>Bahia ambrosioides</i> Lag. *
Brassicaceae	<i>Barbarea verna</i> (Mill.) Asch.
Scrophulariaceae	<i>Bartsia trixago</i> L.
Amaranthaceae	<i>Bassia hyssopifolia</i> (Pall.) Kuntze
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L.
Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang.
Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i>
Asteraceae	<i>Bidens alba</i> (L.) DC.
Asteraceae	<i>Bidens aurea</i> (Aiton) Sherff
Asteraceae	<i>Bidens laevis</i> (L.) Britton, Sterns & Poggenb.
Asteraceae	<i>Bidens pilosa</i> L.
Asteraceae	<i>Bidens pseudocosmos</i> Sherff
Asteraceae	<i>Bidens subalternans</i> DC.
Nyctaginaceae	<i>Boerhavia diffusa</i> L.
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.
Poaceae	<i>Bothriochloa laguroides</i> (DC.) Herter
Poaceae	<i>Bothriochloa saccharoides</i> (Sw.) Rydb.
Poaceae	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P. Beauv.
Brassicaceae	<i>Brassica napus</i> L.
Brassicaceae	<i>Brassica nigra</i> (L.) W.D.J. Koch
Brassicaceae	<i>Brassica rapa</i> L.
Poaceae	<i>Briza maxima</i> L.
Poaceae	<i>Briza minor</i> L.
Poaceae	<i>Bromus catharticus</i> Vahl
Poaceae	<i>Bromus erectus</i> Huds.
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L.
Poaceae	<i>Bromus lanceolatus</i> Roth
Poaceae	<i>Bromus lithobius</i> Trin. *
Poaceae	<i>Bromus madritensis</i> L.
Poaceae	<i>Bromus racemosus</i> L.
Poaceae	<i>Bromus rigidus</i> Roth
Poaceae	<i>Bromus scoparius</i> L.
Poaceae	<i>Bromus secalinus</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Poaceae	<i>Bromus squarrosus</i> L.
Poaceae	<i>Bromus stamineus</i> E.Desv.
Poaceae	<i>Bromus sterilis</i> L.
Poaceae	<i>Bromus tectorum</i> L.
Boraginaceae	<i>Buglossoides arvensis</i> (L.) I.M. Johnst.
Montiaceae	<i>Calandrinia monandra</i> (Ruiz & Pav.) DC. *
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i> L.
Asteraceae	<i>Calendula officinalis</i> L.
Asteraceae	<i>Calendula tripterocarpa</i> Rupr.
Plantaginaceae	<i>Callitriche lechleri</i> (Hegelm.) Fassett
Asteraceae	<i>Calyptocarpus vialis</i> Less.
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>americana</i> (Sims) Brummitt
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>sepium</i>
Brassicaceae	<i>Camelina alyssum</i> (Mill.) Thell.
Brassicaceae	<i>Camelina microcarpa</i> Andr. ex DC.
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.
Brassicaceae	<i>Cardamine africana</i> L.
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i> L.
Brassicaceae	<i>Cardaria draba</i> (L.) Desv.
Asteraceae	<i>Carduus pycnocephalus</i> L.
Asteraceae	<i>Carduus thoermeri</i> Weinm.
Cyperaceae	<i>Carex canescens</i> L.
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E. Br.
Asteraceae	<i>Carthamus lanatus</i> L.
Asteraceae	<i>Carthamus tinctorius</i> L.
Orobanchaceae	<i>Castilleja attenuata</i> (A. Gray) T.I. Chuang & Heckard
Poaceae	<i>Catabrosa aquatica</i> (L.) P. Beauv.
Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb.
Poaceae	<i>Cenchrus clandestinus</i> (Hochst. ex Chiov.) Morrone
Poaceae	<i>Cenchrus echinatus</i> L.
Poaceae	<i>Cenchrus longisetus</i> M.C. Johnst.
Poaceae	<i>Cenchrus myosuroides</i> Kunth
Poaceae	<i>Cenchrus spinifex</i> Cav.
Asteraceae	<i>Centaurea benedicta</i> (L.) L.
Asteraceae	<i>Centaurea calcitrapa</i> L.
Asteraceae	<i>Centaurea jacea</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Asteraceae	<i>Centaurea melitensis</i> L.
Asteraceae	<i>Centaurea nigra</i> L.
Asteraceae	<i>Centaurea solstitialis</i> L.
Gentianaceae	<i>Centaurium cathanlahuen</i> (Molina) B.L. Rob. *
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn
Gentianaceae	<i>Centaurium littorale</i> (Turner) Gilmour
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce
Caprifoliaceae	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.
Primulaceae	<i>Centunculus minimus</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Cerastium arvense</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartmann) Greuter & Burdet
Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.
Solanaceae	<i>Cestrum parqui</i> L'Hér.
Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i> (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch
Amaranthaceae	<i>Chenopodium album</i> L.
Amaranthaceae	<i>Chenopodium carnosulum</i> Moq.
Amaranthaceae	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm.
Amaranthaceae	<i>Chenopodium hircinum</i> Schrad.
Amaranthaceae	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.
Poaceae	<i>Chloris gayana</i> Kunth
Poaceae	<i>Chloris radiata</i> (L.) Sw.
Poaceae	<i>Chloris virgata</i> Sw.
Brassicaceae	<i>Chorispora tenella</i> (Pall.) DC.
Asteraceae	<i>Chrysanthemoides monilifera</i> (L.) Norl.
Asteraceae	<i>Chrysanthemum coronarium</i> L.
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L.
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.
Asteraceae	<i>Cladanthus mixtus</i> L.
Asteraceae	<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Cass.
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i> L.
Apiaceae	<i>Conium maculatum</i> L.
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.
Poaceae	<i>Corynephorus divaricatus</i> (Pourr.) Breistr.
Asteraceae	<i>Cotula australis</i> (Sieber ex Spreng.) Hook. f.
Asteraceae	<i>Cotula coronopifolia</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Crassulaceae	<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl.
Asteraceae	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.
Asteraceae	<i>Crepis pulchra</i> L.
Asteraceae	<i>Crepis setosa</i> Haller f.
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> L. subsp. <i>taraxacifolia</i>
Iridaceae	<i>Crocasmia x crocosmiiflora</i> (Lemoine ex Burbidge & Dean) N.E. Br.
Fabaceae	<i>Crotalaria grahamiana</i> Wight & Arn.
Fabaceae	<i>Crotalaria pallida</i> Aiton
Euphorbiaceae	<i>Croton setiger</i> Hook
Convolvulaceae	<i>Cuscuta campestris</i> Yunck.
Convolvulaceae	<i>Cuscuta epithimum</i> (L.) Murray ex L. var. <i>angustissima</i> (Engelm.) Yunck.
Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i> (Pers.) Sprague
Cactaceae	<i>Cylindropuntia tunicata</i> (Lehm.) F.M. Knuth
Scrophulariaceae	<i>Cymbalaria muralis</i> P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.
Asteraceae	<i>Cynara cardunculus</i> L.
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.
Boraginaceae	<i>Cynoglossum creticum</i> Mill.
Boraginaceae	<i>Cynoglossum limense</i> Willd.
Boraginaceae	<i>Cynoglossum zeylanicum</i> (Vahl ex Hornem.) Thunb. ex Lehm.
Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i> L.
Poaceae	<i>Cynosurus echinatus</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus difformis</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.
Cyperaceae	<i>Cyperus involucratus</i> Rott.
Cyperaceae	<i>Cyperus laevigatus</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus odoratus</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i> L.
Cyperaceae	<i>Cyperus squarrosus</i> L.
Fabaceae	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link
Fabaceae	<i>Cytisus striatus</i> Rothm.
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L.
Poaceae	<i>Danthonia californica</i> Bol. var. <i>americana</i> (Scribn.) Hitchc.
Solanaceae	<i>Datura ferox</i> L.
Solanaceae	<i>Datura inoxia</i> Mill.
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> L.
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Apiaceae	<i>Daucus montanus</i> Humb. & Bonpl. ex Spreng.
Apiaceae	<i>Daucus pusillus</i> Michx.
Asteraceae	<i>Delairea odorata</i> Lem.
Poaceae	<i>Deschampsia setacea</i> (Huds.) Hack.
Brassicaceae	<i>Descurainia sophia</i> (L.) Webb ex Prantl
Caryophyllaceae	<i>Dianthus armeria</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Digitalis purpurea</i> L.
Poaceae	<i>Digitaria aequiglumis</i> (Hack. & Arechav.) Parodi
Poaceae	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler
Poaceae	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.
Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.
Poaceae	<i>Digitaria setigera</i> Roth ex Roemer et Schultes
Poaceae	<i>Digitaria violascens</i> Link
Brassicaceae	<i>Diploaxis muralis</i> (L.) DC.
Dipsacaceae	<i>Dipsacus sativus</i> (L.) Honck.
Brassicaceae	<i>Draba verna</i> L.
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott
Rosaceae	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Focke
Amaranthaceae	<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants
Amaranthaceae	<i>Dysphania multifida</i> L.
Poaceae	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link
Poaceae	<i>Echinochloa crus-pavonis</i> (Kunth) Schult.
Poaceae	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv. var. <i>crusgalli</i>
Poaceae	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv. var. <i>mitis</i> (Pursh) Peterm.
Poaceae	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv. var. <i>zelayensis</i> (Kunt) Hitchc.
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i> L.
Boraginaceae	<i>Echium vulgare</i> L.
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.
Hydrocharitaceae	<i>Egeria densa</i> Planch.
Pontederiaceae	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms
Poaceae	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.
Poaceae	<i>Eleusine tristachya</i> (Lam.) Lam.
Poaceae	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould
Poaceae	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Nevski
Polygonaceae	<i>Emex spinosa</i> (L.) Campd.
Onagraceae	<i>Epilobium obscurum</i> Schreb.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i> L. subsp. <i>lamyi</i> (F.W. Schultz) Nyman
Poaceae	<i>Eragrostis curvula</i> (Schrad.) Nees
Poaceae	<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.
Poaceae	<i>Eragrostis tenuifolia</i> (A. Rich.) Hochst. ex Steud.
Asteraceae	<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.
Poaceae	<i>Eriochloa montevidensis</i> Griseb.
Geraniaceae	<i>Erodium botrys</i> (Cav.) Bertol.
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér. ex Aiton
Geraniaceae	<i>Erodium geoides</i> A. St.-Hil.
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér. ex Aiton var. <i>malacoides</i>
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér. ex Aiton var. <i>ribifolium</i> (Jacq.) DC.
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér. ex Aiton
Brassicaceae	<i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav.
Papaveraceae	<i>Eschscholzia californica</i> Cham.
Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia cyathophora</i> Murray
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia falcata</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i> L. var. <i>hirta</i>
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i> L. var. <i>ophtalmica</i> (Pers.) Allem & Irgang
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia lathyris</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia maculata</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia peplus</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.
Polygonaceae	<i>Fallopia japonica</i> (Houtt.) Ronse Decr.
Polygonaceae	<i>Fallopia sachalinensis</i> (F. Schmidt)
Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.
Poaceae	<i>Festuca juncifolia</i> St.-Amans
Poaceae	<i>Festuca ovina</i> L. subsp. <i>tenuifolia</i> (Sibth.) Celak.
Poaceae	<i>Festuca rubra</i> L.
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
Iridaceae	<i>Freesia refracta</i> (Jacq.) Klatt
Onagraceae	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam. *

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Papaveraceae	<i>Fumaria agraria</i> Lag.
Papaveraceae	<i>Fumaria capreolata</i> L.
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i> L.
Papaveraceae	<i>Fumaria parviflora</i> Lam.
Fabaceae	<i>Galega officinalis</i> L.
Aizoaceae	<i>Galenia pubescens</i> (Eckl. & Zeyh.) Druce
Lamiaceae	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.
Rubiaceae	<i>Galium murale</i> (L.) All.
Rubiaceae	<i>Galium parisiense</i> L.
Rubiaceae	<i>Galium tricornutum</i> Dandy
Asteraceae	<i>Gamochaeta stachydidolia</i> (Lam.) Cabrera
Poaceae	<i>Gastridium phleoides</i> (Nees & Meyen) C.E. Hubb.
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i> L.
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L.
Geraniaceae	<i>Geranium purpureum</i> Vill.
Geraniaceae	<i>Geranium pusillum</i> L.
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L.
Polemoniaceae	<i>Gilia valdiviensis</i> Griseb. *
Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i> L.
Poaceae	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.
Malvaceae	<i>Gossypium barbadense</i> L.
Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i> (Aubl.) P. Beauv.
Poaceae	<i>Hainardia cylindrica</i> (Willd.) Greuter
Asteraceae	<i>Hedypnois cretica</i> (L.) Dum. Cours.
Asteraceae	<i>Helianthus tuberosus</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Herniaria cinerea</i> DC.
Brassicaceae	<i>Hesperis matronalis</i> L.
Malvaceae	<i>Hibiscus trionum</i> L.
Asteraceae	<i>Hieracium aurantiacum</i> L.
Asteraceae	<i>Hieracium pilosella</i> L. subsp. <i>euronotum</i>
Asteraceae	<i>Hieracium praealtum</i> Vill. ex Gochnat
Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr.-Fossat
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.
Poaceae	<i>Hordeum chilense</i> Roem. & Schult. *
Poaceae	<i>Hordeum hystrix</i> Roth

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Poaceae	<i>Hordeum jubatum</i> L.
Poaceae	<i>Hordeum marinum</i> Huds. subsp. <i>gussoneanum</i> (Parl.) Thell.
Poaceae	<i>Hordeum marinum</i> Huds. subsp. <i>marinum</i>
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>leporium</i> (Link.) Arcang.
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i> L. subsp. <i>murinum</i>
Poaceae	<i>Hordeum vulgare</i> L.
Brassicaceae	<i>Hornungia procumbens</i> (L.) Hayek
Butomaceae	<i>Hydrocleys nymphoides</i> (Willd.) Buchenau
Hypericaceae	<i>Hypericum androsaemum</i> L.
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L.
Hypericaceae	<i>Hypericum x inodorum</i> L.
Asteraceae	<i>Hypochaeris glabra</i> L.
Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata</i> L.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.
Convolvulaceae	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i> L.
Brassicaceae	<i>Isatis tinctoria</i> L.
Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i> L.
Juncaceae	<i>Juncus bulbosus</i> L.
Juncaceae	<i>Juncus capitatus</i> Weigel
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L.
Juncaceae	<i>Juncus planifolius</i> R. Br.
Scrophulariaceae	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.
Dipsacaceae	<i>Knautia integrifolia</i> Bertol.
Polygonaceae	<i>Koenigia islandica</i> L.
Poaceae	<i>Lachnagrostis filiformis</i> (G. Forst.) Trin. *
Asteraceae	<i>Lactuca sativa</i> L.
Asteraceae	<i>Lactuca serriola</i> L.
Asteraceae	<i>Lactuca virosa</i> L.
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i> L.
Poaceae	<i>Lamarckia aurea</i> (L.) Moench
Lamiaceae	<i>Lamium amplexicaule</i> L.
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i> L.
Araceae	<i>Landoltia punctata</i> (G. Mey.) Les & D.J. Crawford
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.
Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Lardizabalaceae	<i>Lardizabala biternata</i> Ruiz & Pav. *
Fabaceae	<i>Lathyrus cicera</i> L.
Fabaceae	<i>Lathyrus japonicus</i> Willd. var. <i>aleuticus</i> (Greene) Fernald
Fabaceae	<i>Lathyrus japonicus</i> Willd. var. <i>japonicus</i>
Fabaceae	<i>Lathyrus sativus</i> L.
Asteraceae	<i>Leontodon autumnalis</i> L.
Asteraceae	<i>Leontodon hirtus</i> L.
Asteraceae	<i>Leontodon saxatilis</i> Lam.
Asteraceae	<i>Leontodon taraxacoides</i> (Vill.) Mérat
Brassicaceae	<i>Lepidium bonariense</i> L.
Brassicaceae	<i>Lepidium coronopus</i> (L.) Al-Shehbaz
Brassicaceae	<i>Lepidium draba</i> L.
Brassicaceae	<i>Lepidium latifolium</i> L.
Brassicaceae	<i>Lepidium sativum</i> L.
Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.
Apiaceae	<i>Levisticum officinale</i> W.D.J. Koch
Poaceae	<i>Leymus arenarius</i> (L.) Hochst.
Hydrocharitaceae	<i>Limnobium laevigatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Heine
Plantaginaceae	<i>Linaria canadensis</i> (L.) Dum. Cours.
Scrophulariaceae	<i>Linaria vulgaris</i> Mill.
Linaceae	<i>Linum bienne</i> Mill.
Linaceae	<i>Linum catharticum</i> L.
Linaceae	<i>Linum usitatissimum</i> L.
Campanulaceae	<i>Lobelia anceps</i> L. f.
Campanulaceae	<i>Lobelia tupa</i> L. *
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i> (L.)
Asteraceae	<i>Logfia gallica</i> (L.) Coss. & Germ.
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.
Poaceae	<i>Lolium perenne</i> L.
Poaceae	<i>Lolium rigidum</i> Gaudin
Poaceae	<i>Lolium temulentum</i> L.
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i> L.
Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.
Fabaceae	<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. ex Willd.
Fabaceae	<i>Lupinus angustifolius</i> L.
Fabaceae	<i>Lupinus arboreus</i> Sims

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Fabaceae	<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.
Juncaceae	<i>Luzula campestris</i> (L.) DC. var. <i>campestris</i>
Caryophyllaceae	<i>Lychnis coronaria</i> (L.) Desr.
Lamiaceae	<i>Lycopus europaeus</i> L.
Lythraceae	<i>Lythrum hyssopifolia</i> L.
Lythraceae	<i>Lythrum maritimum</i> Kunth
Lythraceae	<i>Lythrum portula</i> (L.) D.A. Webb
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria</i> L.
Fabaceae	<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban
Amaranthaceae	<i>Maireana brevifolia</i> (R. Br.) Paul G. Wilson
Asteraceae	<i>Malacothrix coulteri</i> A. Gray
Malvaceae	<i>Malva assurgentiflora</i> (Kellogg) M.F. Ray
Malvaceae	<i>Malva dendromorpha</i> M.F. Ray
Malvaceae	<i>Malva moschata</i> L.
Malvaceae	<i>Malva neglecta</i> Wallr.
Malvaceae	<i>Malva nicaeensis</i> All.
Malvaceae	<i>Malva parviflora</i> L.
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L.
Malvaceae	<i>Malvastrum coromandelianum</i> (L.) Garcke
Lamiaceae	<i>Marrubium vulgare</i> L.
Asteraceae	<i>Matricaria chamomilla</i> L.
Asteraceae	<i>Matricaria discoidea</i> DC.
Brassicaceae	<i>Matthiola incana</i> (L.) R.Br.
Scrophulariaceae	<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill.) Small
Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L.
Fabaceae	<i>Medicago minima</i> (L.) Bartal.
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i> L. var. <i>polymorpha</i>
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i> L. var. <i>vulgaris</i> (Benth.) Shinnars
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L.
Fabaceae	<i>Melilotus albus</i> Medik.
Fabaceae	<i>Melilotus indicus</i> (L.) All.
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Lam.
Poaceae	<i>Melinis minutiflora</i> P. Beauv.
Poaceae	<i>Melinis repens</i> (Willd.) Zizka
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Lamiaceae	<i>Mentha aquatica</i> L.
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i> L.
Lamiaceae	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.
Lamiaceae	<i>Mentha x piperita</i> L.
Euphorbiaceae	<i>Mercurialis annua</i> L.
Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum crystallinum</i> L.
Aizoaceae	<i>Mesembryanthemum nodiflorum</i> L.
Poaceae	<i>Microchloa indica</i> (L. f.) P. Beauv.
Asteraceae	<i>Microopsis nana</i> DC.
Polemoniaceae	<i>Microsteris gracilis</i> (Hook.) Greene
Nyctaginaceae	<i>Mirabilis jalapa</i> L.
Poaceae	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson
Malvaceae	<i>Modiola caroliniana</i> (L.) G. Don
Scrophulariaceae	<i>Myoporum laetum</i> G. Forst.
Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill
Boraginaceae	<i>Myosotis azorica</i> H.C. Watson ex Hook.
Boraginaceae	<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>canariensis</i>
Boraginaceae	<i>Myosotis discolor</i> Pers. subsp. <i>discolor</i>
Boraginaceae	<i>Myosotis latifolia</i> Poir.
Boraginaceae	<i>Myosotis laxa</i> Lehm.
Boraginaceae	<i>Myosotis ramosissima</i> Rochel
Boraginaceae	<i>Myosotis scorpioides</i> L.
Boraginaceae	<i>Myosotis stricta</i> Link ex Roem. & Schult.
Boraginaceae	<i>Myosotis sylvatica</i> Ehrh. ex Hoffm.
Brassicaceae	<i>Nasturtium microphyllum</i> Boenn. ex Rchb.
Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i> R. Br.
Solanaceae	<i>Nicotiana glauca</i> Graham
Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i> L.
Nymphaeaceae	<i>Nymphaea alba</i> L.
Onagraceae	<i>Oenothera affinis</i> Cambess.
Onagraceae	<i>Oenothera rosea</i> L'Hér. ex Aiton
Boraginaceae	<i>Omphalodes linifolia</i> (L.) Moench
Asteraceae	<i>Onopordum acanthium</i> L.
Fabaceae	<i>Ornithopus compressus</i> L.
Fabaceae	<i>Ornithopus sativus</i> Brot.
Orobanchaceae	<i>Orobanche minor</i> Sm.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Orobanchaceae	<i>Orobanche ramosa</i> L.
Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata</i> Savigny
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i> DC.
Oxalidaceae	<i>Oxalis micrantha</i> Bertero ex Colla *
Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae</i> L.
Amaranthaceae	<i>Oxybasis glauca</i> (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch
Amaranthaceae	<i>Oxybasis urbica</i> (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch
Poaceae	<i>Panicum capillare</i> L.
Poaceae	<i>Panicum dichotomiflorum</i> Michx.
Poaceae	<i>Panicum miliaceum</i> L.
Papaveraceae	<i>Papaver dubium</i> L.
Papaveraceae	<i>Papaver hybridum</i> L.
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.
Papaveraceae	<i>Papaver somniferum</i> L.
Poaceae	<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E. Hubb.
Poaceae	<i>Parapholis strigosa</i> (Dumort.) C.E. Hubb.
Scrophulariaceae	<i>Parentucellia latifolia</i> Caruel
Scrophulariaceae	<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel
Urticaceae	<i>Parietaria judaica</i> L.
Poaceae	<i>Paspalum dasypleurum</i> Kunze ex E. Desv.
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir.
Poaceae	<i>Paspalum distichum</i> L.
Apiaceae	<i>Pastinaca sativa</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia dubia</i> (Raf.) G. López & Romo
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W. Ball & Heyw.
Apiaceae	<i>Petroselinum crispum</i> (Mill.) A.W.Hill.
Poaceae	<i>Phalaris amethystina</i> Trin. *
Poaceae	<i>Phalaris angusta</i> Nees ex Trin.
Poaceae	<i>Phalaris aquatica</i> L.
Poaceae	<i>Phalaris arundinacea</i> L.
Poaceae	<i>Phalaris canariensis</i> L.
Poaceae	<i>Phalaris caroliniana</i> Walter
Poaceae	<i>Phalaris coerulescens</i> Desf.
Poaceae	<i>Phalaris minor</i> Retz.
Poaceae	<i>Phalaris paradoxa</i> L.
Poaceae	<i>Phleum pratense</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.
Solanaceae	<i>Physalis peruviana</i> L.
Solanaceae	<i>Physalis pubescens</i> L.
Solanaceae	<i>Physalis viscosa</i> L.
Asteraceae	<i>Picris echioides</i> L.
Pinaceae	<i>Pinus contorta</i> Douglas ex Loudon
Pinaceae	<i>Pinus radiata</i> D. Don
Poaceae	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss.
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i> L.
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i> L.
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.
Poaceae	<i>Poa annua</i> L.
Poaceae	<i>Poa bulbosa</i> L.
Poaceae	<i>Poa bulbosa</i> L. subsp. <i>vivipara</i> (Koeler) Arcang.
Poaceae	<i>Poa compressa</i> L.
Poaceae	<i>Poa glauca</i> Vahl
Poaceae	<i>Poa infirma</i> Kunth
Poaceae	<i>Poa nemoralis</i> L.
Poaceae	<i>Poa palustris</i> L.
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>alpigena</i>
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>
Poaceae	<i>Poa stenantha</i> Trin.
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Polycarpon tetraphyllum</i> (L.) L.
Polygonaceae	<i>Polygonum acuminatum</i> Kunth
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L.
Polygonaceae	<i>Polygonum brasiliense</i> K. Koch
Polygonaceae	<i>Polygonum campanulatum</i> Hook. f.
Polygonaceae	<i>Polygonum convolvulus</i> L.
Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiper</i> L.
Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiperoides</i> Michx.
Polygonaceae	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.
Polygonaceae	<i>Polygonum maritimum</i> L.
Polygonaceae	<i>Polygonum orientale</i> L.
Polygonaceae	<i>Polygonum persicaria</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Poaceae	<i>Polypogon australis</i> Brongn. *
Poaceae	<i>Polypogon chilensis</i> (Kunth) Pilg.
Poaceae	<i>Polypogon maritimus</i> Willd.
Poaceae	<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf.
Poaceae	<i>Polypogon viridis</i> (Gouan) Breistr.
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L.
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L.
Potamogetonaceae	<i>Potamogeton pusillus</i> L.
Rosaceae	<i>Potentilla anserina</i> L.
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L.
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L.
Amaryllidaceae	<i>Pyrolirion tubiflorum</i> (L'Hér.) M. Roem.
Ranunculaceae	<i>Ranunculus aquatilis</i> L.
Ranunculaceae	<i>Ranunculus arvensis</i> L.
Ranunculaceae	<i>Ranunculus muricatus</i> L.
Ranunculaceae	<i>Ranunculus parviflorus</i> L.
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L. var. <i>flore-pleno</i> DC.
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.
Brassicaceae	<i>Raphanus sativus</i> L.
Brassicaceae	<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All.
Resedaceae	<i>Reseda decursiva</i> Forssk.
Resedaceae	<i>Reseda lutea</i> L.
Resedaceae	<i>Reseda luteola</i> L.
Resedaceae	<i>Reseda odorata</i> L.
Resedaceae	<i>Reseda phyteuma</i> L.
Fabaceae	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
Iridaceae	<i>Romulea rosea</i> (L.) Eckl.
Brassicaceae	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser
Brassicaceae	<i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser
Rosaceae	<i>Rosa rubiginosa</i> L.
Poaceae	<i>Rostraria cristata</i> (L.) Tzvelev
Rubiaceae	<i>Rubia tinctorum</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Rosaceae	<i>Rubus constrictus</i> P.J. Müll. & Lefèvre
Rosaceae	<i>Rubus praecox</i> Bertol.
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> L.
Polygonaceae	<i>Rumex conglomeratus</i> Murray var. <i>vulgaris</i> Wallr.
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.
Polygonaceae	<i>Rumex cristatus</i> DC.
Polygonaceae	<i>Rumex longifolius</i> DC.
Polygonaceae	<i>Rumex maritimus</i> L.
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.
Polygonaceae	<i>Rumex pulcher</i> L.
Polygonaceae	<i>Rumex sanguineus</i> L.
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Sagina apetala</i> Ard.
Caryophyllaceae	<i>Sagina procumbens</i> L.
Salicaceae	<i>Salix babylonica</i> L.
Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L.
Salicaceae	<i>Salix viminalis</i> L.
Amaranthaceae	<i>Salsola kali</i> L.
Lamiaceae	<i>Salvia guaranitica</i> A. St.-Hil. ex Benth.
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i> L.
Salviniaceae	<i>Salvinia auriculata</i> Aubl.
Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.
Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Saponaria officinalis</i> L.
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L.
Apiaceae	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.
Poaceae	<i>Schismus arabicus</i> Nees
Poaceae	<i>Schismus barbatus</i> (L.) Thell.
Poaceae	<i>Schizachyrium sanguineum</i> (Retz.) Alston
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus mucronatus</i> (L.) Palla
Caryophyllaceae	<i>Scleranthus annuus</i> L.
Asteraceae	<i>Scolymus hispanicus</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia auriculata</i> L.
Crassulaceae	<i>Sedum acre</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Selaginellaceae	<i>Selaginella apoda</i> (L.) Spring
Asteraceae	<i>Senecio angulatus</i> L. f.
Asteraceae	<i>Senecio aquaticus</i> Hill. subsp. <i>aquaticus</i>
Asteraceae	<i>Senecio aquaticus</i> Hill. subsp. <i>barbareifolius</i> (Wimm. & Grab.) Walters
Asteraceae	<i>Senecio madagascariensis</i> Poir.
Asteraceae	<i>Senecio sylvaticus</i> L.
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L.
Fabaceae	<i>Senna septemtrionalis</i> (Viv.) H.S. Irwin & Barneby
Apiaceae	<i>Seseli libanotis</i> (L.) Koch
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i> (L.) L.
Poaceae	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguélen
Poaceae	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.
Poaceae	<i>Setaria verticillata</i> (L.) P. Beauv.
Poaceae	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i> L.
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i> L.
Malvaceae	<i>Sida spinosa</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Silene armeria</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i> L.
Brassicaceae	<i>Sisymbrium altissimum</i> L.
Brassicaceae	<i>Sisymbrium austriacum</i> Jacq.
Brassicaceae	<i>Sisymbrium irio</i> L.
Brassicaceae	<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop.
Brassicaceae	<i>Sisymbrium orientale</i> L.
Apiaceae	<i>Sium latifolium</i> L.
Solanaceae	<i>Solanum argenteum</i> Dunal
Solanaceae	<i>Solanum marginatum</i> L. f.
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L.
Solanaceae	<i>Solanum radicans</i> L. f.
Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.
Solanaceae	<i>Solanum tuberosum</i> L.
Urticaceae	<i>Soleirolia soleirolii</i> (Req.) Dandy
Asteraceae	<i>Solidago chilensis</i> Meyen

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Asteraceae	<i>Sonchus arvensis</i> L.
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
Asteraceae	<i>Sonchus tenerrimus</i> L.
Poaceae	<i>Sorghum bicolor</i> (L.) Moench
Poaceae	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Spergula arvensis</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Spergula bocconii</i> (Scheele) Pedersen
Caryophyllaceae	<i>Spergula rubra</i> (L.) D. Dietr.
Caryophyllaceae	<i>Spergularia marina</i> (L.) Griseb.
Caryophyllaceae	<i>Spergularia media</i> (L.) C. Presl
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R. Br.
Poaceae	<i>Sporobolus virginicus</i> (L.) Kunth
Lamiaceae	<i>Stachys arvensis</i> L.
Caryophyllaceae	<i>Stellaria alsine</i> Grimm
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.
Caryophyllaceae	<i>Stellaria pallida</i> (Dumort.) Crép.
Poaceae	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walter) Kuntze
Poaceae	<i>Taeniatherum caput-medusae</i> (L.) Nevski
Asteraceae	<i>Tanacetum parthenium</i> (L.) Sch. Bip.
Asteraceae	<i>Tanacetum vulgare</i> L.
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wigg.
Brassicaceae	<i>Teesdalia nudicaulis</i> (L.) W.T. Aiton
Fabaceae	<i>Teline monspessulana</i> (L.) K. Koch
Aizoaceae	<i>Tetragonia tetragonoides</i> (Pall.) Kuntze
Thelypteridaceae	<i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E.P. St. John
Brassicaceae	<i>Thlaspi arvense</i> L.
Asteraceae	<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn.
Apiaceae	<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link
Apiaceae	<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.
Commelinaceae	<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.
Asteraceae	<i>Tragopogon dubius</i> Scop.
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium aureum</i> Pollich
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.
Fabaceae	<i>Trifolium dubium</i> Sibth.
Fabaceae	<i>Trifolium fragiferum</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium glomeratum</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium hybridum</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium incarnatum</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium spadiceum</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium striatum</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium subterraneum</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium suffocatum</i> L.
Fabaceae	<i>Trifolium tomentosum</i> L.
Fabaceae	<i>Trigonella monspeliaca</i> L.
Asteraceae	<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch. Bip.
Poaceae	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv.
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum majus</i> L.
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i> L.
Typhaceae	<i>Typha domingensis</i> Pers.
Myrtaceae	<i>Ugni molinae</i> Turcz. *
Fabaceae	<i>Ulex europaeus</i> L.
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i> Mill.
Asteraceae	<i>Urospermum picroides</i> (L.) F.W. Schmidt
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.
Urticaceae	<i>Urtica urens</i> L.
Caprifoliaceae	<i>Valerianella eriocarpa</i> Desv.
Caprifoliaceae	<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.
Caprifoliaceae	<i>Valerianella ramosa</i> Bast
Scrophulariaceae	<i>Verbascum densiflorum</i> Bertol.
Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Verbascum virgatum</i> Stokes
Verbenaceae	<i>Verbena litoralis</i> Kunth
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Scrophulariaceae	<i>Veronica arvensis</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Veronica beccabunga</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Veronica chamaedrys</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Veronica officinalis</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Veronica peregrina</i> L. subsp. <i>xalapensis</i> (Kunth) Pennell
Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i> Poir.
Scrophulariaceae	<i>Veronica scutellata</i> L.
Scrophulariaceae	<i>Veronica serpyllifolia</i> L.
Fabaceae	<i>Vicia benghalensis</i> L.
Fabaceae	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray
Fabaceae	<i>Vicia parviflora</i> Cav.
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Ehrh.
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>sativa</i>
Fabaceae	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.
Fabaceae	<i>Vicia villosa</i> Roth
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L.
Violaceae	<i>Viola arvensis</i> Murray
Violaceae	<i>Viola odorata</i> L.
Violaceae	<i>Viola tricolor</i> L.
Asteraceae	<i>Volutaria tubuliflora</i> (Murb.) Sennen
Poaceae	<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray
Poaceae	<i>Vulpia muralis</i> (Kunth) Nees
Poaceae	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel. f. <i>megalura</i> (Nutt.) Stace & R. Cotton
Poaceae	<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel. var. <i>myuros</i>
Malvaceae	<i>Waltheria indica</i> L.
Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i> L.
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i> L.
Potamogetonaceae	<i>Zannichellia palustris</i> L.
Araceae	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.

PLANTAS NO VASCULARES (BRIÓFITAS): MUSGOS Y HEPÁTICAS

Tabla 6. Catálogo de especies de plantas no vasculares (briófitas): musgos y hepáticas exóticas asilvestradas/naturalizadas en Chile.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Pottiaceae	<i>Barbula convoluta</i> Hedw.
Pottiaceae	<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.
Brachytheciaceae	<i>Brachythecium albicans</i> (Hedw.) Schimp.
Hypnaceae	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
Amblystegiaceae	<i>Campylium polygamum</i> (Schimp.) C.E.O.Jensen
Corsiniaceae	<i>Corsinia coriandrina</i> (Spreng.) Lindb.
Dumortieraceae	<i>Dumortiera hirsuta</i> (Sw.) Nees
Fissidentaceae	<i>Fissidens bryoides</i> var. <i>viridulus</i> (Sw.) R.S.Chopra & S.S.Kumar
Fissidentaceae	<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw.
Funariaceae	<i>Funaria hygrometrica</i> Hedw.
Brachytheciaceae	<i>Kindbergia praelonga</i> (Hedw.) Ochyra
Meesiaceae	<i>Leptobryum pyriforme</i> (Hedw.) Wilson
Lunulariaceae	<i>Lunularia cruciata</i> (L.) Dumort. ex Lindb.
Marchantiaceae	<i>Marchantia polymorpha</i> L.
Notothyladaceae	<i>Phaeoceros carolinianus</i> (Michx.) Prosk.
Pottiaceae	<i>Pseudocrossidium hornschuchianum</i> (Schultz) R.H.Zander
Brachytheciaceae	<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) M.Fleisch.
Racopilaceae	<i>Racopilum cuspidigerum</i> var. <i>convolutaceum</i> (Müll.Hal.) Zanten & Dijkstra
Ricciaceae	<i>Riccia ciliata</i> subsp. <i>canescens</i> (Steph.) R.M.Schust.
Ricciaceae	<i>Riccia crystallina</i> L.
Ricciaceae	<i>Riccia fluitans</i> L.
Ricciaceae	<i>Riccia nigrella</i> DC.
Ricciaceae	<i>Riccia sorocarpa</i> Bisch.
Ricciaceae	<i>Ricciocarpos natans</i> (L.) Corda
Sphaerocarpaceae	<i>Sphaerocarpos texanus</i> Austin
Pottiaceae	<i>Splachnobryum obtusum</i> (Brid.) Müll.Hal.
Pottiaceae	<i>Tortula muralis</i> Hedw.
Pottiaceae	<i>Tortula truncata</i> (Hedw.) Mitt.
Ditrichaceae	<i>Trichodon cylindricus</i> (Hedw.) Schimp.

ALGAS

Tabla 7. Catálogo de especies de algas exóticas asilvestradas/naturalizadas en Chile.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Goniodomataceae	<i>Alexandrium catenella</i> (Whedon & Kofoid) Balech
Ceratiaceae	<i>Ceratium hirundinella</i> (O.F.Müller) Dujardin
Cymbellaceae	<i>Didymosphenia geminata</i> (Lyngbye) M.Schmidt
Chattonellaceae	<i>Heterosigma akashiwo</i> (Y.Hada) Y.Hada ex Y.Hara & M.Chihara
Bonnemaisoniaceae	<i>Asparagopsis armata</i> Harvey
Bonnemaisoniaceae	<i>Asparagopsis taxiformis</i> (Delile) Trevisan de Saint-Léon
Codiaceae	<i>Codium fragile</i> ssp. <i>tomentosoides</i> (van Goor) P.C. Silva
Codiaceae	<i>Codium</i> sp.
Cystocloniaceae	<i>Hypnea spicifera</i> Bory de Saint-Vincent
Phylloporaceae	<i>Mastocarpus latissimus</i> (Harvey) S.C.Lindstrom, Hughey & Martone
Rhodomelaceae	<i>Neosiphonia harveyi</i> (Bailey) M.-S. Kim, H.-G. Choi, Guiry & G.W. Saunders
Rhodomelaceae	<i>Polysiphonia brodiaei</i> (Dillwyn) Sprengel
Rhodomelaceae	<i>Polysiphonia isogona</i> Harvey
Rhodomelaceae	<i>Polysiphonia morrowii</i> Harvey
Halymeniaceae	<i>Prionitis lyallii</i> forma <i>gladiata</i> Harvey
Acrosymphytaceae	<i>Schimmelmannia plumosa</i> (Setchell) I.A. Abbott
Schizymeniaceae	<i>Schizymenia dubyi</i> (Chauvin ex Duby) J. Agardh
Phylloporaceae	<i>Schottera nicaeensis</i> (J.V. Lamouroux ex Duby) Guiry & Hollenberg
Scytociphonaceae	<i>Scytosiphon gracilis</i> Kogame
Scytociphonaceae	<i>Scytosiphon tenellus</i> Kogame
Ulvaceae	<i>Ulva australis</i> Areschoug

HONGOS

Tabla 8. Catálogo de especies de hongos exóticos asilvestrados/naturalizados en Chile.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Amanitaceae	<i>Amanita gemmata</i> (Fr.) Bertill.
Amanitaceae	<i>Amanita muscaria</i> (L.) Lam. 1783
Amanitaceae	<i>Amanita phalloides</i> (Vall. Ex Fr.) Link. 1833
Amanitaceae	<i>Amanita rubescens</i> Pers. 1797
Boletaceae	<i>Buchwaldoboletus hemichrysus</i> (Berk. & M.A. Curtis) Pilát 1969
Tricholomataceae	<i>Callistosporium luteo-olivaceum</i> (Berk. & M.A. Curtis) Singer 1946
Boletaceae	<i>Chalciporus piperatus</i> (Bull.) Bataille 1908
Pyronemataceae	<i>Cheilymenia fimicola</i> (Bagl.) Dennis 1978
Agaricaceae	<i>Chlorophyllum rachodes</i> (Vittad.) Vellinga 2002
Tricholomataceae	<i>Clitocybe suaveolens</i> (Schumach.) P. Kumm. 1871
Cortinariaceae	<i>Cortinarius brunneus</i> var. <i>glandicolor</i> (Fr.) H. Lindstr. & Melot
Cortinariaceae	<i>Cortinarius erythrinus</i> (Fr.) Fr. 1838
Cortinariaceae	<i>Cortinarius saturninus</i> var. <i>bresadolae</i> M. Moser
Cortinariaceae	<i>Cortinarius violilamellatus</i> (A. Pearson) P.D. Orton 1984
Agaricaceae	<i>Cyathus stercoreus</i> (Schwein.) De Toni 1888
Cortinariaceae	<i>Descomyces albus</i> (Berk.) Bougher & Castellano 1993
Cortinariaceae	<i>Descomyces varians</i> Trappe & Claridge 2008
Entolomataceae	<i>Entoloma strictius</i> (Peck) Sacc. 1887
Strophariaceae	<i>Gymnopilus junonius</i> (Fr.) P.D. Orton 1960
Strophariaceae	<i>Gymnopilus sapineus</i> (Fr.) Murrill 1912
Marasmiaceae	<i>Gymnopus semihirtipes</i> (Peck) Halling 1997
Marasmiaceae	<i>Gymnopus villosipes</i> (Cleland) Desjardin, Halling, B.A. Perry 1997
Strophariaceae	<i>Hebeloma crustuliniforme</i> (Bull.) Qué. 1872
Strophariaceae	<i>Hebeloma mesophaeum</i> (Pers.) Qué. 1872
Hydnangiaceae	<i>Hydnangium carneum</i> Wallr. 1839
Hysterangiaceae	<i>Hysterangium pterosporum</i> Donadini & G Rioussset 1979
Inocybaceae	<i>Inocybe amethystina</i> Kuyper 1986
Inocybaceae	<i>Inocybe sindonia</i> (Fr.) P. Karst. 1879
Russulaceae	<i>Lactarius controversus</i> Pers. 1800
Russulaceae	<i>Lactarius pubescens</i> Fr. 1838
Russulaceae	<i>Lactarius quieticolor</i> Romagn. 1958
Corticaceae	<i>Laetisaria fuciformis</i> (Berk.) Burds. 1979
Lyophyllaceae	<i>Lyophyllum decastes</i> (Fr.) Singer 1951

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Typhulaceae	<i>Macrotiphula juncea</i> (Alb. & Schwein.) Berthier 1974
Melampsoraceae	<i>Melampsora allii-populina</i> Kleb. 1902
Melampsoraceae	<i>Melampsora larici-populina</i> Kleb. 1902
Melampsoraceae	<i>Melampsora medusae</i> Thüm. 1878
Mycosphaerellaceae	<i>Mycosphaerella africana</i> Crous & M.J. Wingf. 1996
Mycosphaerellaceae	<i>Mycosphaerella cryptica</i> (Cooke) Hansf. 1956
Mycosphaerellaceae	<i>Mycosphaerella grandis</i> Carnegie & Keane 1994
Mycosphaerellaceae	<i>Mycosphaerella lateralis</i> Crous & M.J. Wingf. 1996
Mycosphaerellaceae	<i>Mycosphaerella molleriana</i> (Thüm.) Lindau 1897
Mycosphaerellaceae	<i>Mycosphaerella parkii</i> Crous, M.J. Wingf., F.A. Ferreira & Alfenas 1993
Mycosphaerellaceae	<i>Mycosphaerella walkeri</i> R.F. Park & Keane 1984
Strophariaceae	<i>Naucoria escharioides</i> (Fr.) P. Kumm. 1871
Paxillaceae	<i>Paxillus involutus</i> (Batsch) Fr. 1838
Phragmidiaceae	<i>Phragmidium violaceum</i> (Schultz) G. Winter 1880
Sclerodermataceae	<i>Pisolithus arhizus</i> (Scop.) Rauschert 1959
Rhizopogonaceae	<i>Rhizopogon luteolus</i> Fr. 1817
Rhizopogonaceae	<i>Rhizopogon roseolus</i> (Corda) Th. Fr. 1909
Russulaceae	<i>Russula pectinatoides</i> Peck 1907
Russulaceae	<i>Russula sardonia</i> Fr. 1838
Sclerodermataceae	<i>Scleroderma bovista</i> Fr. 1829
Sclerodermataceae	<i>Scleroderma citrinum</i> Pers. 1801
Serpulaceae	<i>Serpula lacrymans</i> (Wulfen) J. Schröt. 1885
Cortinariaceae	<i>Setchelliogaster tenuipes</i> (Setch.) Pouzar 1958
Strophariaceae	<i>Stropharia aeruginosa</i> (Curtis) Qué. 1872
Suillaceae	<i>Suillus bovinus</i> (L.) Roussel 1796
Suillaceae	<i>Suillus granulatus</i> (L.) Roussel 1796
Suillaceae	<i>Suillus grevillei</i> (Klotzsch) Singer 1945
Suillaceae	<i>Suillus lakei</i> (Murrill) A.H. Sm. & Thiers 1964
Suillaceae	<i>Suillus luteus</i> (L.) Roussel 1796
Suillaceae	<i>Suillus tomentosus</i> (Kauffman) Singer 1960
Tapinellaceae	<i>Tapinella panuoides</i> (Fr.) E.-J. Gilbert 1931
Phanerochaetaceae	<i>Terana coerulea</i> (Lam.) Kuntze 1891
Polyporaceae	<i>Trametes suaveolens</i> (L.) Fr. 1838

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Tricholomataceae	<i>Tricholoma pessundatum</i> (Fr.) Quél. 1872
Tricholomataceae	<i>Tricholoma populinum</i> J.E. Lange 1933
Tricholomataceae	<i>Tricholoma scalpturatum</i> (Fr.) Quél. 1872
Tricholomataceae	<i>Tricholoma terreum</i> (Schaeff.) P. Kumm. 1871
Xerocomaceae	<i>Xerocomellus chrysenteron</i> (Bull.) Šutara 2008

VERTEBRADOS TERRESTRES (MAMÍFEROS, AVES, ANFIBIOS Y REPTILES)

Tabla 9. Catálogo de especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, anfibios y reptiles) exóticos asilvestrados/naturalizados en Chile (con un asterisco se indican las especies que siendo nativas de Chile, han sido incluidas en el catálogo por contar también con poblaciones naturalizadas en alguna parte del país).

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Cervidae	<i>Axis axis</i> (Erxleben, 1777)
Bovidae	<i>Bos taurus</i> Linnaeus, 1758
Anatidae	<i>Cairina moschata</i> (Linneo, 1758)
Odontophoridae	<i>Callipepla californica</i> (Shaw, 1798)
Canidae	<i>Canis lupus familiaris</i> Linnaeus, 1758
Bovidae	<i>Capra hircus</i> Linnaeus, 1758
Castoridae	<i>Castor canadensis</i> Kuhl, 1820
Cervidae	<i>Cervus elaphus</i> Linnaeus, 1758
Columbidae	<i>Columba livia</i> Gmelin, 1789
Cervidae	<i>Dama dama</i> (Linnaeus, 1758)
Thraupidae	<i>Diuca diuca</i> (Molina, 1782) *
Equidae	<i>Equus asinus</i> Linnaeus, 1758
Equidae	<i>Equus caballus</i> Linnaeus, 1758
Felidae	<i>Felis catus</i> Linnaeus, 1758
Leporidae	<i>Lepus capensis</i> Linnaeus, 1758
Canidae	<i>Lycalopex griseus</i> (Gray, 1837) *
Falconidae	<i>Milvago chimango</i> (Vieillot, 1816) *
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)
Muridae	<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758
Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)
Procyonidae	<i>Nasua nasua</i> (Linnaeus, 1766)
Mustelidae	<i>Neovison vison</i> (Schreber, 1777)

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Tinamidae	<i>Nothoprocta perdicaria</i> (Klittlitz, 1830) *
Cricetidae	<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus 1766)
Leporidae	<i>Oryctolagus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)
Bovidae	<i>Ovis ammon</i> (Linnaeus, 1758)
Bovidae	<i>Ovis aries musimon</i> Pallas, 1762
Thraupidae	<i>Paroaria coronata</i> (Miller, 1776)
Passeridae	<i>Passer domesticus</i> (Linneo, 1758)
Phasianidae	<i>Phasianus colchicus</i> Linneo, 1758
Psittacidae	<i>Psittacara erythrogenys</i> Lesson, 1844
Psittacidae	<i>Psittacara mitratus</i> (Tschudi, 1844)
Muridae	<i>Rattus exulans</i> (Peale, 1848)
Muridae	<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)
Muridae	<i>Rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)
Suidae	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758
Gekkonidae	<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)
Emydidae	<i>Trachemys scripta elegans</i> (Wied, 1839)
Pipidae	<i>Xenopus laevis</i> (Daudin, 1802)

INSECTOS

Tabla 10. Catálogo de especies de insectos exóticos asilvestrados/naturalizados en Chile.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Crambidae	<i>Achyra similalis</i> Guenée, 1854
Coccinellidae	<i>Adalia bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)
Oecophoridae	<i>Agonopterix umbellana</i> (Fabricius, 1794)
Noctuidae	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hüfnagel, 1766)
Tenthredinidae	<i>Ametastegia glabrata</i> Fallén, 1808
Gelechiidae	<i>Anacampsis humilis</i> Hodges, 1970
Mymaridae	<i>Anaphes nitens</i> (Girault 1928)
Aphelinidae	<i>Aphelinus mali</i> (Haldemann, 1851)
Apidae	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758
Aphididae	<i>Aulacorthum circumflexum</i> (Buckton, 1876)
Aphididae	<i>Aulacorthum solani</i> Kaltenbach, 1843
Encyrtidae	<i>Avetianella longoi</i> Siscaro, 1992
Psyllidae	<i>Blasptopsylla occidentalis</i> Taylor 1985

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Apidae	<i>Bombus ruderatus</i> (Fabricius, 1775)
Apidae	<i>Bombus terrestris</i> (Linnaeus, 1758)
Aphididae	<i>Brevicoryne brassicae</i> (Linnaeus, 1758)
Buprestidae	<i>Buprestis novemmaculata</i> Linnaeus 1757
Aphididae	<i>Chaitophorus leucomelas</i> Koch, 1854
Chrysomelidae	<i>Chrysolina hyperici</i> Forster, 1771
Chrysomelidae	<i>Chrysolina quadrigemina</i> (Suffrian, 1851)
Aphididae	<i>Cinara cupressi</i> (Buckton, 1881)
Eulophidae	<i>Closterocerus chamaeleon</i> (Girault, 1922)
Aphelinidae	<i>Coccophagus gurneyi</i> Compere 1929
Coleophoridae	<i>Coleophora versurella</i> Zeller, 1849
Coccinellidae	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> Mulsant, 1853
Psyllidae	<i>Ctenarytaina eucalypti</i> (Maskell, 1890)
Aphididae	<i>Diuraphis noxia</i> (Kurdjumov, 1913)
Syrphidae	<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)
Anobiidae	<i>Ernobius mollis</i> Linnaeus, 1758
Aphididae	<i>Essigella californica</i> Essig, 1909
Aphididae	<i>Eulachnus rileyi</i> Williams, 1910
Brentidae	<i>Exapion ulicis</i> Forster 1771
Forficulidae	<i>Forficula auricularia</i> Linnaeus, 1758
Thripidae	<i>Frankliniella occidentalis</i> (Pergande, 1895)
Pyralidae	<i>Galleria mellonella</i> (Linnaeus, 1758)
Psyllidae	<i>Glycaspis brimblecombei</i> Moore, 1964
Bethylidae	<i>Goniozus legneri</i> Gordh, 1982
Curculionidae	<i>Gonipterus platensis</i> (Marelli, 1926)
Curculionidae	<i>Gonipterus scutellatus</i> Gyllenhal, 1833
Tortricidae	<i>Grapholita molesta</i> (Busck, 1916)
Coccinellidae	<i>Harmonia axyridis</i> (Pallas 1773)
Thripidae	<i>Heliethrips haemorrhoidalis</i> Bouche, 1833
Coccinellidae	<i>Hippodamia convergens</i> Guerin Meneville, 1842
Coccinellidae	<i>Hippodamia variegata</i> (Goeze, 1777)
Cicadellidae	<i>Homalodisca vitripennis</i> (Germar, 1821)
Curculionidae	<i>Hylastes ater</i> Paykull, 1800
Curculionidae	<i>Hylastes linearis</i> Erichson 1836
Curculionidae	<i>Hylastinus obscurus</i> (Marsham, 1803)
Curculionidae	<i>Hylurgus ligniperda</i> (Fabricius, 1787)

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Ibaliidae	<i>Ibalia leucospoides</i> (Hochenwarth, 1785)
Margarodidae	<i>Icerya purchasi</i> Maskell, 1878
Aphididae	<i>Illinoia morrisoni</i> (Swain, 1918)
Cerambycidae	<i>Lagocheirus undatus</i> (Voet, 1778)
Formicidae	<i>Linepithema humile</i> Mayr, 1868
Curculionidae	<i>Listronotus bonariensis</i> (Kuschel, 1955)
Ichneumonidae	<i>Mastrus ridibundus</i> (Gravenhorst, 1829)
Megachilidae	<i>Megachile rotundata</i> (Fabricius, 1787)
Ichneumonidae	<i>Megarhyssa nortoni</i> (Cresson, 1864)
Ichneumonidae	<i>Megarhyssa praecellens</i> (Tosquinet 1889)
Torymidae	<i>Megastigmus transvaalensis</i> (Hussey, 1956)
Buprestidae	<i>Melanophila picta</i> (Fabricius, 1787)
Aphididae	<i>Myzocallis boeneri</i> Stroyan, 1957
Aphididae	<i>Myzus persicae</i> Sulzer (1776)
Curculionidae	<i>Naupactus cervinus</i> Boheman, 1840
Tenthredinidae	<i>Nematus oligospilus</i> Foerster, 1854
Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i> (Linneo 1758)
Coccinellidae	<i>Olla v-nigrum</i> Timberlake, 1943
Braconidae	<i>Orgilus obscurator</i> Ness, 1814
Lymantriidae	<i>Orgyia antiqua</i> (Linnaeus, 1758)
Curculionidae	<i>Orthotomicus laricis</i> (Fabricius, 1792)
Curculionidae	<i>Otiorhynchus rugosostriatus</i> (Goeze, 1777)
Curculionidae	<i>Otiorhynchus sulcatus</i> (Fabricius, 1775)
Vespidae	<i>Pachodynerus nassidens</i> (Latreille 1871)
Coccinellidae	<i>Parastethorus histrio</i> Chauzeau, 1974
Diaspididae	<i>Parlatoria pittospori</i> Maskell, 1890
Coccidae	<i>Parthenolecanium corni</i> (Bouche, 1844)
Braconidae	<i>Pauesia juniperorum</i> (Stary, 1960)
Perilampidae	<i>Perilampus tristis</i> Mayr, 1905
Cerambycidae	<i>Phoracantha recurva</i> Newman, 1840
Cerambycidae	<i>Phoracantha semipunctata</i> Fabricius, 1775
Pieridae	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)
Pseudococcidae	<i>Planococcus citri</i> (Risso, 1813)
Plutellidae	<i>Plutella xylostella</i> (Linnaeus, 1758)
Vespidae	<i>Polistes buyssoni</i> Brèthes, 1909
Vespidae	<i>Polistes dominulus</i> Christ, 1791

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Vespidae	<i>Polybia ruficeps</i> Schrottky, 1902
Pseudococcidae	<i>Pseudococcus longispinus</i> (Targioni & Tozzetti, 1867)
Encyrtidae	<i>Psyllaephagus bliteus</i> Riek, 1962
Encyrtidae	<i>Psyllaephagus pilosus</i> Noyes, 1988
Rhinotermitidae	<i>Reticulitermes flavipes</i> (Kollar 1837)
Tortricidae	<i>Rhyacionia buoliana</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)
Coccinellidae	<i>Rhyzobius lophanthae</i> (Blaisdell, 1892)
Cicadellidae	<i>Ribautiana ulmi</i> (Linnaeus, 1758)
Coccinellidae	<i>Rodolia cardinalis</i> Weise, 1905
Coccidae	<i>Saissetia oleae</i> (Olivier, 1791)
Coccinellidae	<i>Scymnus loewii</i> Mulsant, 1850
Aleyrodidae	<i>Siphoninus phillyreae</i> (Haliday, 1835)
Siricidae	<i>Sirex noctilio</i> Fabricius (1793)
Sminthuridae	<i>Sminthurus viridis</i> (Linnaeus, 1758)
Chrysomelidae	<i>Stator limbatus</i> Horn 1873
Tortricidae	<i>Strepsicrates semicanella</i> (Walker 1866)
Thaumastocoridae	<i>Thaumastocoris peregrinus</i> Carpintero & Dellape 2006
Aleyrodidae	<i>Trialeurodes vaporariorum</i> (Westwood, 1856)
Siricidae	<i>Urocerus gigas</i> (Linnaeus, 1758)
Vespidae	<i>Vespula germanica</i> (Fabricius, 1793)
Vespidae	<i>Vespula vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)
Chrysomelidae	<i>Xanthogaleruca luteola</i> (Muller, 1766)
Curculionidae	<i>Xyleborinus saxeseni</i> (Ratzeburg, 1837)
Reduviidae	<i>Zelus renardii</i> (Kolenati, 1856)

PECES: INVERTEBRADOS ACUÁTICOS E INVERTEBRADOS TERRESTRES

Tabla 11. Catálogo de especies de peces; invertebrados acuáticos e invertebrados terrestres exóticos asilvestrados/naturalizados en Chile.

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Acipenseridae	<i>Acipenser baerii</i> Brandt, 1869
Acipenseridae	<i>Acipenser transmontanus</i> Richardson, 1836
Agriolimacidae	<i>Agriolimax agrestis</i> (Linnaeus, 1758)
Subulinidae	<i>Allopeas clavulinum</i> (Potiez & Michaud, 1838)
Subulinidae	<i>Allopeas gracile</i> (Hutton, 1834)
Ictaluridae	<i>Ameiurus melas</i> (Rafinesque, 1820)
Ictaluridae	<i>Ameiurus nebulosus</i> (Lesueur, 1819)
Aplysiidae	<i>Aplysia juliana</i> Quoy & Gaimard, 1832
Arionidae	<i>Arion intermedius</i> (Normand, 1852)
Cichlidae	<i>Australoheros facetus</i> (Jenyns, 1842)
Spionidae	<i>Boccardia tricuspa</i> (Hartman, 1939)
Cyprinidae	<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)
Cyprinidae	<i>Carassius carassius</i> (Linnaeus, 1758)
Characidae	<i>Cheirodon interruptus</i> (Jenyns, 1842)
Poeciliidae	<i>Cnesterodon decemmaculatus</i> (Jenyns, 1842)
Salmonidae	<i>Coregonus clupeaformis</i> (Mitchill, 1818)
Helicidae	<i>Cornu aspersum</i> (Muller, 1774)
Cyprinidae	<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes, 1844)
Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i> Linnaeus, 1758
Agriolimacidae	<i>Deroceras invadens</i> (Reise et al. 2011)
Agriolimacidae	<i>Deroceras laeve</i> (O.F. Müller, 1774)
Agriolimacidae	<i>Deroceras panormitanum</i> (Lessona & Polloneris, 1882)
Agriolimacidae	<i>Deroceras reticulatum</i> (O.F. Müller, 1774)
Spionidae	<i>Dipolydora giardi</i> (Mesnil, 1896)
Poeciliidae	<i>Gambusia holbrooki</i> Girard, 1859
Vertiginidae	<i>Gastrocopta pediculus</i> (Shuttleworth, 1852)
Vertiginidae	<i>Gastrocopta servilis</i> (Gould, 1852)
Physidae	<i>Haitia venustula</i> (Gould, 1847)
Ictaluridae	<i>Ictalurus punctatus</i> (Rafinesque, 1818)
Anablepidae	<i>Jenynsia multidentata</i> (Jenyns, 1842)

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Limacidae	<i>Lehmannia marginata</i> (Muller, 1774)
Limacidae	<i>Lehmannia valentiana</i> Férussac, 1821
Agriolimacidae	<i>Limacus flavus</i> Linnaeus, 1758
Limacidae	<i>Limax maximus</i> Linnaeus, 1758
Ranellidae	<i>Linatella wiegmanni</i> Anton, 1838
Thiaridae	<i>Melanoides maculata</i> Born, 1780
Thiaridae	<i>Melanoides tuberculata</i> (Muller, 1774)
Milacidae	<i>Milax gagates</i> (Draparnaud, 1801)
Ranellidae	<i>Monoplex keenae</i> (Beu, 1970)
Ranellidae	<i>Monoplex wiegmanni</i> (Anton, 1838)
Mytilidae	<i>Mytilus galloprovincialis</i> Lamarck, 1819
Atherinidae	<i>Odonthestes bonariensis</i> (Valenciennes, 1835)
Salmonidae	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i> (Walbaum, 1792)
Salmonidae	<i>Oncorhynchus keta</i> (Walbaum, 1792)
Salmonidae	<i>Oncorhynchus kisutch</i> (Walbaum, 1792)
Salmonidae	<i>Oncorhynchus masou masou</i> (Brevoort, 1856)
Salmonidae	<i>Oncorhynchus mykiss</i> (Walbaum, 1792)
Salmonidae	<i>Oncorhynchus nerka</i> (Walbaum, 1792)
Salmonidae	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i> (Walbaum, 1792)
Subulinidae	<i>Opeas hannense</i> (Rang, 1831)
Helicidae	<i>Otala lactea</i> (Müller, 1774)
Helicidae	<i>Otala punctata</i> (Müller, 1774)
Oxychilidae	<i>Oxychilus allarius</i> (J. S. Miller, 1822)
Oxychilidae	<i>Oxychilus cellarius</i> (Muller, 1774)
Oxychilidae	<i>Oxychilus helveticum</i> (Blum, 1881)
Achatinellidae	<i>Pacificella variabilis</i> (Odhner, 1922)
Punctidae	<i>Paralaoma servilis</i> (Shuttleworth, 1852)
Pectinidae	<i>Pecten maximus</i> (Linnaeus, 1758)
Mytilidae	<i>Perna perna</i> (Linnaeus, 1758)
Physidae	<i>Physella venustula</i> (Gould, 1844)
Spionidae	<i>Polydora biocpipitalis</i> Blake & Woodwick, 1971
Spionidae	<i>Polydora rickettsi</i> Woodwick, 1961
Spionidae	<i>Polydora uncinata</i> Sato-Okoshi, 1998
Ampullariidae	<i>Pomacea bridgesii</i> (Reeve, 1856)
Ampullariidae	<i>Pomacea canaliculata</i> (Lamarck, 1822)
Hydrobiidae	<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843)

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO
Achatinellidae	<i>Rumina decollata</i> (Linnaeus, 1758)
Salmonidae	<i>Salmo salar</i> Linnaeus, 1758
Salmonidae	<i>Salmo trutta</i> Linnaeus, 1758
Salmonidae	<i>Salvelinus fontinalis</i> (Mitchill, 1814)
Salmonidae	<i>Salvelinus namaycush</i> (Walbaum, 1792)
Sabellidae	<i>Terebrasabella heterouncinata</i> Fitzhugh & Rouse, 1999
Thiaridae	<i>Thiara tuberculata</i> (Müller, 1774)
Cyprinidae	<i>Tinca tinca</i> (Linnaeus, 1758)
Zonitidae	<i>Tornatellinops variabilis</i> (Odhner, 1922)
Valloniidae	<i>Vallonia pulchella</i> (O.F. Müller, 1774)

**CATÁLOGO DE LAS ESPECIES EXÓTICAS
ASILVESTRADAS/NATURALIZADAS EN CHILE,**
EN EL MARCO DEL PROYECTO GEF/MMA/PNUD EEI AJF



*Al servicio
de las personas
y las naciones*



LIB LABORATORIO DE
INVASIONES
BIOLÓGICAS

ISBN: 978-956-7469-91-8



9 789567 469918