



# INFORME DE COLECCIONES BIOLÓGICAS Y BASES DE DATOS DE BIODIVERSIDAD EN ESPAÑA

*Nodo nacional de Información de Biodiversidad  
Unidad de Coordinación GBIF España*

*Año 2021*



MINISTERIO  
DE CIENCIA  
E INNOVACIÓN



**CSIC**

**Gbif.es**



Versión	Fecha	Notas
6.0	Octubre 2021	Colaboraron en esta edición <b>Felipe Castilla, Katia Cezón, Carmen Lujano, Gloria Martínez-Sagarra, Francisco Pando y Cristina Villaverde.</b>
5.0	Abril 2015	Compilado y editado por <b>Pablo Muñoz Rodríguez, Felipe Castilla Lattke y Ana Cruz Botello.</b> Comentarios y supervisión por <b>Francisco Pando.</b>
4.0	Septiembre 2012	Compilado y editado por <b>Virginia González.</b> Comentarios y supervisión por <b>Francisco Pando.</b>
3.0	Febrero 2010	Compilado y editado por <b>María A. Encinas y Cristina Villaverde.</b> Comentarios y supervisión por <b>Francisco Pando.</b>
2.0	Febrero 2009	Compilado y editado por <b>María A. Encinas y Cristina Villaverde.</b> Comentarios y supervisión por <b>Francisco Pando.</b>
1.0	Enero 2005	Basado considerablemente en el trabajo de <b>Mercedes París</b> , en el ámbito del proyecto europeo Biocase. Compilado y editado por <b>Alberto González Talaván.</b> Comentarios y supervisión por <b>Francisco Pando.</b>

#### Cómo citar este Informe:

Cezón, K., Castilla, F. & Pando, F. (2021). Informe de colecciones biológicas y bases de datos de biodiversidad en España, 6ª ed. Nodo Nacional de Información en Biodiversidad GBIF-CSIC. [con la colaboración de C. Lujano, G. Martínez & C. Villaverde] DOI: XX.XXX /XXXXXXX

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>1. RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>6</b>
<b>2. INTRODUCCIÓN. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS</b>	<b>8</b>
<b>3. DATOS GENERALES Y FUNCIONAMIENTO DE GBIF</b>	<b>11</b>
3.1. METODOLOGÍA Y TÉRMINOS USADOS.....	11
3.1.1. Entidades, proyectos, colecciones y bases de datos	11
3.1.2. Categorías de las entidades en el Registro	14
3.2. ENTIDADES: SITUACIÓN GENERAL Y MAPA DE LOCALIZACIÓN .....	14
3.2.1. Situación general de las entidades	14
3.2.2. Distribución geográfica de las entidades registradas	15
3.3. SITUACIÓN GENERAL DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS Y BASES DE DATOS: TOTAL DE REGISTROS, ACTUALIZACIONES E INCORPORACIONES .....	16
3.3.1. Incorporación de registros a la red de GBIF	18
3.3.2. Actualización de las colecciones publicadas en GBIF	21
<b>4. COLECCIONES BIOLÓGICAS</b>	<b>22</b>
4.1. ANÁLISIS Y SITUACIÓN GENERAL .....	22
4.1.1. Situación general	22
4.1.2. Fondos y estado de informatización de las colecciones biológicas	22
4.1.3. Estado de conservación de las colecciones biológicas	23
4.1.4. Accesibilidad de las colecciones	23
4.1.4.1. Accesibilidad a los ejemplares	23
4.1.4.2. Accesibilidad a los datos informatizados	23
4.1.5. Colecciones biológicas que publican en GBIF	24
4.1.6. Distribución de las colecciones biológicas	25
4.2. COLECCIONES ZOOLOGICAS .....	26
4.2.1. Estado de informatización de las colecciones zoológicas	26
4.2.2. Colecciones zoológicas: invertebrados	27
4.2.2.1. Mapa de distribución de las colecciones zoológicas de invertebrados en España	27
4.2.2.2. Grandes colecciones zoológicas de invertebrados	29
4.2.3. Colecciones zoológicas: vertebrados	29
4.2.3.1. Mapa de distribución de las colecciones zoológicas de vertebrados en España	29
4.2.3.2. Grandes colecciones zoológicas de vertebrados	31
4.2.4. Colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados	31
4.2.4.1. Mapa de distribución de las colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados en España	31

4.2.4.2.	Grandes colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados	33
4.2.5.	Colecciones zoológicas que publican datos en GBIF	33
4.3.	COLECCIONES BOTÁNICAS .....	34
4.3.1.	Estado de informatización de las colecciones botánicas	34
4.3.2.	Colecciones de plantas	35
4.3.2.1.	Mapa de distribución de las colecciones de plantas	35
4.3.2.2.	Grandes colecciones de plantas	37
4.3.3.	Colecciones de algas	37
4.3.3.1.	Mapa de distribución de las colecciones de algas	37
4.3.3.2.	Grandes colecciones de algas	39
4.3.4.	Colecciones de hongos	39
4.3.4.1.	Mapa de distribución de las colecciones de hongos	39
4.3.4.2.	Grandes colecciones de hongos	41
4.3.5.	Colecciones botánicas que publican en GBIF	41
4.4.	COLECCIONES MICROBIOLÓGICAS .....	42
4.4.1.	Entidades y colecciones microbiológicas y su estado de informatización	42
4.4.2.	Mapa de distribución de las colecciones microbiológicas	43
4.5.	COLECCIONES PALEONTOLÓGICAS .....	44
4.5.1.	Entidades y colecciones paleontológicas y su estado de informatización	44
4.5.2.	Mapa de distribución de las colecciones paleontológicas	45
4.6.	COLECCIONES MIXTAS.....	46
4.6.1.	Entidades y colecciones mixtas y su estado de informatización	46
4.6.2.	Mapa de distribución de las colecciones mixtas	47
<b>5.</b>	<b>BASES DE DATOS</b>	<b>49</b>
5.1.	PROYECTOS: SITUACIÓN GENERAL.....	49
5.2.	BASES DE DATOS: SITUACIÓN GENERAL .....	49
5.2.1.	Bases de datos de biodiversidad en España	49
5.2.2.	Bases de datos en GBIF	50
5.2.3.	Mapa de distribución de las bases de datos registradas	51
5.2.4.	Bases de datos que publican registros en GBIF	52
<b>6.</b>	<b>DATOS BASADOS EN ESPECÍMENES DE COLECCIONES CIENTÍFICAS FRENTE A DATOS OBSERVACIONALES (SIN RESPALDO DE ESPECÍMENES)</b>	<b>54</b>
6.1.	COMPARATIVA TAXONÓMICA .....	54
6.1.1.	Observaciones	55
6.1.2.	Especímenes de colecciones	56
6.2.	COMPARATIVA TEMPORAL .....	57
6.3.	COMPARATIVA ESPACIAL .....	58

6.3.1. Observaciones	59
6.3.2. Especímenes preservados en colecciones	61
6.3.2.1. Colecciones zoológicas	62
6.3.2.2. Colecciones botánicas	64
6.4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES.....	64
<b>7. ANEXO I: COLECCIONES BIOLÓGICAS Y BASES DE DATOS SOBRE BIODIVERSIDAD REGISTRADAS EN ESPAÑA</b>	<b>65</b>
<b>8. ANEXO II</b>	<b>111</b>

## 1. RESUMEN EJECUTIVO

En el presente **Informe de Colecciones Biológicas y Bases de Datos de Biodiversidad en España. Año 2021**, se muestra la situación de las colecciones biológicas, las bases de datos y proyectos sobre biodiversidad publicados en el [Registro de colecciones, proyectos y bases de datos de biodiversidad en España](#) hasta diciembre de 2019. Se ofrecen los datos y estadísticas de los últimos cinco años (desde el 1 de enero de 2015 hasta el 31 de diciembre de 2019) en relación a las entidades (instituciones o centros), colecciones, bases de datos y proyectos adscritos a la **Unidad de Coordinación del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad (UdC)**. Se hace una síntesis y valoración de las entidades, sus colecciones, proyectos y datos asociados, con especial relevancia de aquellas que publican datos en el Portal Nacional de GBIF España.

La información referente a las entidades y proyectos, así como la de colecciones biológicas o bases de datos de biodiversidad, se obtiene mediante [formularios](#) que cumplimentan las propias instituciones, tal como se refleja en dicho Registro, si bien y de forma puntual, se tienen en cuenta las modificaciones y correcciones de los metadatos enviadas por los respectivos responsables a través de los correos de contacto de GBIF.ES.

Hay **229** entidades (instituciones, centros y proyectos) vinculadas al Nodo Nacional de Información en Biodiversidad, referidas y actualizadas hasta diciembre de 2019, de las cuales **104 (el 45 %) publican datos**. Con respecto al informe anterior se han incorporado **53** —50 instituciones o centros y 3 proyectos—, es decir, un 23 % más. Estas entidades poseen en conjunto **474** colecciones biológicas o bases de datos y **308** recursos o juegos de datos con un total de **32.367.320** registros en línea, que publican a través de los portales GBIF. Con respecto al informe anterior (diciembre de 2014) se han incorporado **64** colecciones (un 14 % más) y **136** recursos (un 79 % más) a la infraestructura de GBIF, y el número de registros publicados ha crecido en **22.170.677**, lo que supone un incremento del 317,42 %, de manera que en este período España se mantiene en el décimo país del mundo que más contribuye a GBIF, tal como se puede ver en la tabla 1.a. y en la gráfica 1.

	País (abreviatura)	Registros totales	Posición en 2018
1	Estados Unidos (US)	492.314.389	1
2	Reino Unido (GB)	96.000.707	2
3	Francia (FR)	91.562.482	5
4	Suecia (SE)	89.773.061	3
5	Australia (AU)	80.956.959	4
6	Canadá (CA)	64.730.196	8
7	Países Bajos (NL)	58.055.965	6
8	Alemania (DE)	47.945.430	7
9	Bélgica (BE)	39.394.880	11
10	España (ES)	37.584.508	13

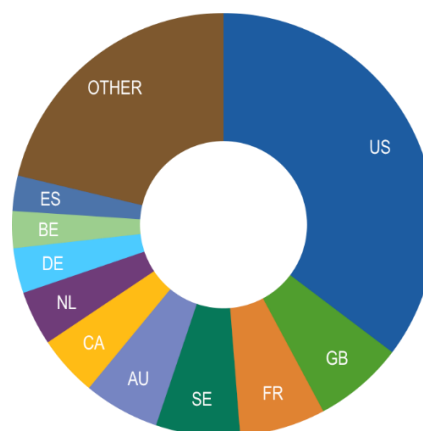


Tabla 1.a. y Gráfica 1. Registros de datos de biodiversidad publicados en GBIF.ORG. Total año 2019. El desfase de registros entre los cálculos de GBIF.ORG y GBIF.ES se debe a que GBIF.ORG suma los datos de eBird tomados por ciudadanos españoles. Fuente: <https://www.gbif.org/document/81771/gbif-overview-powerpoint-slides>.

Un resumen de los **principales datos del Registro en 2019** y su incremento con respecto al informe anterior de 2014 se muestra en la tabla 1.b. Durante estos cinco años, algunas entidades han reestructurado sus colecciones biológicas y bases de datos. Aquí presentamos la información más relevante, que se verá en detalle en el desarrollo de este informe.

Principales datos del Registro	2014	2019	Incremento 2014-2019
Nº total de entidades	176	229	53 (23,1 %)
Nº de entidades que publican	72	104	31 (30,7 %)
Nº total de colecciones y bases de datos	410	474	64 (13,9 %)
Nº total de juegos de datos publicados	172	308	136 (79,1 %)
Nº total de registros publicados	10.196.643	32.367.320	22.170.079 (317,4 %)

Tabla 1.b. Tabla comparativa de los principales parámetros del informe de 2014 y 2019. El llamativo incremento de registros en este período se debe a la incorporación a GBIF de grandes juegos de datos de tipos hasta entonces no presentes, como las bases de datos de anillamientos de aves, y también a la irrupción de observaciones procedentes de iniciativas de ciencia ciudadana de la mano de aplicaciones móviles.

## 2. INTRODUCCIÓN. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF, de sus siglas inglesas, Global Biodiversity Information Facility) es una iniciativa intergubernamental creada para poner en Internet, a disposición pública y de manera gratuita, toda la información disponible sobre los organismos vivos conocidos a nivel mundial, facilitando el acceso a esta información y compartiendo los datos científicos para avance de la ciencia y beneficio de la sociedad.

A diciembre de 2019, GBIF cuenta entre sus miembros con 59 países y 38 organizaciones internacionales. España es miembro fundador de GBIF, representada por el Ministerio de Ciencia e Innovación, el cual encomendó al CSIC la gestión científico-técnica del “Nodo Nacional de Información en Biodiversidad para la participación en el Programa Internacional Global Biodiversity Information Facility (BOE, 12 de junio de 2002) y para lo que constituyó la Unidad de Coordinación de GBIF en España, sita en el Real Jardín Botánico de Madrid.

Para cumplir con sus objetivos, esta Unidad de Coordinación recopila y publica información sobre las entidades que producen, agregan o administran datos e información sobre biodiversidad. Esta información da contexto a los datos publicados sobre biodiversidad en España, y permite determinar el estado del conocimiento y establecer sus prioridades, bien de índole científica, bien desde el punto de vista de la gestión y conservación de la biodiversidad y el medioambiente. En el año 2005, la Unidad de Coordinación abrió un registro de las instituciones y proyectos con sede en el territorio español que cuenta con información ligada al conocimiento y la conservación de la biodiversidad. Esta información se encuentra, en unos casos, en **colecciones biológicas** de distintos tipos (zoológicas, botánicas, microbiológicas, paleontológicas y mixtas) que, como tales, contienen ejemplares físicos que sirven de respaldo a la información (ejemplares preservados o sus partes, fósiles, bancos de germoplasma, de tejidos...). En otros casos la información se recoge en **bases de datos** creadas en el ámbito de proyectos de investigación, o de otra índole, sin contar con el respaldo físico de ejemplares (inventarios, listados, eventos de muestreo...).

Los contenidos de este informe y del sistema informático subyacente se organizan en tres niveles: 1) entidades (instituciones o centros, y proyectos), 2) colecciones biológicas o bases de datos de biodiversidad, y 3) juegos de datos publicados en línea. La información de los dos primeros se recopila mediante formularios que cumplimentan los propios centros, tal como se refleja en el **Registro de instituciones, colecciones y bases de datos de biodiversidad**. La información de los juegos de datos en línea se introduce por parte de los propios responsables en la “plataforma de publicación de datos de GBIF – IPT” (<http://www.gbif.es/ipt/>). El flujo de la información se refleja en la figura 2.

Formularios del Registro de colecciones y bases de datos  
<https://www.gbif.es/datos-biodiversidad/accede-a-los-datos/registro/cuestionario-para-instituciones-y-proyectos/>

Registro de instituciones, colecciones y bases de datos  
<https://www.gbif.es/registro-instituciones/>

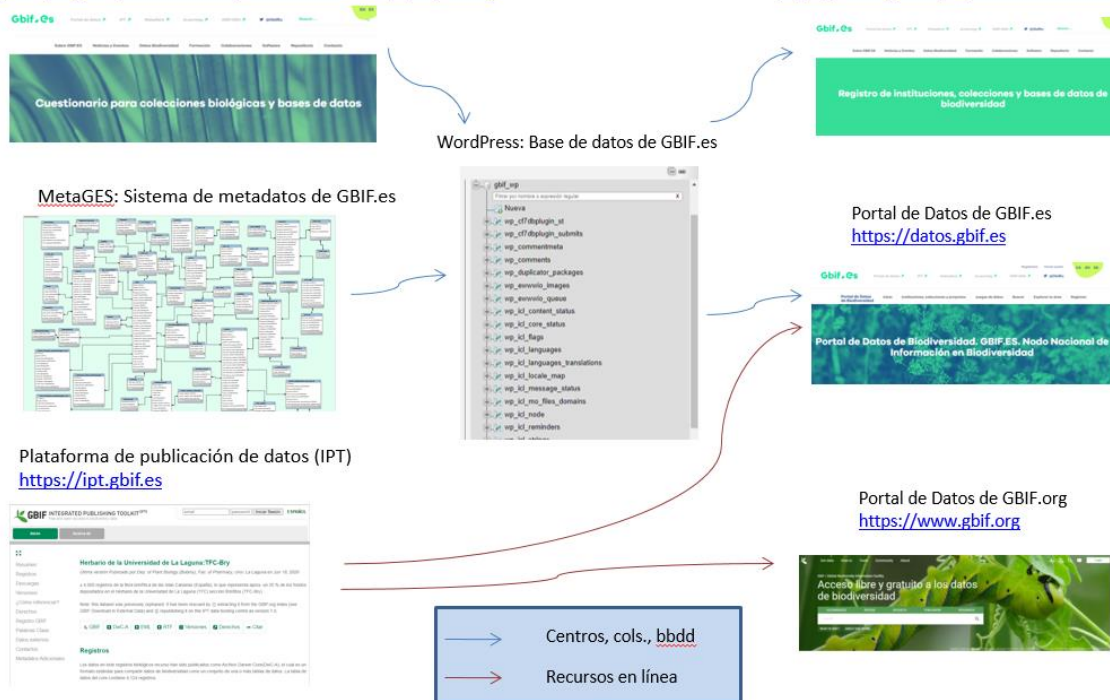


Figura 2. Procedencia y difusión de la información de colecciones y datos de biodiversidad en GBIF España.

La quinta edición del informe, presentado en 2015, recogía la información disponible hasta diciembre de 2014. En esta sexta edición, **“Informe de Colecciones Biológicas y Bases de Datos de Biodiversidad en España. Año 2021”**, se presentan los datos y estadísticas de los últimos cinco años (desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019) en relación a las instituciones, colecciones, bases de datos y proyectos adscritos al Nodo Nacional de Información en Biodiversidad. Se hace una síntesis y valoración de las entidades, sus colecciones, proyectos y datos asociados, con especial relevancia de las que publican datos en el Registro de GBIF.ES.

Se puede acceder a la información del Registro, de manera detallada y continuamente actualizada, desde: <https://www.gbif.es/registro-instituciones/>.

Todos los mapas se han realizado con la plataforma CARTO y se han editado posteriormente con el software Adobe Photoshop. Los topónimos de las ciudades que figuran en los mapas de las colecciones biológicas y bases de datos corresponden a las denominaciones oficiales en España <https://www.ign.es/web/ign/portal/rcc-nomenclator-nacional>. El tamaño de los círculos expresa el número de ejemplares/registros biológicos. Están agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks. A continuación, figuran los enlaces a los mapas dinámicos en la plataforma CARTO:

- 1 Entidades clasificadas en publicadoras/no publicadoras <https://www.gbif.es/entidades-clasificadas-en-publicadoras-no-publicadoras-mapa>
- 2 Colecciones zoológicas (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-zoologicas-todas-mapa/>
- 3 Colecciones zoológicas (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-zoologicas-publicadoras-mapa/>
- 4 Colecciones de invertebrados (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-de-invertebrados-todas-mapa/>

- 5 Colecciones de invertebrados (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-de-invertebrados-publicadoras-mapa/>
- 6 Colecciones de vertebrados (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-de-vertebrados-todas-mapa/>
- 7 Colecciones de vertebrados (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-de-vertebrados-publicadoras-mapa/>
- 8 Colecciones de invertebrados y vertebrados (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-de-invertebrados-y-vertebrados-todas-mapa/>
- 9 Colecciones de invertebrados y vertebrados (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-de-invertebrados-y-vertebrados-publicadoras-mapa/>
- 10 Colecciones botánicas (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-botanicas-todas-mapa/>
- 11 Colecciones botánicas (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-botanicas-publicadoras-mapa/>
- 12 Colecciones de plantas (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-de-plantas-todas-mapa/>
- 13 Colecciones de plantas (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-de-plantas-publicadoras-mapa/>
- 14 Colecciones de algas (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-de-algas-todas-mapa/>
- 15 Colecciones de algas (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-de-algas-publicadoras-mapa/>
- 16 Colecciones de hongos (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-de-hongos-todas-mapa/>
- 17 Colecciones de hongos (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-de-hongos-publicadoras-mapa/>
- 18 Colecciones microbiológicas (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-microbiologicas-todas-mapa/>
- 19 Colecciones microbiológicas (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-microbiologicas-publicadoras-mapa/>
- 20 Colecciones paleontológicas (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-paleontologicas-todas-mapa/>
- 21 Colecciones paleontológicas (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-paleontologicas-publicadoras-mapa/>
- 22 Colecciones mixtas (todas) <https://www.gbif.es/colecciones-mixtas-todas-mapa/>
- 23 Colecciones mixtas (publicadoras) <https://www.gbif.es/colecciones-mixtas-publicadoras-mapa/>
- 24 Bases de datos (todas) <https://www.gbif.es/bases-de-datos-todas-mapa/>
- 25 Bases de datos (publicadoras) <https://www.gbif.es/bases-de-datos-publicadoras-mapa/>

### 3. DATOS GENERALES Y FUNCIONAMIENTO DE GBIF

#### 3.1. METODOLOGÍA Y TÉRMINOS USADOS

##### 3.1.1. Entidades, proyectos, colecciones y bases de datos

A continuación, se detallan y explican los conceptos y términos utilizados en este informe:

La unidad o nivel principal, llamada **entidad**, es el centro o institución (o proyecto independiente), que puede albergar una o más **colecciones**, que constituyen el segundo nivel. Estas pueden ser **colecciones biológicas** (ejemplares físicos) o bien colecciones de datos virtuales que son **bases de datos**. Cada colección o base de datos puede dar lugar a uno o más juegos de datos (también llamados a veces recursos o dataset, que serían el tercer nivel. Estos juegos de datos son los que se publican en el Portal de Datos de Biodiversidad del Nodo Nacional GBIF.ES (<https://datos.gbif.es/>) y en el Portal internacional de GBIF (<https://www.gbif.org/>).

Los **proyectos** pueden ser independientes y albergar sus propias bases de datos. En estos casos en el Registro funcionan como entidades y siempre llevan asociadas sus propias bases de datos, es decir, recursos de datos virtuales. Otras veces los proyectos no son independientes y están vinculados directamente a alguna entidad, que es la que alberga esas bases de datos, y así se indica también su dependencia en el Registro.

Ejemplo donde la entidad es un centro o institución. La **Sociedad de Ciencias Aranzadi** alberga 3 colecciones biológicas y 4 bases de datos (nivel 2), y comparte 5 recursos en los portales (nivel 3):

1º nivel: ENTIDAD (CENTRO o INSTITUCIÓN) 2º nivel: colección biológica o base de datos 3º nivel: recurso (juego de datos)	Código	Tipo	Comparte/ Registros
<b>SOCIEDAD DE CIENCIAS ARANZADI</b> <a href="https://www.gbif.es/instituciones/sociedad-de-ciencias-aranzadi/">https://www.gbif.es/instituciones/sociedad-de-ciencias-aranzadi/</a>	ARAN	Institución	1.389.614
1. <b>Herbario ARAN, Sociedad de Ciencias Aranzadi</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/herbario-aran-sociedad-de-ciencias-aranzadi/">https://www.gbif.es/coleccion/herbario-aran-sociedad-de-ciencias-aranzadi/</a> <i>Aranzadi Zientzi Elkartea</i>	ARAN aran	Colección biológica	Sí 33.944
2. <b>Base de datos de plantas vasculares del País Vasco, Sociedad de Ciencias de Aranzadi</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/base-de-datos-de-plantas-vasculares-del-pais-vasco-sociedad-de-ciencias-de-aranzadi/">https://www.gbif.es/coleccion/base-de-datos-de-plantas-vasculares-del-pais-vasco-sociedad-de-ciencias-de-aranzadi/</a> <i>Base de datos de plantas vasculares del País Vasco: ARAN-EH</i>	ARAN-EH aran-eh		Base de datos
3. <b>Colección de imágenes de Flora Vasculare del Herbario ARAN</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/coleccion-de-imagenes-de-flora-vascular-del-herbario-aran/">https://www.gbif.es/coleccion/coleccion-de-imagenes-de-flora-vascular-del-herbario-aran/</a>	ARAN	Base de datos	No

4. <b>Aranzadi Ringing Scheme (bird ring-recovery data)</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/aranzadi-ringing-scheme-bird-ring-recovery-data/">https://www.gbif.es/coleccion/aranzadi-ringing-scheme-bird-ring-recovery-data/</a>	AranzadiRings	Base de datos	Sí
<i>Aranzadi Ringing Scheme (bird ring-recovery data)</i>	anillamiento-aranzadi		1.048.439
5. <b>Portal Ornitho.eus</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/portal-ornitho-eus/">https://www.gbif.es/coleccion/portal-ornitho-eus/</a>	ORNITHOEUS	Base de datos	Sí
<i>Ornitho.eus</i>	ornithoeus		89.762
6. <b>Banco de Germoplasma Vegetal de la Diputación Foral de Gipuzkoa</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/banco-de-germoplasma-vegetal-de-la-diputacion-foral-de-gipuzkoa/">https://www.gbif.es/coleccion/banco-de-germoplasma-vegetal-de-la-diputacion-foral-de-gipuzkoa/</a>	ARAN-LGGB	Colección biológica	Sí
<i>Gipuzkoako Foru Aldundiaren Landareen Germoplama Bankua / Banco de Germoplasma Vegetal de la Diputación Foral de Gipuzkoa</i>	itu		2.142
7. <b>Micoteca ARAN-fungi</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/micoteca-aran-fungi/">https://www.gbif.es/coleccion/micoteca-aran-fungi/</a>	ARAN-FUNGI	Colección biológica	Sí
<i>Fungal occurrences from the Basque Country and neighbouring areas: ARAN-Fungi</i>	fungi-aran		32.537

Ejemplo donde la entidad es un proyecto independiente: el proyecto **Observatorio de seguimiento de los efectos del cambio global de Sierra Nevada (OBSNEV)** figura en el nivel de entidad y alberga una colección virtual (base de datos) con 7 recursos en línea.

1º nivel: ENTIDAD (PROYECTO) 2º nivel: colección biológica o base de datos 3º nivel: recurso (juego de datos)	Código	Tipo	Comparte/ Registros
<b>OBSERVATORIO DE SEGUIMIENTO DE LOS EFECTOS DEL CAMBIO GLOBAL DE SIERRA NEVADA / CENTRO ANDALUZ DE MEDIO AMBIENTE, UNIVERSIDAD DE GRANADA, JUNTA DE ANDALUCÍA</b> <a href="https://www.gbif.es/instituciones/observatorio-de-seguimiento-de-los-efectos-del-cambio-global-de-sierra-nevada-centro-andaluz-de-medio-ambiente-universidad-de-granada-junta-de-andalucia/">https://www.gbif.es/instituciones/observatorio-de-seguimiento-de-los-efectos-del-cambio-global-de-sierra-nevada-centro-andaluz-de-medio-ambiente-universidad-de-granada-junta-de-andalucia/</a>	OBSNEV	Proyecto	143.732
1. <b>Linaria (Sistema de información asociado al Observatorio de seguimiento de los efectos del cambio global de Sierra Nevada)</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/linaria-sistema-de-informacion-asociado-al-observatorio-de-seguimiento-de-los-efectos-del-cambio-global-de-sierra-nevada/">https://www.gbif.es/coleccion/linaria-sistema-de-informacion-asociado-al-observatorio-de-seguimiento-de-los-efectos-del-cambio-global-de-sierra-nevada/</a>	LINARIA	Bases de datos	Sí
1. <b>Sinfonevada: Dataset of Floristic diversity in Sierra Nevada forest (SE Spain)</b>	Sinfonevada		7.920

2. Dataset of Phenology of flora of mediterranean high-mountains meadows (Sierra Nevada)	Borreguiles		11.002
3. Dataset of Global Change, altitudinal range shift and colonization of degraded habitats in mediterranean mountains (MIGRAME)	Migrame		3.939
4. Dataset of Passerine bird communities in a mediterranean high mountain (Sierra Nevada, Spain)	Adis		27.847
5. Dataset of occurrence and incidence of pine processionary moth in Andalusia (South Spain)	Coplas		81.908
6. Butterfly observations data. Monitoring butterflies in the Sierra Nevada (Granada, Spain)	Lepidotrans ects		93
7. Dataset of Iberian ibex population in Sierra Nevada (Spain)	Iberianibex		11.123

Ejemplo de proyecto dependiente de una institución: **Flora Mycologica Iberica**, <https://www.gbif.es/coleccion/csic-real-jardin-botanico-flora-mycologica-iberica/>, depende de la entidad **Real Jardín Botánico (CSIC)** <https://www.gbif.es/instituciones/csic-real-jardin-botanico/> y figura en el nivel de colección (nivel 2) albergando una base de datos.

1º nivel: ENTIDAD (CENTRO o INSTITUCIÓN) 2º nivel: proyecto dependiente 3º nivel: recurso (juego de datos)	Código	Tipo	Comparte/ Registros
<b>Real Jardín Botánico (CSIC)</b> <a href="https://www.gbif.es/instituciones/csic-real-jardin-botanico/">https://www.gbif.es/instituciones/csic-real-jardin-botanico/</a>	RJB	Institución	Sí
1. <b>Flora Mycologica Iberica</b> <a href="https://www.gbif.es/coleccion/csic-real-jardin-botanico-flora-mycologica-iberica/">https://www.gbif.es/coleccion/csic-real-jardin-botanico-flora-mycologica-iberica/</a>	CSIC-RJB-FMI	Proyecto dependiente (base de datos)	Sí
Flora Mycologica Iberica Project database	BasCorol		59.235
(Aparte de las otras colecciones y bases de datos que alberga el Real Jardín Botánico)			

En el **Anexo 1**, se pueden ver todas las entidades y proyectos incluidos en el Registro, con sus colecciones y bases de datos asociadas. Es importante indicar que los nombres empleados para instituciones, proyectos, colecciones y recursos, son los proporcionados por los propios responsables vía formularios y mensajes electrónicos, y son también los que figuran en el Registro de colecciones (<https://www.gbif.es/registro-colecciones/>). No obstante, en algunos casos concretos se especifica, más allá de la información proporcionada por los responsables, la procedencia de los datos o la vinculación de los proyectos con las instituciones para una mejor comprensión de la información.

### 3.1.2. Categorías de las entidades en el Registro

Las entidades (centros e instituciones) y sus colecciones —tanto físicas como virtuales— se han agrupado en cinco categorías por grupos taxonómicos y disciplinas para facilitar las comparaciones y los análisis (tabla 3.1.2.).

Categorías 2021
Zoológica Invertebrados Vertebrados Invertebrados y vertebrados
Botánica Plantas Algas Hongos
Microbiológica (bacterias, fitoplancton y zooplancton)
Paleontológica (organismos fósiles)
Mixta

Tabla 3.1.2. Categorización de las entidades y las colecciones en el Registro por grupo taxonómico y disciplina.

Dentro de la categoría **Zoológica** se distinguen **invertebrados** y **vertebrados** por fines prácticos: el número promedio de registros y ejemplares recogidos en las colecciones y bases de datos de invertebrados es muy superior al de vertebrados, de modo que un abordaje conjunto haría inapreciables estos últimos en cualquier estudio o consulta. Para unos pocos casos en los que no se diferenciado entre estos dos grupos, se ha utilizado una tercera categoría: “**Invertebrados y vertebrados**”.

La categoría **Botánica** se subdivide en tres grupos bien reconocidos:

- **Plantas**, en el que se incluyen las plantas vasculares: fanerógamas y criptógamas vasculares como los helechos (pteridofitos), además de musgos y afines (briofitos).
- **Algas**.
- **Hongos**, que incluye los líquenes.

La categoría **Microbiológica** incluye microorganismos, en general bacterias, fitoplancton y zooplancton. La **Paleontológica** las colecciones y bases de datos de organismos fósiles y la **Mixta** colecciones y bases de datos que tienen ejemplares de dos o más de alguna de las categorías anteriores.

## 3.2. ENTIDADES: SITUACIÓN GENERAL Y MAPA DE LOCALIZACIÓN

### 3.2.1. Situación general de las entidades

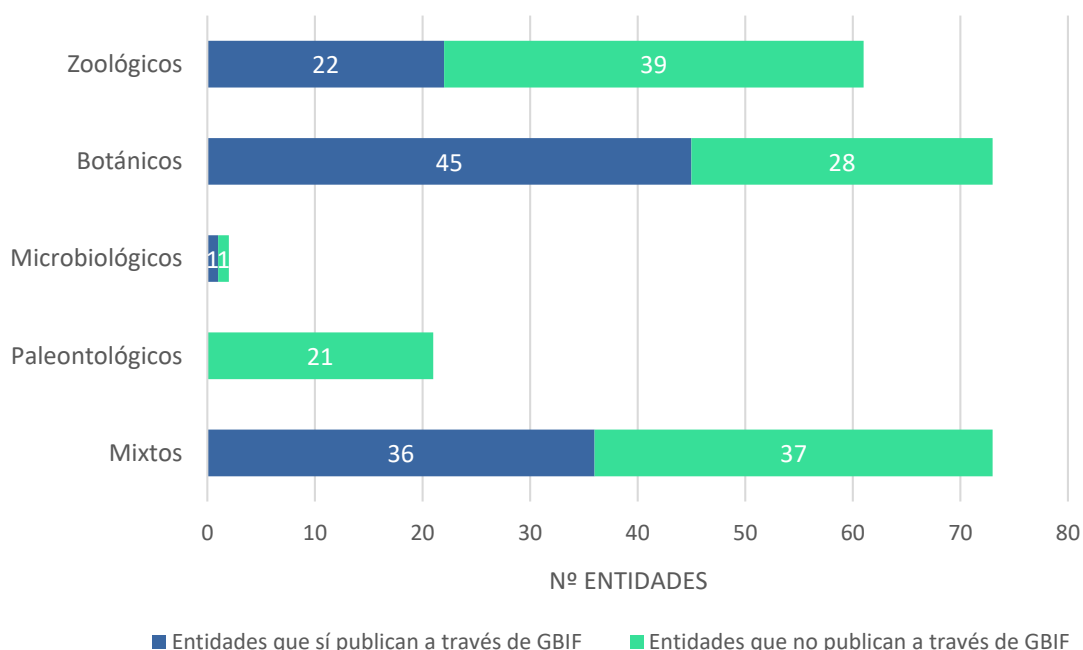
Desde su inicio, el **Registro de Colecciones Biológicas y Bases de Datos de Biodiversidad en España** el número de entidades (instituciones, centros y proyectos) incluidas se ha ido incrementando de manera constante, de igual manera que las colecciones, bases de datos, registros y datos publicados.

A fecha de diciembre de 2019 hay **229** entidades (instituciones, centros y proyectos) que forman parte del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad, de las cuáles **104 (el 45 %)**

**publican datos.** Con respecto al informe anterior (diciembre de 2015) ha habido 53 nuevas incorporaciones.

En la gráfica 3.2.1. se enumeran las entidades por categorías. Así mismo, se especifica para una el número de entidades que publican datos en GBIF.

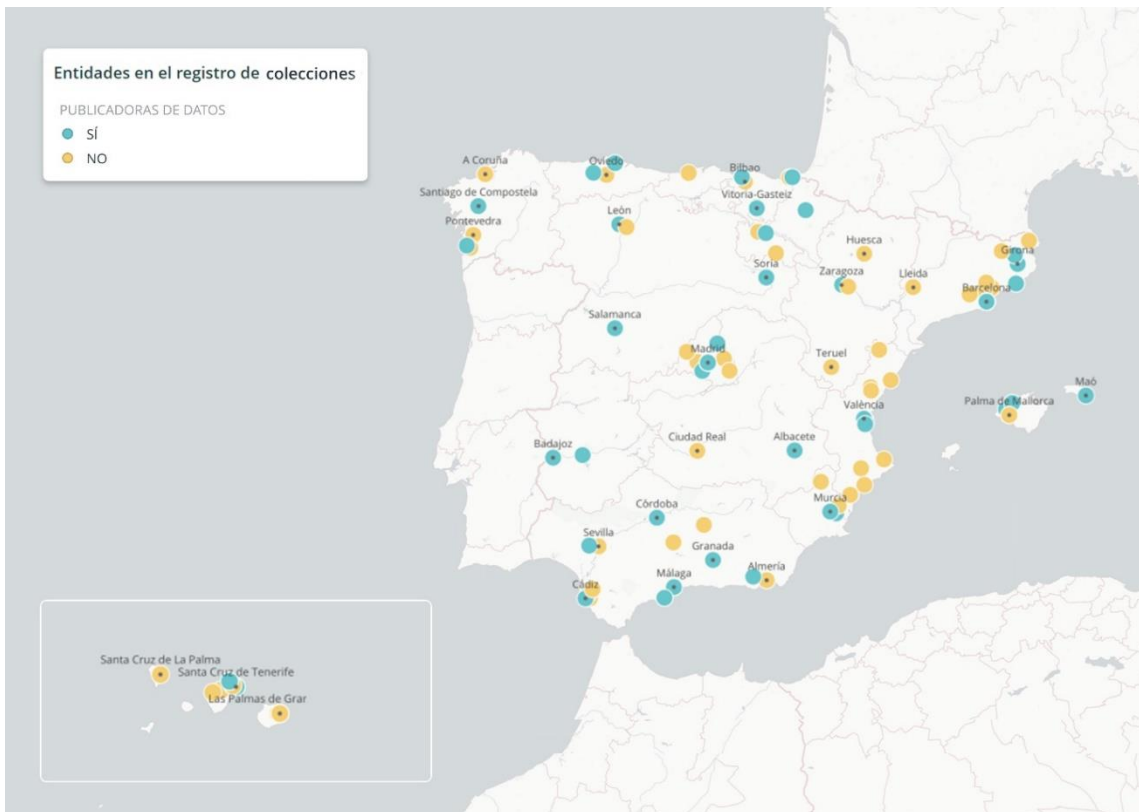
Hay que tener en cuenta que una misma entidad puede albergar colecciones o bases de datos que correspondan a más de una categoría, por lo que el número de entidades mixtas es elevado, mientras que, por ejemplo, las exclusivamente microbiológicas es muy reducido. Se observa también que no hay ninguna entidad exclusivamente microbiológica o paleontológica. Por eso, estas categorías las veremos más adelante mejor diferenciadas y definidas en el 2º nivel, de colecciones biológicas y bases de datos.



Gráfica 3.2.1. Entidades españolas adscritas a GBIF, en función del tipo de datos de sus colecciones biológicas y bases de datos. En azul figuran las que publican. Nota: para las entidades que tienen colecciones de diferentes categorías se ha generalizado para la mejor representada. No existe ninguna entidad paleontológica como tal, sí colecciones paleontológicas que pertenecen a entidades de otras categorías.

### 3.2.2. Distribución geográfica de las entidades registradas

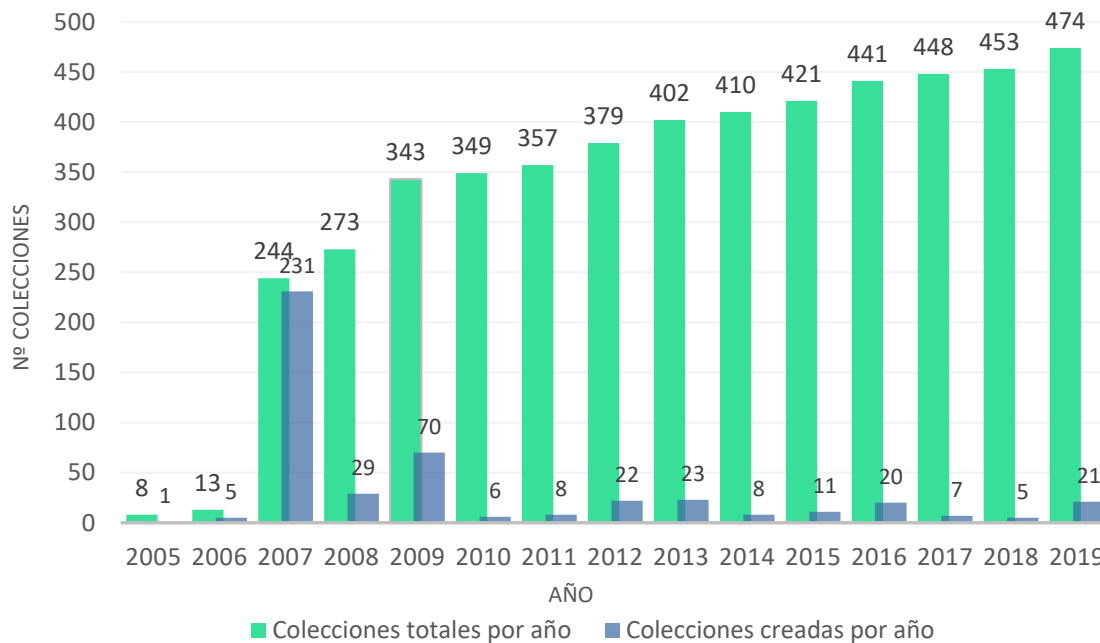
La distribución espacial de las entidades registradas que forman parte del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad queda reflejada en el mapa 3.2.2. Se observa dónde pueden localizarse las entidades que forman parte del Registro en España por CC.AA. Se diferencian las que publican datos (círculos de color azul) de las que no publican datos (círculos de color naranja).



Mapa 3.2.2. Distribución en España de las entidades registradas, con indicación de las que publican datos en GBIF.

### 3.3. SITUACIÓN GENERAL DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS Y BASES DE DATOS: TOTAL DE REGISTROS, ACTUALIZACIONES E INCORPORACIONES

Actualmente hay contabilizadas **474** colecciones biológicas y bases de datos pertenecientes a 229 entidades. Desde 2004, que se tienen datos en el Registro, ha habido un aumento anual constante, tal como refleja la gráfica 3.3.a., donde se indican los totales y el número de nuevas incorporaciones por año. En los últimos cinco años (período 2015-2019), desde el anterior informe, se han incrementado en **64** el número de colecciones y bases de datos.



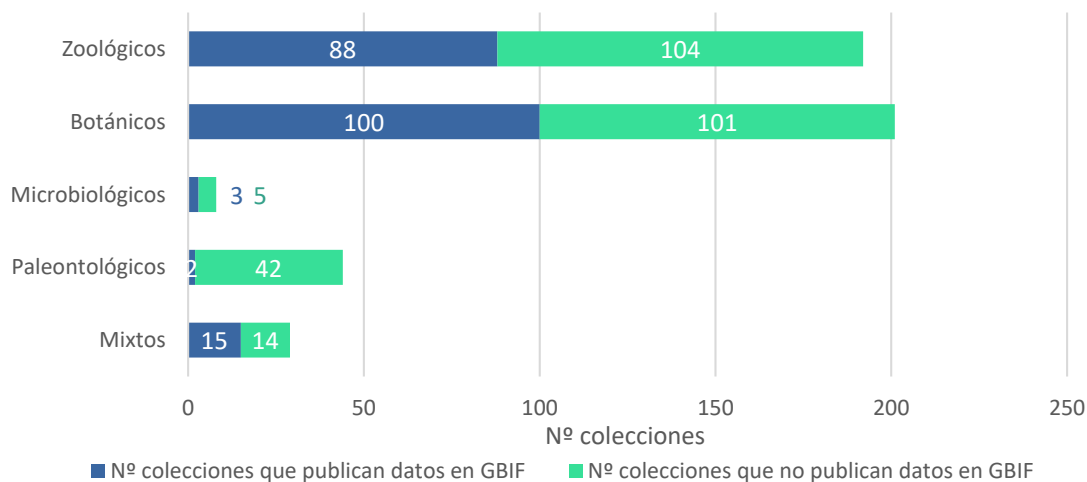
Gráfica 3.3.a. Número de colecciones y bases de datos en el Registro hasta 2019 e incremento anual.

En la tabla 3.3. podemos ver el número y porcentaje de colecciones biológicas (físicas) y bases de datos (digitales) del Registro.

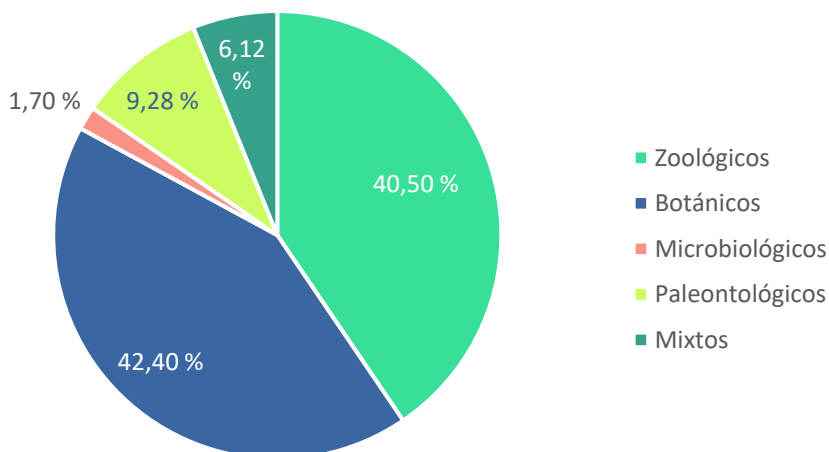
2º nivel: colección / base de datos	Nº colecciones	Porcentaje
Colecciones biológicas	347	73,20 %
Bases de datos	127	26,80 %
<b>TOTAL</b>	<b>474</b>	<b>100 %</b>

Tabla 3.3. Número y porcentaje de colecciones biológicas (físicas) y bases de datos (digitales) registradas.

En las gráficas 3.3.b. y 3.3.c. se resumen las colecciones biológicas y bases de datos en función por categorías.



Gráfica 3.3.b. Número de colecciones biológicas y bases de datos en España que participan en GBIF, en función de su tipo de datos, con indicación de las que publican.



Gráfica 3.3.c. Proporción de colecciones biológicas y bases de datos en España que participan en GBIF, en función de su tipo de datos.

### 3.3.1. Incorporación de registros a la red de GBIF

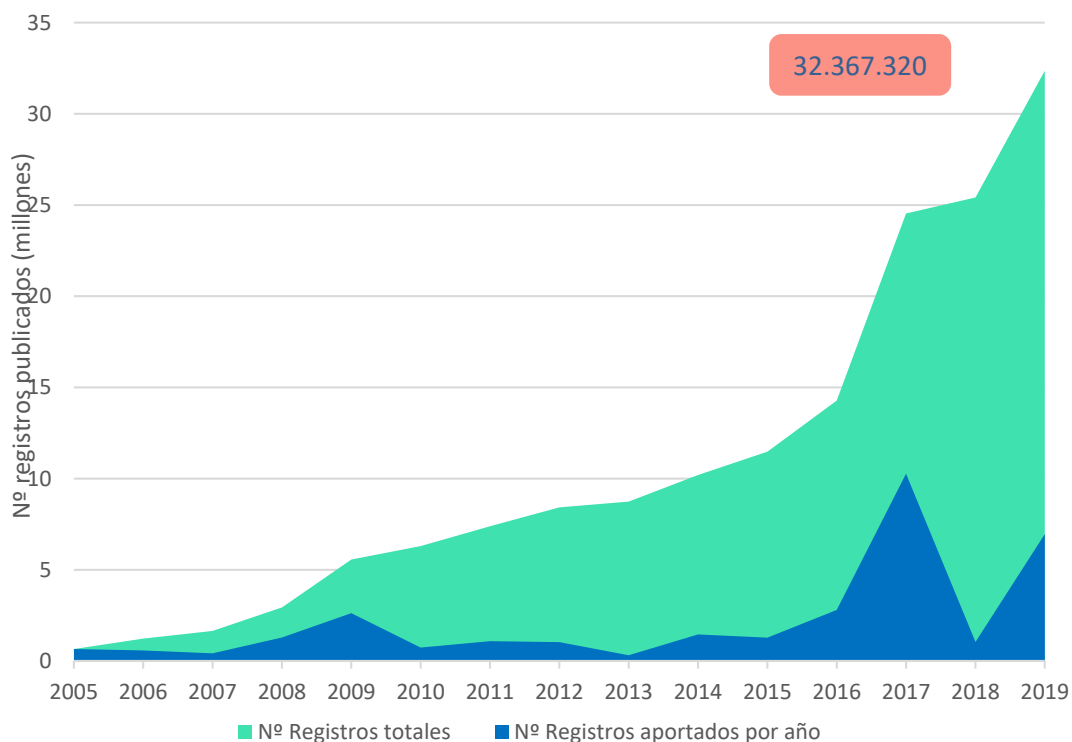
A fecha de diciembre de 2019, de las 474 colecciones biológicas y bases de datos del Registro, hay **208** (44 %) que publican datos a través de sus **308** recursos en línea (juegos de datos), constituyendo así el aporte de datos del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad, que suman en total **32.367.320** registros, y que colocan a España como décimo país por registros publicados en la red internacional de GBIF.

En la tabla 3.3.1.a. se muestra una comparativa entre los registros publicados en 2014 y los de 2019. El incremento de registros en ese período ha sido de 22.170.079 (317,42 %).

Categoría	Nº colecciones y bases de datos (2014)	Nº registros publicados en GBIF (2014)	Nº colecciones y bases de datos (2019)	Nº registros publicados en GBIF (2019)
Zoológica	(72)	(1.708.517)	(192)	(13.331.336)
Invertebrados	43	542.160	103	1.064.701
Vertebrados	25	1.065.019	70	12.199.676
Invertebrados y vertebrados	4	101.338	19	66.959
Botánica	(93)	(6.360.864)	(201)	(15.893.174)
Plantas	68	5.978.735	163	15.430.831
Algas	7	51.473	14	31.868
Hongos	18	330.656	24	430.475
Microbiológica	2	11.553	8	12.176
Paleontológica	2	33.293	44	34.637
Mixta	3	2.082.416	29	3.095.997
<b>TOTAL</b>	<b>172</b>	<b>10.196.643</b>	<b>474</b>	<b>32.367.320</b>

Tabla 3.3.1.a. Comparativa entre 2014 y 2019 del número total de colecciones biológicas y bases de datos, con registros publicados y número de registros, según su categoría.

En la gráfica 3.3.1.a. podemos ver la progresión del número de registros publicados en GBIF desde 2005 hasta diciembre de 2019 hasta alcanzar los **32.367.320** registros actuales.



Gráfica 3.3.1.a. Registros publicados en GBIF desde 2005 hasta diciembre de 2019: datos acumulados y por años.

Otro punto de vista bajo el que analizar las entidades, colecciones y datos de biodiversidad del Registro, es el ámbito o sector en el que se enmarcan las mismas, y así se han distinguido los siguientes:

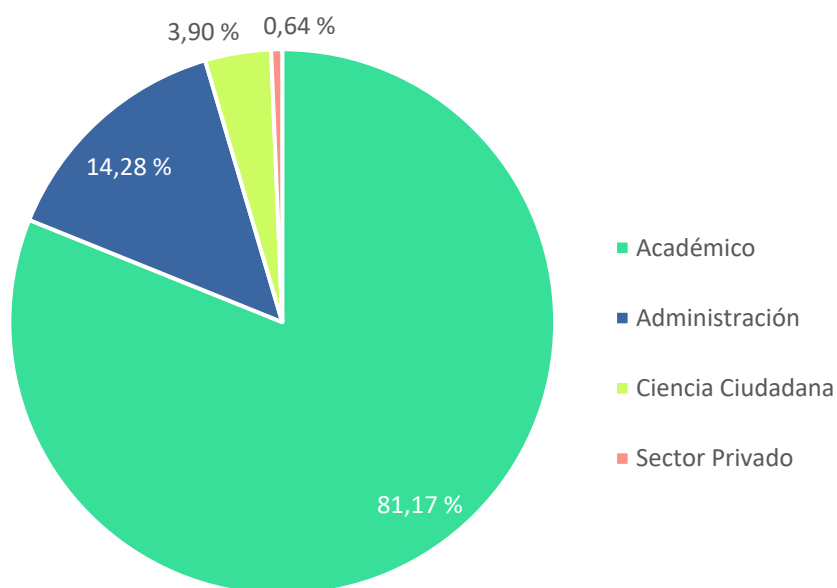
- **Académico:** instituciones educativas, museos, centros de investigación o vinculados a proyectos concretos de investigación.
- **Administraciones públicas:** gobiernos de las CCAA, ayuntamientos, consejerías, cabildos...
- **Ciencia ciudadana:** principalmente asociaciones y centros de información medioambiental cuyos datos proceden generalmente de voluntarios y aficionados, profesionales o no.
- **Sector privado:** empresas privadas.

La mayor parte de las colecciones y bases de datos proceden del ámbito académico, mientras que por número de registros son las administraciones públicas y de la ciencia ciudadana, son los sectores que más aportan. Es de destacar que desde mediados de 2019 se incorpora el sector privado al ámbito de GBIF, con la cementera LafargeHolcim España, que publicó un primer juego de datos en 2019. Se abre así una nueva entrada de datos, que por volumen y foco (estudios de impacto ambiental, restauración de paisaje), puede completar y complementar el mundo de los datos de biodiversidad de manera relevante.

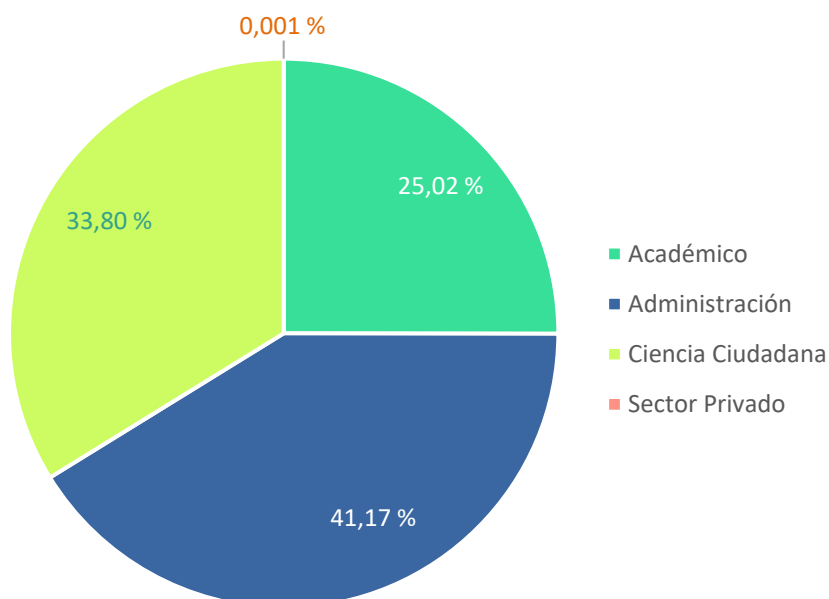
Como las entidades y colecciones pueden asignarse a más de un sector, la distribución de datos entre ellas se ve más claramente a nivel de recursos en línea y registros publicados. El desglose de estos datos por sectores se ve en la tabla 3.3.1.b. y en las gráficas 3.3.1.b. y 3.3.1.c.

Sectores	Nº recursos	Nº registros publicados
Académico	250	8.100.076
Administraciones públicas	44	13.328.253
Ciencia ciudadana	12	10.938.592
Sector privado	2	399
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>32.367.320</b>

Tabla 3.3.1.b. Recursos clasificados por sectores (número de recursos y registros).



Gráfica 3.3.1.b. Porcentajes de recursos clasificados por tipo de sector, según el número de recursos.



Gráfica 3.3.1.c. Porcentajes de recursos clasificados por sectores, según el número de registros publicados.

Por último, examinamos los datos publicados en GBIF por parte de entidades españolas desde el punto de vista del tipo de registro de los juegos de datos. En la red de GBIF —de la mano de la especificación “Darwin Core Archive”— se reconocen cuatro tipos:

- Registros de presencia (en inglés “occurrences”). Cada registro contiene información sobre la presencia (o ausencia) de una especie en un lugar y en un tiempo. Los registros correspondientes a ejemplares de colecciones biológicas (físicas) son un ejemplo de este caso. Observaciones ocasionales hechas por ciudadanos de una planta en el campo, también.
- Registros asociados a una metodología explícita de muestreo sistemático ligado a un lugar y a un tiempo (llamado en este contexto “evento/event”). Estos recursos, en terminología de GBIF se conocen como “event-based datasets”). Por ejemplo, muestreos periódicos en parcelas, seguimiento de especies en transectos, muestreos LTER.
- Registros que dan información de especies con un cierto nivel abstracción, no ligada a individuos, ejemplares u observaciones concretas. En terminología GBIF, “checklists”. Pertenecen a este grupo recursos que contienen listas de especies presentes en un territorio, listas de especies con sus nombres comunes usados en un territorio, listas rojas, especies protegidas en un territorio con sus descripciones, aves avistadas en un transecto visitado cada mes, etc.
- Registros no publicados, solo se hacen disponibles los metadatos del juego de datos. (“metadata”).

Hay que tener en cuenta que todos los registros de un juego de datos han de ser del mismo tipo.

Según estos tipos, los números para los recursos en línea accesibles vía GBIF procedentes de entidades españolas se muestran en la tabla 3.3.1.c.

Tipo de juego de datos	Nº recursos	Nº registros publicados
occurrence	286	31.974.438
sampling event	8	366.802
checklist	12	26.080
metadata	2	N/A
<b>Total</b>	<b>308</b>	<b>32.367.320</b>

Tabla 3.3.1.c. Recursos y registros publicados clasificados por el tipo de juegos de datos.

### 3.3.2. Actualización de las colecciones publicadas en GBIF

De las 474 colecciones y bases de datos del Registro en 2019, han actualizado sus metadatos 80 (el 17 %) desde 2015. Así mismo, 180 de los 308 recursos (el 58 %) se han incorporado nuevos o se han actualizado en este mismo período.

## 4. COLECCIONES BIOLÓGICAS

### 4.1. ANÁLISIS Y SITUACIÓN GENERAL

#### 4.1.1. Situación general

Actualmente, dadas de alta en el Registro encontramos 147 entidades que en total mantienen **347** colecciones biológicas (físicas) registradas en el Nodo Nacional de Biodiversidad. La tabla 4.1.1. muestra el número de colecciones biológicas por las categorías ya reseñadas y el porcentaje para cada una.

Categoría	Nº colecciones	Porcentaje (%)
Zoológica	136	39,19 %
Botánica	148	42.65 %
Microbiológica	7	2,01 %
Paleontológica	44	12,68 %
Mixta	12	3,46 %
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>100 %</b>

Tabla 4.1.1. Número y porcentaje de las colecciones biológicas en función de las categorías utilizadas.

#### 4.1.2. Fondos y estado de informatización de las colecciones biológicas

La información sobre los fondos de las colecciones biológicas del Registro ha sido proporcionada por el 82,8 % de las entidades. Los datos aquí reflejados se corresponden con las últimas actualizaciones aportadas. Conviene indicar también que el número de registros publicados en GBIF no tiene por qué ir a la par del grado de informatización de los fondos de estas instituciones.

En la tabla 4.1.2. puede verse el número y porcentaje de informatización de las colecciones biológicas de las entidades según sus categorías.

Categoría de la colección biológica	Nº ejemplares o registros total	Nº ejemplares o registros informatizados	Nº ejemplares o registros sin informatizar	Porcentaje informatización
Zoológica	40.326.799	19.600.493	20.726.306	49 %
Botánica	6.233.639	4.743.568	1.490.071	76 %
Microbiológica	24.614	22.153	2.461	90 %
Paleontológica	3.072.188	2.332.943	739.245	76 %
Mixta	546.736	401.395	145.341	73 %
<b>TOTAL</b>	<b>50.203.976</b>	<b>27.100.552</b>	<b>23.103.424</b>	<b>-</b>

Tabla 4.1.2. Fondos y estado de informatización por categorías de las colecciones biológicas de las instituciones.

### 4.1.3. Estado de conservación de las colecciones biológicas

A continuación, se muestra el estado de conservación de las colecciones biológicas según la valoración realizada por los responsables de las colecciones (tabla 4.1.3.). La información mostrada se basa en los datos proporcionados por el 58,8 % de las colecciones.

Condiciones de conservación	Nº de colecciones	%
Óptimas	82	23,63 %
Óptimas - adecuadas	2	0,57 %
Adecuadas	115	33,14 %
Malas - adecuadas	3	0,86 %
Malas	2	0,57 %
No especificado *	143	41,20 %

Tabla 4.1.3. Número de colecciones biológicas españolas participantes en GBIF en relación a su estado de conservación. \* La información del estado de conservación de las colecciones ha sido recopilada de forma heterogénea y parcial entre 2015 y 2019.

### 4.1.4. Accesibilidad de las colecciones

#### 4.1.4.1. Accesibilidad a los ejemplares

A continuación, se representan en la tabla 4.1.4.1. las colecciones biológicas en función de su forma de acceso a los ejemplares. Se han establecido cuatro categorías que los responsables o personas de contacto han cumplimentado en los formularios. Ha de tenerse en cuenta que esta información ha sido proporcionada por el 73,45 % de las colecciones. En el caso de los préstamos, a veces incluyen restricciones puntuales del uso de los ejemplares.

Accesibilidad a las colecciones	Nº de colecciones	%
Al público en general	26	7,49 %
A investigadores o personal in situ	76	21,90 %
Se hacen préstamos	155	44,67 %
No disponible o no especificado	90	25,93 %
<b>Total</b>	<b>347</b>	<b>100 %</b>

Tabla 4.1.4.1. Acceso a las colecciones biológicas españolas participantes en GBIF.

#### 4.1.4.2. Accesibilidad a los datos informatizados

Se representa, a continuación (tabla 4.1.4.2.a), el grado de acceso a los datos informatizados de las colecciones que facilitaron dicha información (el 54 %).

Posibilidad de acceso	Número de colecciones	%
Caso por caso	52	14,99 %
Libre acceso	59	17 %
Protegido por clave	18	5,19 %
Otros	12	3,46 %
No disponible	47	13,54 %
No especificado	159	45,82 %

Tabla 4.1.4.2.a. Posibilidad de acceso a los datos informatizados de las colecciones biológicas españolas en función de las categorías propuestas.

Asimismo, puede verse representada en la tabla 4.1.4.2.b. la manera de acceder a los registros informatizados de las colecciones según lo dispuesto por cada entidad responsable, basada en las respuestas proporcionadas por el 54,5 % de las colecciones. Una misma colección pudo proporcionar respuestas incluidas en más de una categoría. (Ejemplo: “a través del responsable” y “a través de Intranet”).

Medio de acceso	Número de colecciones	%
A través del responsable	91	26,22 %
A través de una Intranet	33	9,51 %
A través de Internet	27	7,78 %
Libre acceso	2	0,58 %
No especificado	158	45,53 %
No disponible	36	10,37 %

Tabla 4.1.4.2.b. Forma de acceso a los datos informatizados de las colecciones biológicas según las categorías propuestas.

#### 4.1.5. Colecciones biológicas que publican en GBIF

De las **347** colecciones biológicas registradas, **140** (40 %) publican en GBIF. Estas 140 colecciones pertenecen a 71 entidades distintas, y en total publican en línea **4.288.820** registros. En la tabla 4.1.5. se puede ver el número de registros publicados por categorías y sus porcentajes.

La colección botánica Herbario de Plantas Vasculares (MA) es la que más registros publica, con 761.311, seguida de la zoológica de *Invertebrados de agua dulce del Museo de Zoología de la Universidad de Navarra*, con 266.400, y de la colección de *Vertebrados del Museo de Zoología de la Universidad de Navarra, MZNA-Vert*, con 231.365 registros. En los apartados 4.2. a 4.6. se revisan en detalle y por categorías (grupos taxonómicos/disciplinas) los datos de las colecciones biológicas definidas en la tabla 3.1.2.



## 4.2. COLECCIONES ZOOLOGICAS

Como se indica en el apartado 3.1.2., las colecciones zoológicas se dividen para su presentación de datos en invertebrados y vertebrados, más un tercer grupo (“Invertebrados y vertebrados”) para las colecciones que presentan los datos de los dos grupos anteriores de manera conjunta. La tabla 4.2. desglosa los subtipos zoológicos, su proporción, el número de ejemplares que albergan y los registros publicados.

Subtipo	Nº colecciones (porcentaje)	Nº ejemplares	Nº registros publicados
Invertebrados	89 (65 %)	37.103.020	694.228
Vertebrados	31 (23 %)	800.599	538.791
Invertebrados y vertebrados	16 (12 %)	2.423.180	65.287
<b>Total</b>	<b>136 (100 %)</b>	<b>40.326.799</b>	<b>1.298.306</b>

Tabla 4.2. Colecciones zoológicas y su proporción según subtipos, con indicación del número de ejemplares y registros que publican.

### 4.2.1. Estado de informatización de las colecciones zoológicas

Se recopila en esta sección la informatización para el conjunto de las **136** colecciones zoológicas de las que **55** publican datos en GBIF, y también se desglosan en las tres subcategorías. La tabla 4.2.1.a. muestra el porcentaje de informatización de los ejemplares que albergan y su proporción.

Subtipo	Nº cols.	% informat. (media)	Nº ejemplares informat.	Nº ejemplares no informat.	Nº registros publicados
Invertebrados	89	42 %	15.720.499	21.382.521	694.228
Vertebrados	31	58 %	467.016	333.583	538.791
Invertebrados y vertebrados	16	61 %	1.469.174	954.006	65.287
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>49 %</b>	<b>17.656.689</b>	<b>22.670.110</b>	<b>1.298.306</b>

Tabla 4.2.1.a. Número de colecciones zoológicas por subtipos en relación al estado de informatización de sus ejemplares.

En relación al software o sistema de informatización y gestión de las colecciones, la nueva aplicación Elysia se está usando en algunas colecciones zoológicas en sustitución de la herramienta Zoorbar. La tabla 4.2.1.b. muestra las colecciones zoológicas en relación a los softwares utilizados para la informatización de sus ejemplares.

Software	Nº total de colecciones	Nº de colecciones que publican datos en GBIF	Nº total de registros publicados
Elysia	2	2	9.316
Zoorbar	12	8	55.597
HZL	4	0	0
Bibmaster	2	2	33.220
Otros*	1	1	2.330
Situación desconocida	115	42	1.197.843
<b>TOTAL</b>	<b>136</b>	<b>55</b>	<b>1.298.306</b>

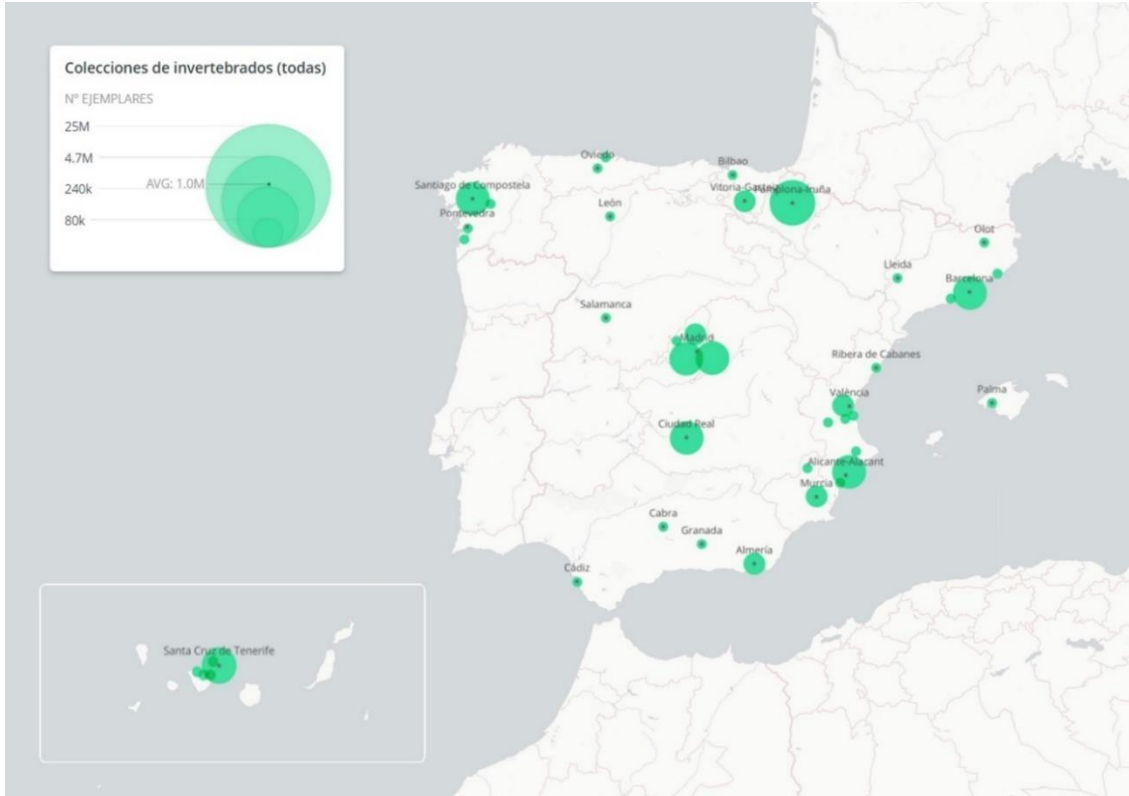
Tabla 4.2.1.b. Número de colecciones zoológicas españolas en relación a los softwares de informatización.  
\* Incluye Access, Excel y otros sistemas que no especificaron los proveedores.

## 4.2.2. Colecciones zoológicas: invertebrados

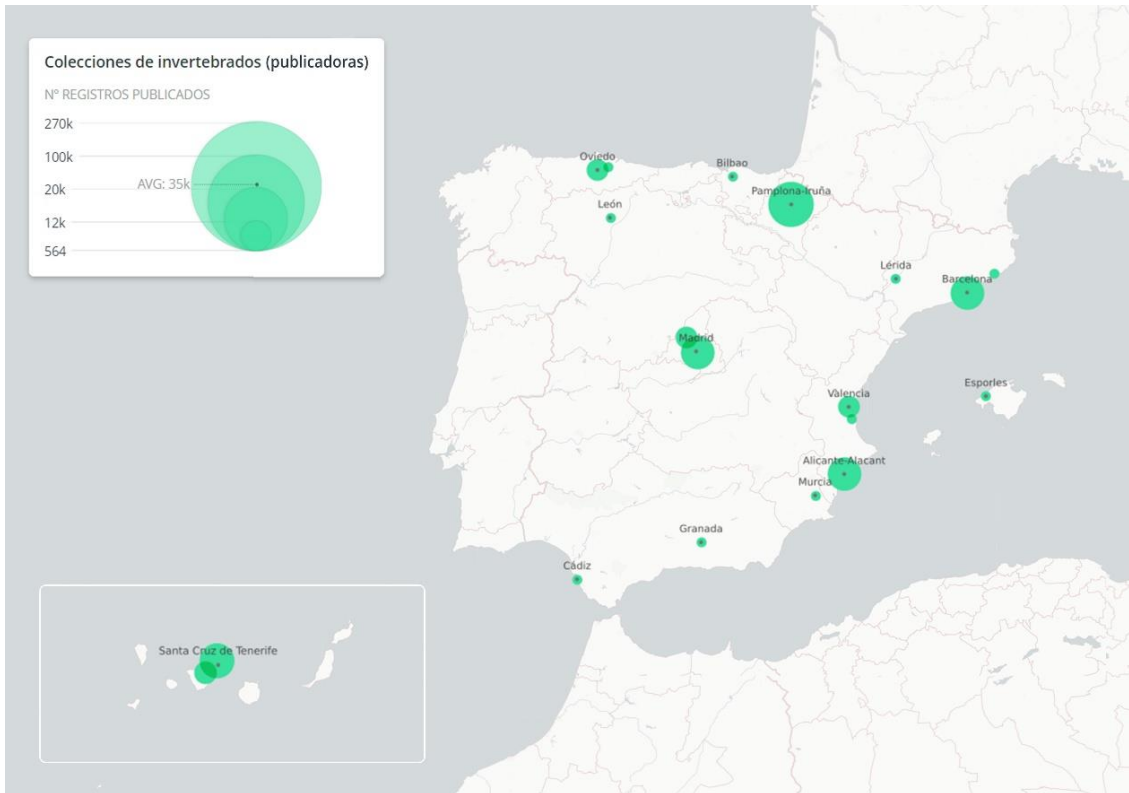
Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad 99 colecciones zoológicas de invertebrados pertenecientes a 42 entidades distintas. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.

### 4.2.2.1. *Mapa de distribución de las colecciones zoológicas de invertebrados en España*

En los mapas 4.2.2.1.a. y 4.2.2.1.b. se muestran las colecciones zoológicas de invertebrados, representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo el número de colecciones que publican a través de los portales GBIF.



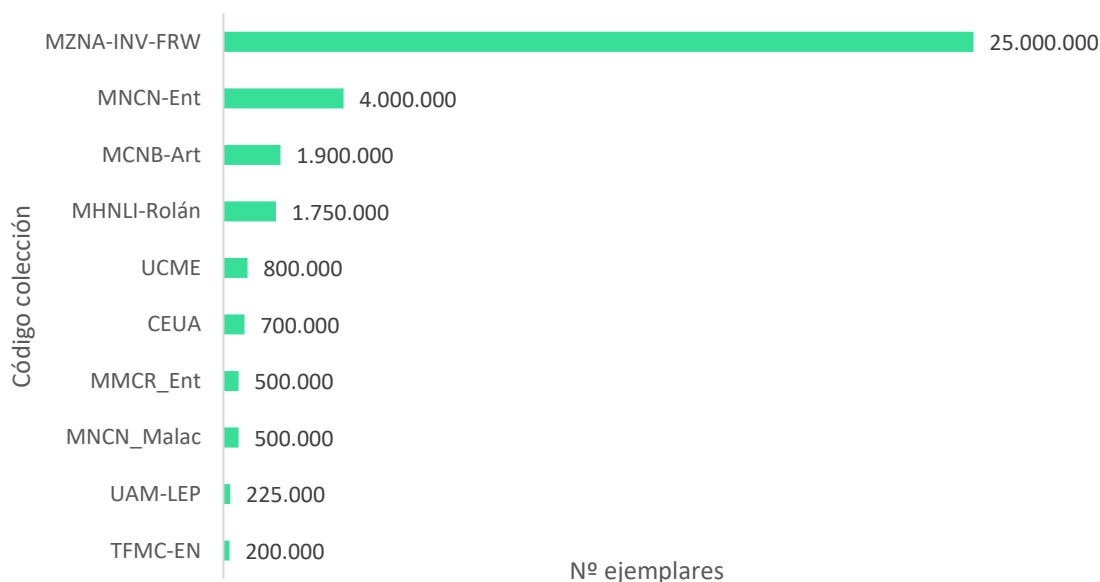
Mapa 4.2.2.1.a. Colecciones zoológicas de invertebrados en España El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.2.2.1.b. Colecciones zoológicas de invertebrados en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

#### 4.2.2.2. *Grandes colecciones zoológicas de invertebrados*

Destaca con mucha diferencia la colección de Invertebrados de agua dulce del Museo de Zoología de la Universidad de Navarra (MZNA-INV-FRW), con 25 millones ejemplares. La sigue a gran distancia la Colección de entomología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-Ent), con 4 millones. Y en tercer lugar la colección Artrópodos, Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB-Art), con 1,9 millones. La gráfica 4.2.2.2. muestra las 10 colecciones de vertebrados que más ejemplares albergan ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



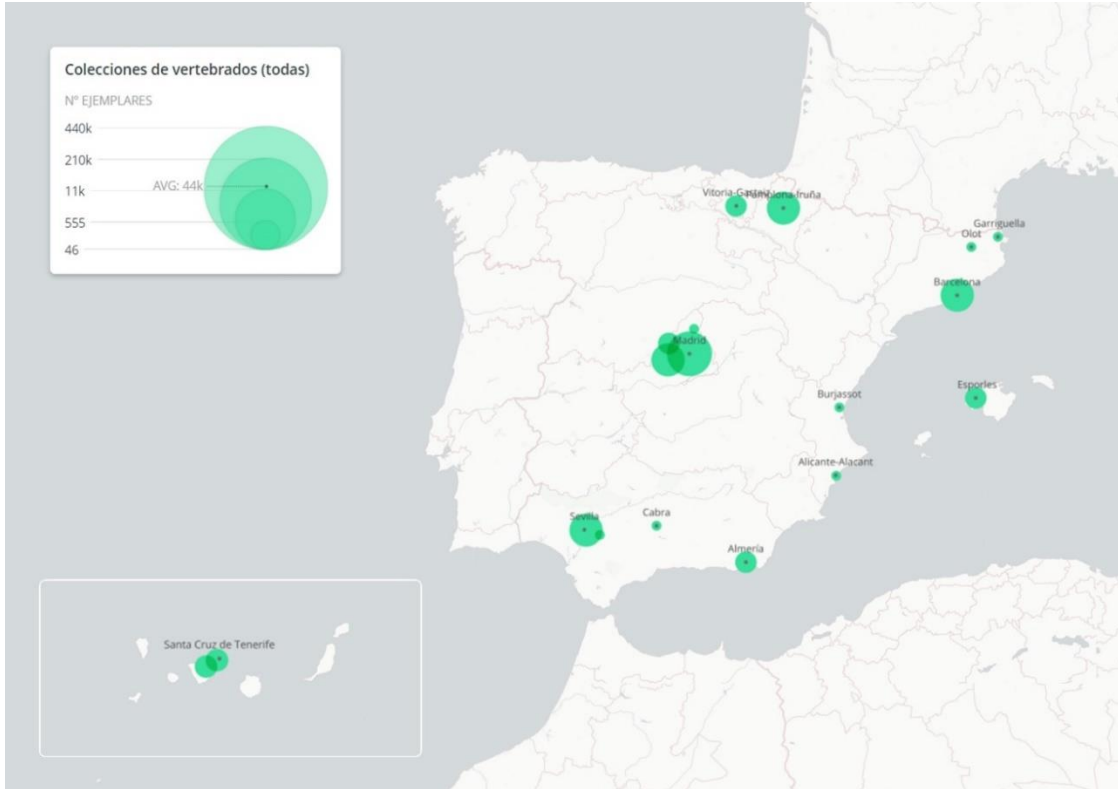
Gráfica 4.2.2.2. Las 10 colecciones zoológicas de invertebrados que más ejemplares albergan en el Registro.

#### 4.2.3. Colecciones zoológicas: vertebrados

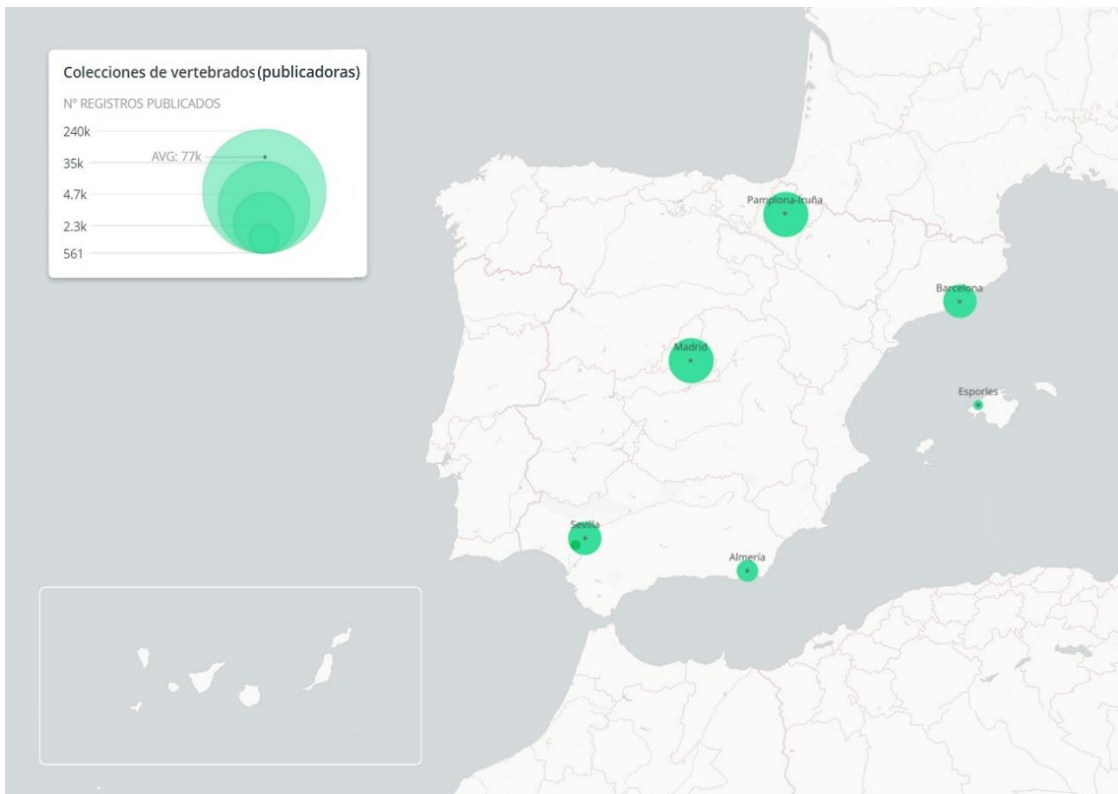
Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad 39 colecciones de vertebrados pertenecientes a 22 entidades distintas. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.

##### 4.2.3.1. *Mapa de distribución de las colecciones zoológicas de vertebrados en España*

En los mapas 4.2.3.1.a. y 4.2.3.1.b. se muestran las colecciones zoológicas de vertebrados, representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo el número de colecciones que publican a través de los portales GBIF.



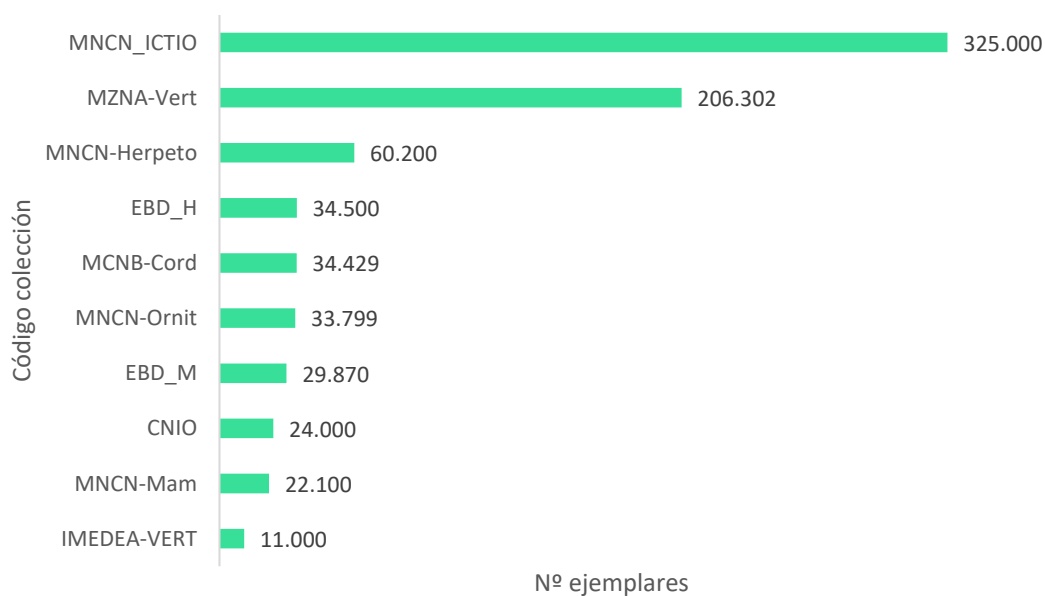
Mapa 4.2.3.1.a. Colecciones zoológicas de vertebrados en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.2.3.1.b. Colecciones zoológicas de vertebrados en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

#### 4.2.3.2. *Grandes colecciones zoológicas de vertebrados*

De las grandes colecciones zoológicas de vertebrados del Registro, destaca la Colección de ictiología del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN\_ICTIO), con 325.000 ejemplares, seguida de la colección de Vertebrados del Museo de Zoología, de la Universidad de Navarra (MZNA-Vert), con más de 206.000, y de la Colección de anfibios y reptiles, también del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-Herpeto), con más de 60.000 ejemplares. La gráfica 4.2.3.2. muestra las 10 colecciones de vertebrados que mayor número de ejemplares comprenden en el Registro. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



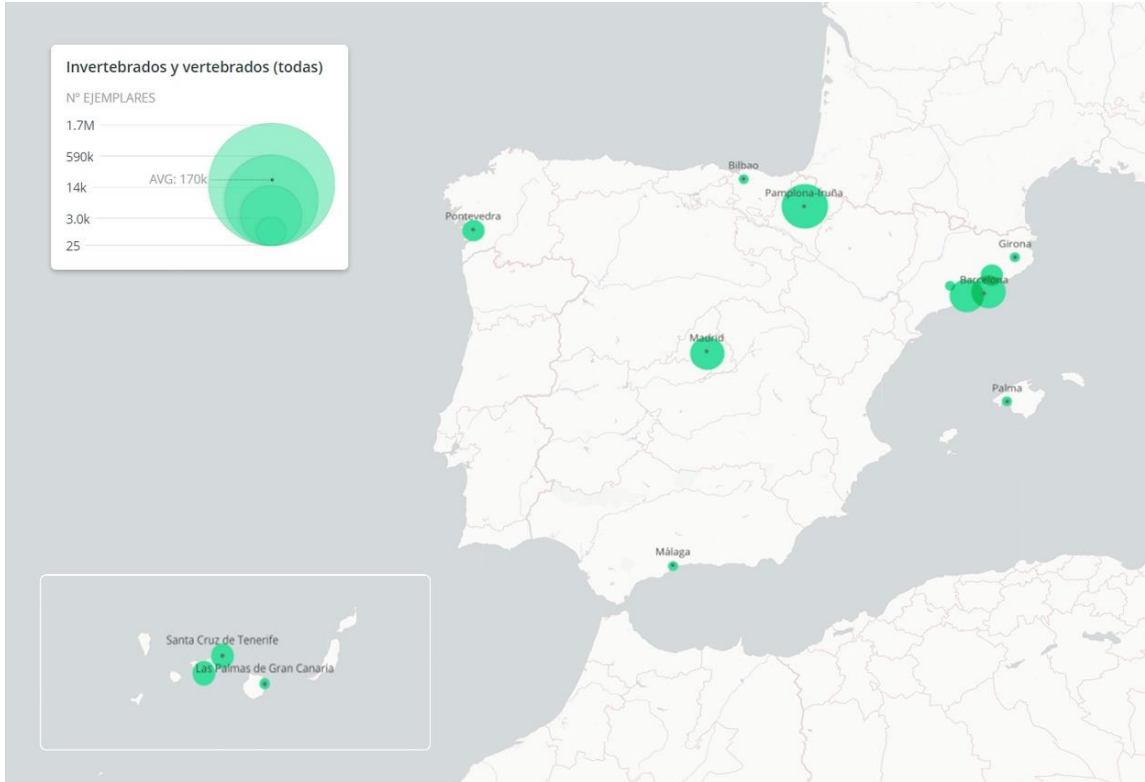
Gráfica 4.2.3.2. Las 10 colecciones zoológicas de vertebrados que más ejemplares albergan en el Registro.

#### 4.2.4. Colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados

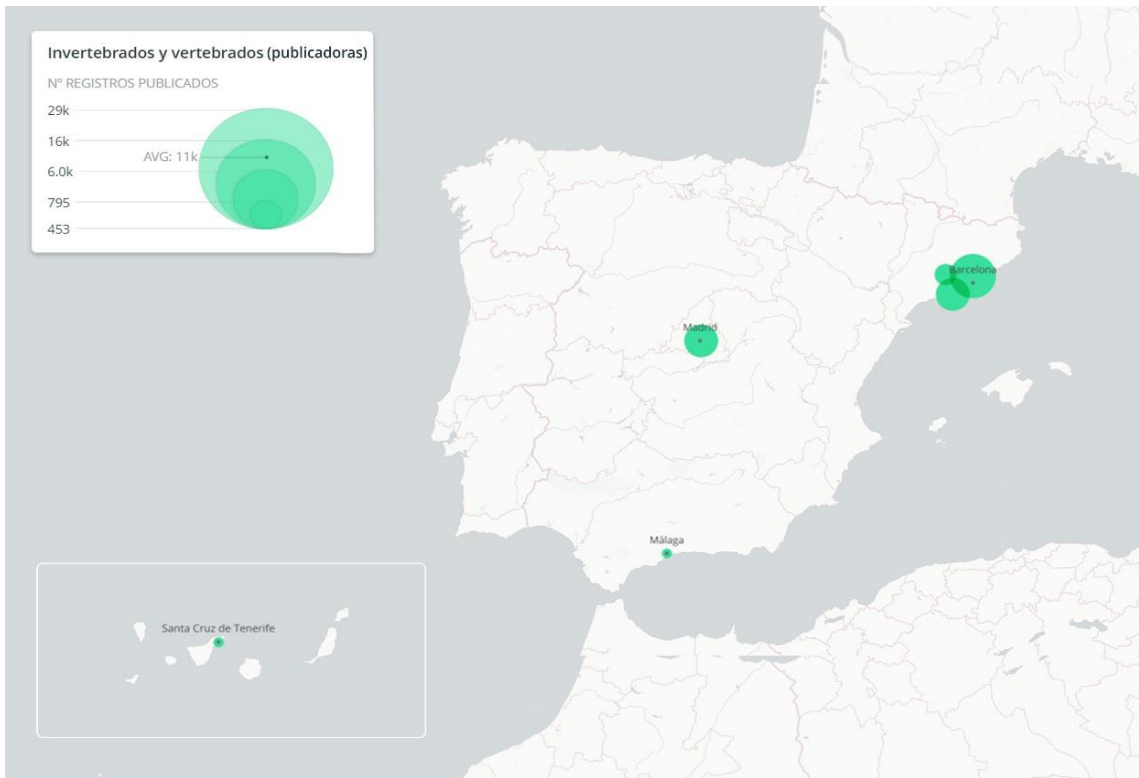
Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad 16 colecciones conjuntas de vertebrados e invertebrados pertenecientes a 14 entidades distintas.

##### 4.2.4.1. *Mapa de distribución de las colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados en España*

En los mapas 4.2.4.1.a y 4.2.4.1.b se muestran las colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados, representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo las colecciones que publican a través de los portales GBIF.



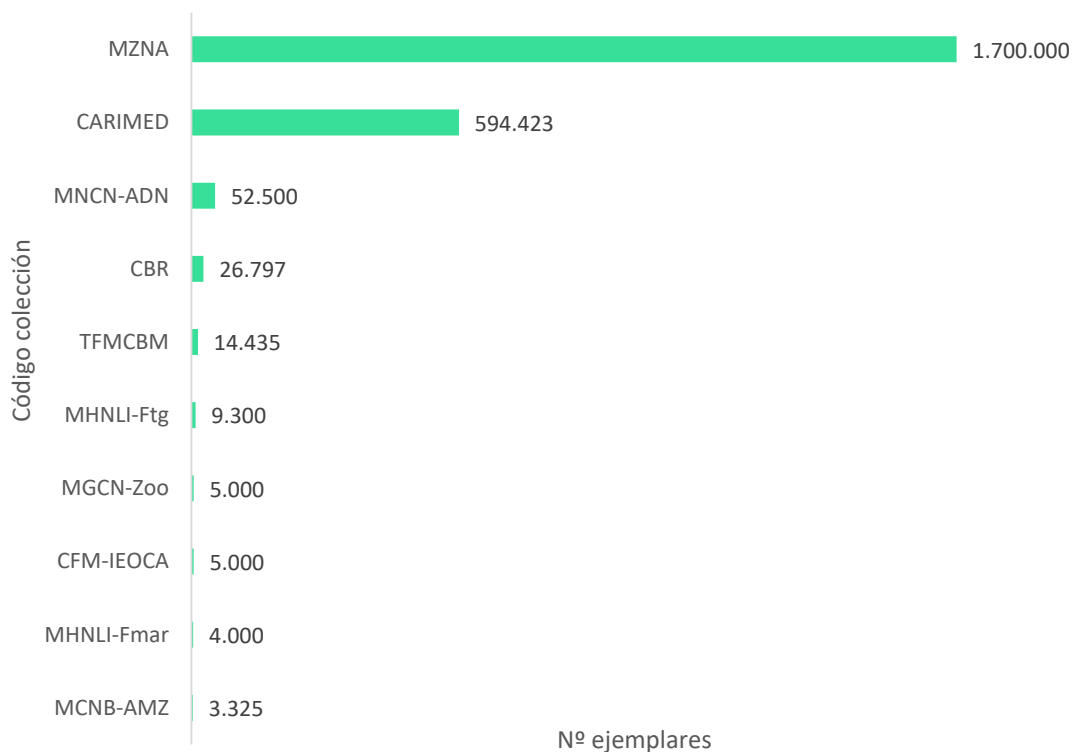
Mapa 4.2.4.1.a. Colecciones zoológicas conjuntas de vertebrados e invertebrados en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.2.4.1.b. Colecciones zoológicas conjuntas de vertebrados e invertebrados en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

#### 4.2.4.2. *Grandes colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados*

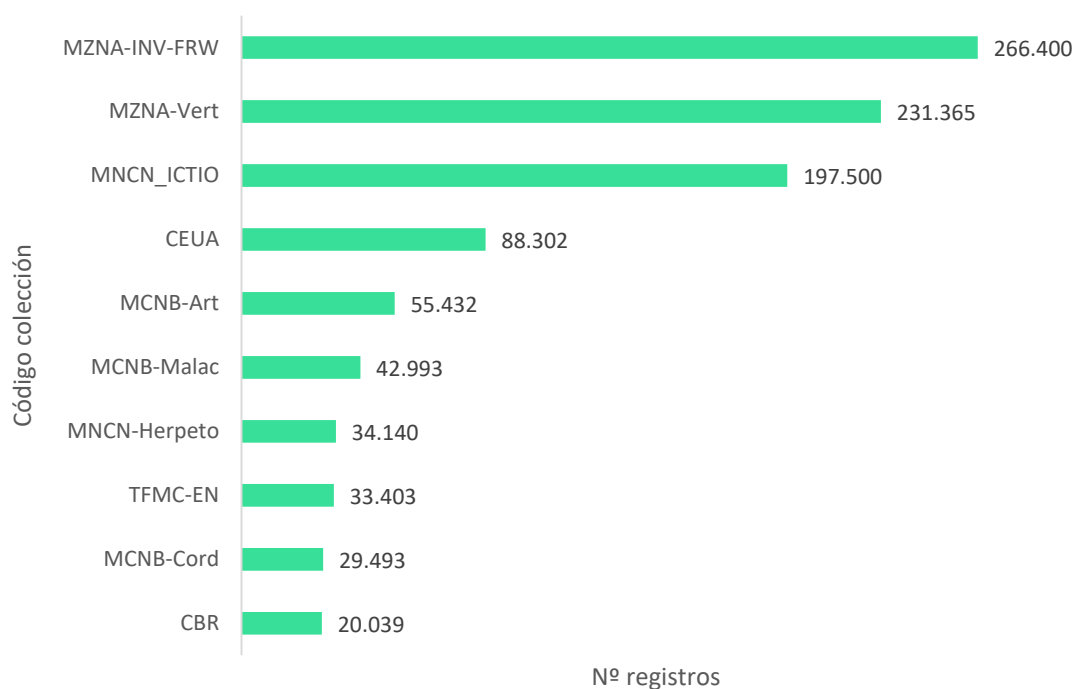
De las grandes colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados del Registro, destaca la colección del Museo de Zoología de la Universidad de Navarra (MZNA), con 1,7 millones de ejemplares, seguida de la colección Efectos del Cambio Ambiental en las comunidades de organismos de los ríos mediterráneos (CARIMED), de la Universitat de Barcelona, con casi 600.000, y de la Colección de tejidos y ADN, del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-ADN), con más de 50.000 ejemplares. La gráfica 4.2.4.2. muestra las 10 colecciones de vertebrados que más ejemplares albergan ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



Gráfica 4.2.4.2. Las 10 colecciones zoológicas conjuntas de invertebrados y vertebrados que más ejemplares albergan en el Registro.

#### 4.2.5. Colecciones zoológicas que publican datos en GBIF

En la gráfica 4.2.5. podemos ver las diez colecciones zoológicas que más registros publican en los portales de GBIF ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



Gráfica 4.2.5. Las 10 colecciones zoológicas que más registros publican en GBIF.

### 4.3. COLECCIONES BOTÁNICAS

Las colecciones botánicas se dividen en tres grupos o subtipos: Plantas, Algas y Hongos, tal como se refleja en la tabla 3.1.2. La tabla 4.3. muestra el desglose por subtipos botánicos y su proporción.

Subtipo	Nº colecciones (%)	Nº ejemplares	Nº registros publicados
Plantas	117 (79 %)	5.782.608	5.782.608
Algas	14 (9 %)	62.847	62.847
Hongos	17 (12 %)	388.184	388.184
<b>Total</b>	<b>148 (100 %)</b>	<b>6.233.639</b>	<b>6.233.639</b>

Tabla 4.3. Colecciones botánicas según subtipos y su proporción, con indicación del número de ejemplares que albergan y los registros que publican.

#### 4.3.1. Estado de informatización de las colecciones botánicas

Se detalla la informatización para el conjunto de las **148** colecciones botánicas, de las que **79** publican datos en GBIF, y también se desglosan en las tres subcategorías diferenciadas para este grupo. La tabla 4.3.1.a. muestra el porcentaje de informatización de los ejemplares que albergan y su proporción. Nótese que el nº de registros publicados es mayor que el de informatizados. Este desfase se debe a una desactualización en la información proporcionada para el Registro.

Subtipo	Nº cols.	Porcentaje de informatización (media)	Nº ejemplares informatizados	Nº ejemplares no informatizados	Nº registros publicados
Plantas	117	77 %	4.478.844	1.303.754	5.782.608
Algas	14	73 %	45.685	17.162	62.847
Hongos	17	69 %	267.015	388.184	388.184
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>76 %</b>	<b>4.743.568</b>	<b>1.490.071</b>	<b>6.233.639</b>

Tabla 4.3.1.a. Número de colecciones botánicas por subtipos en relación al estado de informatización de sus ejemplares.

En relación al software o sistema de informatización y gestión de las colecciones, la nueva aplicación Elysia se está usando en algunas colecciones botánicas en sustitución de la herramienta Herbar. La tabla 4.3.1.b. muestra las colecciones botánicas en relación a los softwares utilizados para la informatización de sus ejemplares.

Software	Nº total de colecciones	Nº colecciones que publican datos en GBIF	Nº total de registros publicados
Elysia	29	26	781.978
Herbar	32	26	1.158.892
HZL	10	0	0
Situación desconocida	77	27	998.150
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>79</b>	<b>2.939.020</b>

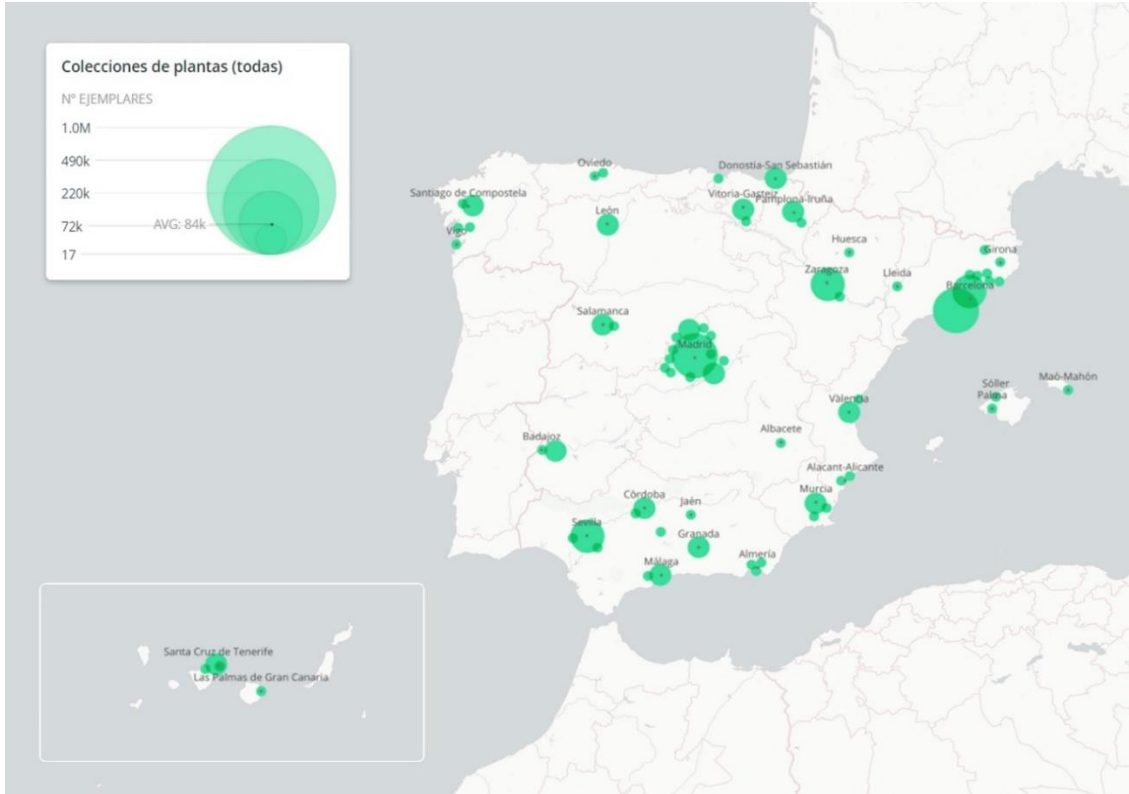
Tabla 4.3.1.b. Número de colecciones botánicas españolas en relación a los softwares de informatización.

## 4.3.2. Colecciones de plantas

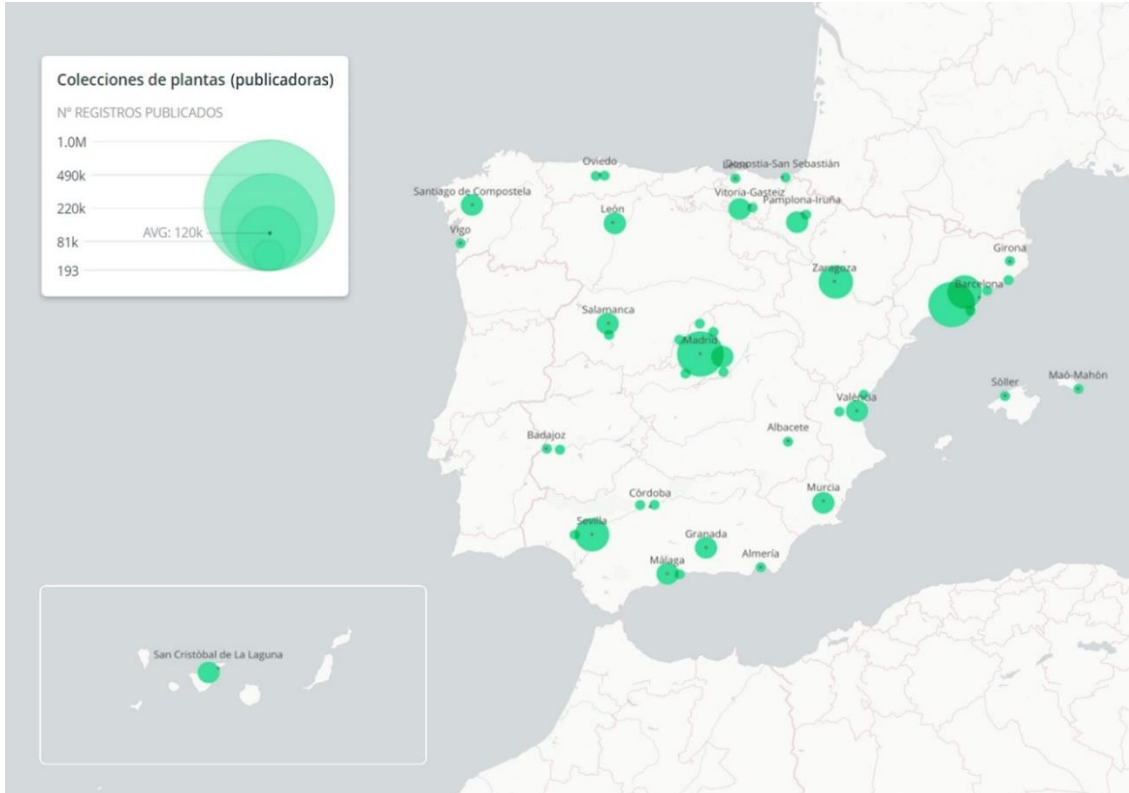
Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad **117** colecciones botánicas de plantas pertenecientes a 72 entidades distintas. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.

### 4.3.2.1. Mapa de distribución de las colecciones de plantas

En los mapas 4.3.2.1.a. y 4.3.2.1.b. se muestran las colecciones botánicas de plantas representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo las colecciones que publican datos a través de los portales GBIF.



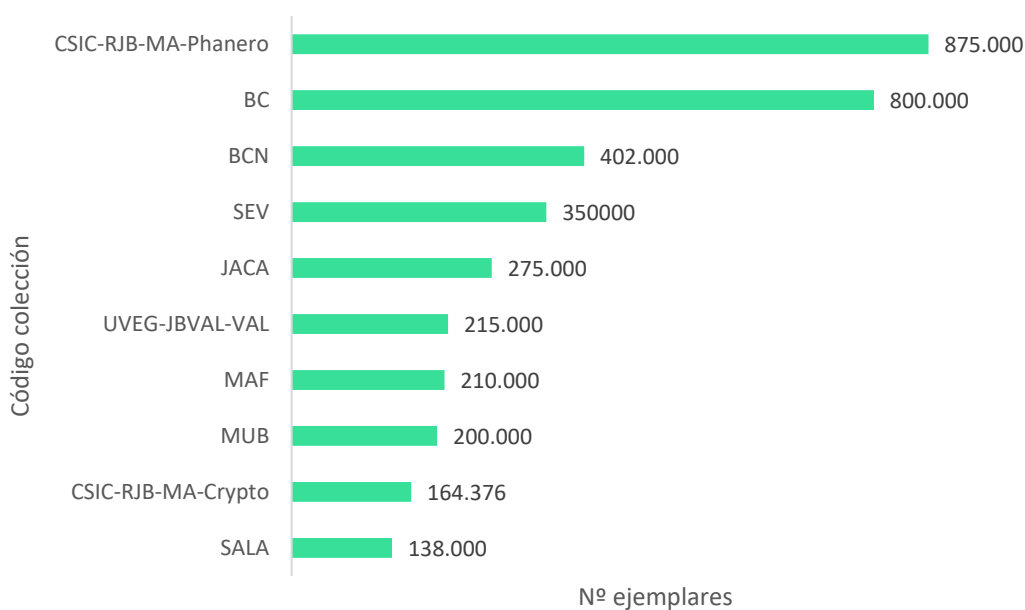
Mapa 4.3.2.1.a. Colecciones botánicas de plantas en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.3.2.1.b. Colecciones botánicas de plantas en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

#### 4.3.2.2. *Grandes colecciones de plantas*

De las grandes colecciones botánicas de plantas del Registro, destaca la colección CSIC-Real Jardín Botánico-Colección de Plantas Vasculares (CSIC-RJB-MA-Phanero), con 875.000 pliegos de herbario. La siguiente es la colección Herbario BC, Instituto Botánico de Barcelona (BC), con 800.000 ejemplares, que alberga tanto fanerógamas como criptógamas. En tercer lugar, está la colección del Herbario de la Universidad de Barcelona (BCN), del Centro de Documentación de Biodiversidad Vegetal - CeDocBIV, con 402.000 ejemplares de todos los grupos botánicos. La gráfica 4.3.2.2. muestra las 10 colecciones botánicas que más ejemplares albergan ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



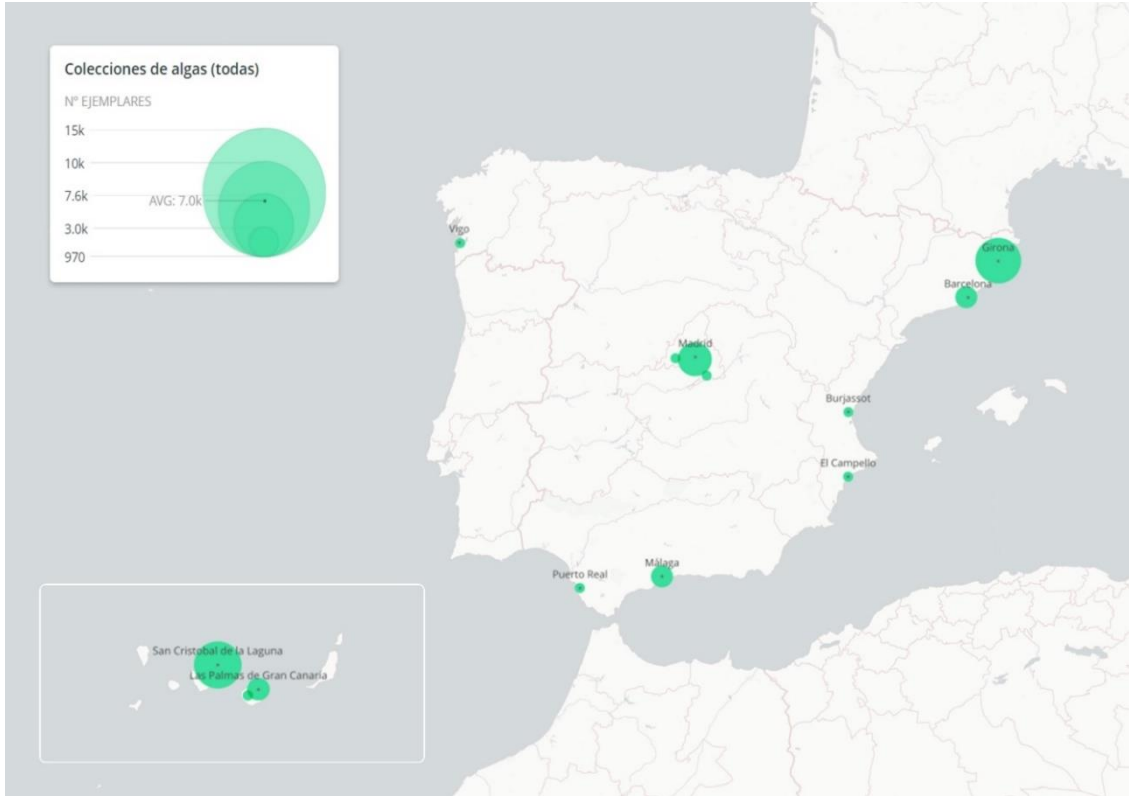
Gráfica 4.3.2.2. Las 10 colecciones botánicas que más ejemplares albergan en el Registro.

#### 4.3.3. Colecciones de algas

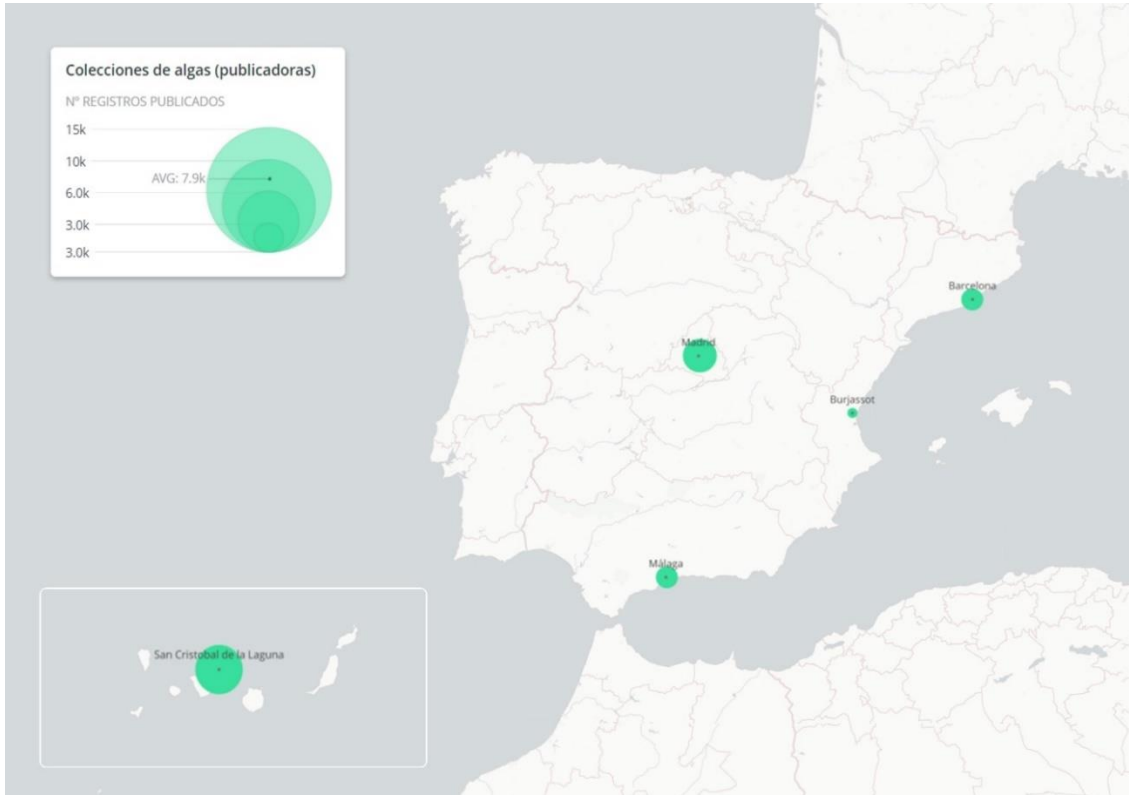
Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad **14** colecciones botánicas de algas pertenecientes a 13 entidades distintas. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.

##### 4.3.3.1. *Mapa de distribución de las colecciones de algas*

En los mapas 4.3.3.1.a. y 4.3.3.1.b. se muestran las colecciones botánicas de algas representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo las colecciones que publican a través de los portales GBIF.



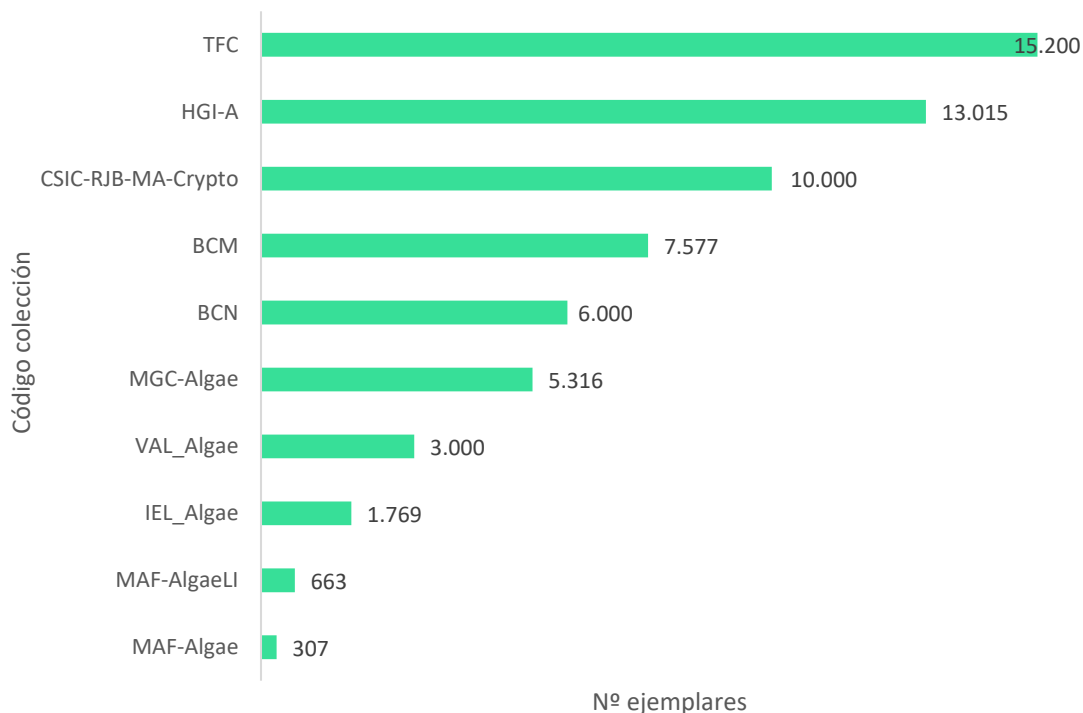
Mapa 4.3.3.1.a. Colecciones botánicas de algas en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.3.3.1.b. Colecciones botánicas de algas en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

#### 4.3.3.2. *Grandes colecciones de algas*

De las grandes colecciones botánicas de algas del Registro, destaca la colección Herbario TFC, Universidad de La Laguna: algas, con 15.200 ejemplares, seguida de la colección del Herbario de la Universidad de Girona - sección algas, con más de 13.000, y de la colección CSIC-Real Jardín Botánico-Herbario de Criptogamia: algas, con 10.000 ejemplares. La gráfica 4.3.3.2. muestra las 10 colecciones botánicas de algas que más ejemplares albergan ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



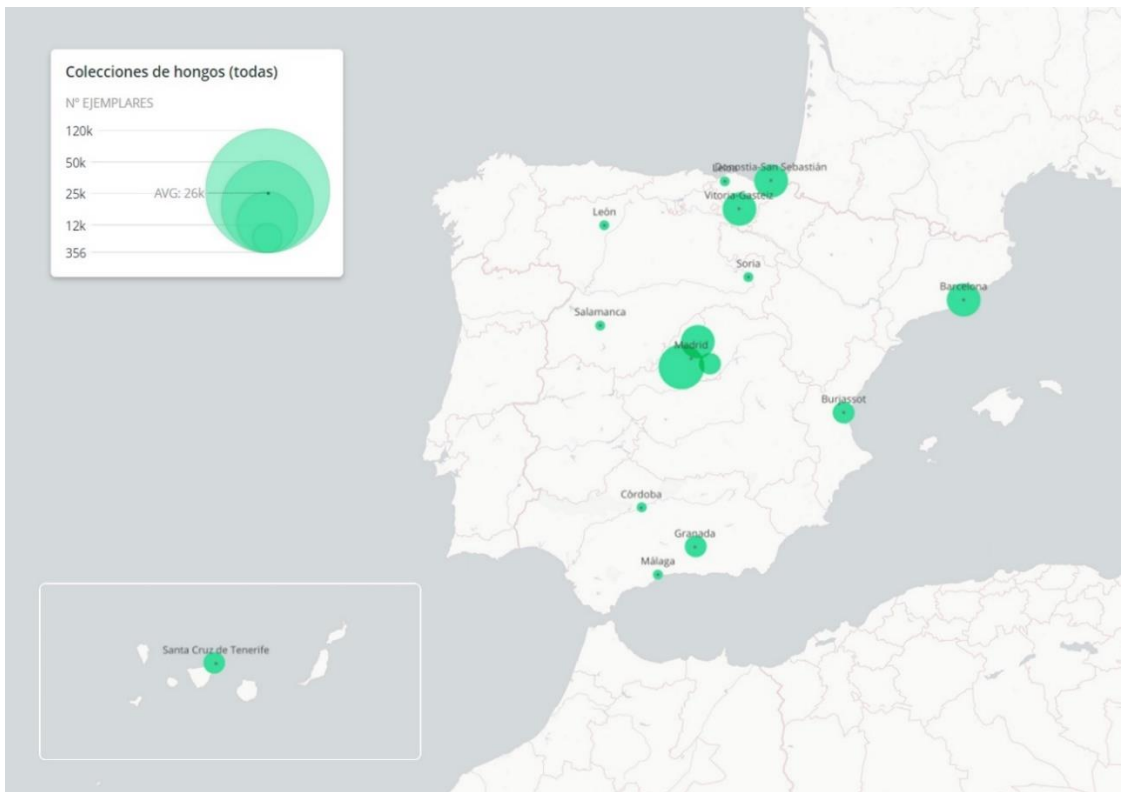
Gráfica 4.3.3.2. Las 10 colecciones botánicas de algas que más ejemplares albergan en el Registro.

#### 4.3.4. Colecciones de hongos

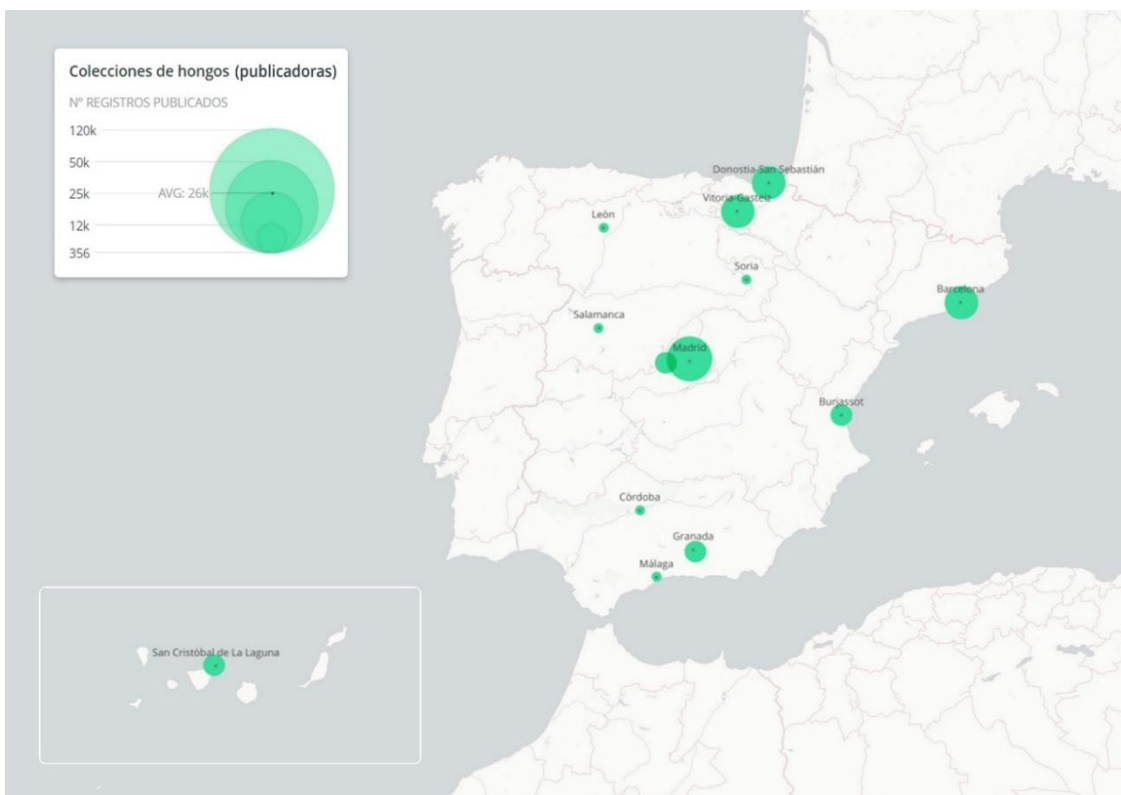
Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad **17** colecciones de hongos pertenecientes a 15 entidades distintas. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.

##### 4.3.4.1. *Mapa de distribución de las colecciones de hongos*

En los mapas 4.3.4.1.a. y 4.3.4.1.b. se muestran las colecciones de hongos representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo las colecciones que publican a través de los portales GBIF.



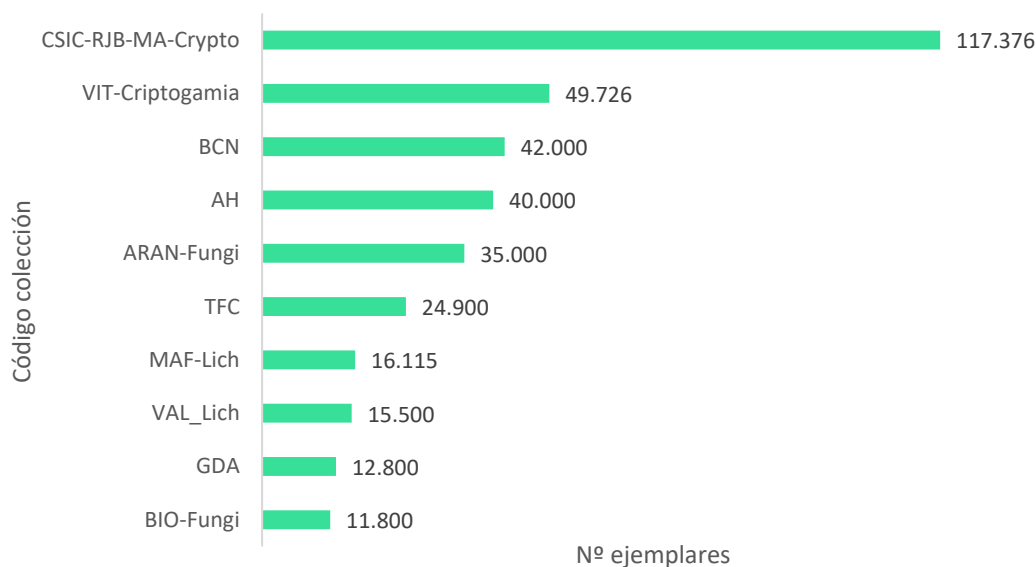
Mapa 4.3.4.1.a. Colecciones de hongos en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.3.4.1.b. Colecciones de hongos en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

#### 4.3.4.2. Grandes colecciones de hongos

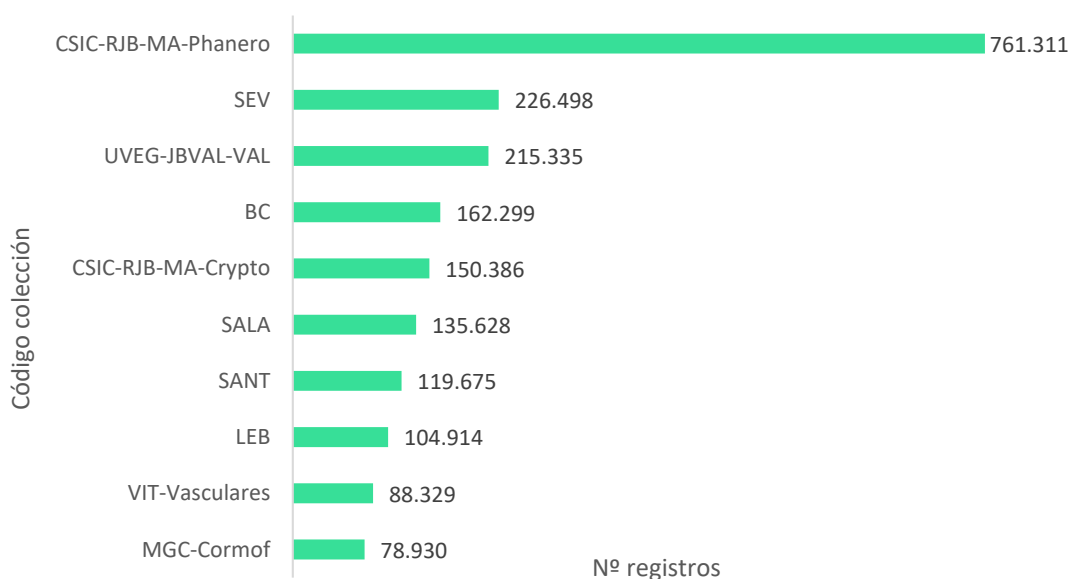
De las grandes colecciones de hongos del Registro, destaca la colección CSIC-Real Jardín Botánico-Herbario de Criptogamia: hongos y líquenes, con más de 117.000 ejemplares, seguida de la colección Herbario VIT Criptogamia, Museo de Ciencias Naturales de Álava, con casi 50.000 ejemplares, y de la colección Herbario de la Universidad de Barcelona: hongos, con 42.000 ejemplares. La gráfica 4.3.4.2. muestra las 10 colecciones de hongos que más ejemplares albergan ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



Gráfica 4.3.4.2. Las 10 colecciones de hongos que más ejemplares albergan en el Registro.

#### 4.3.5. Colecciones botánicas que publican en GBIF

En la gráfica 4.3.5. podemos ver las diez colecciones botánicas que más registros publican en los portales de GBIF ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



Gráfica 4.3.5. Las 10 colecciones botánicas que más registros publican en GBIF.

## 4.4. COLECCIONES MICROBIOLÓGICAS

### 4.4.1. Entidades y colecciones microbiológicas y su estado de informatización

Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad **7** colecciones microbiológicas de 6 entidades distintas. Las 4 colecciones que publican datos son Diatomeas de Lagos Pirenaicos (CEAB-LOOP-DIATOMS) y Fitoplancton de lagos pirenaicos (CEAB-LOOP-PHYTOPLANKTON), del Centre d'Estudis Avançats de Blanes – CSIC, el Herbario LEB “Jaime Andrés Rodríguez”: LEB-Diatomea, de la Universidad de León, y la Colección Española de Cultivos Tipo (CECT), de la institución homónima.

La tabla 4.4.1.a. muestra el porcentaje de informatización de los ejemplares que albergan y su proporción.

Nº colecciones	Nº ejemplares total	Nº ejemplares informatizados	Nº ejemplares sin informatizar	Porcentaje de informatización
<b>7</b>	24.614	22.153	2.461	90 %

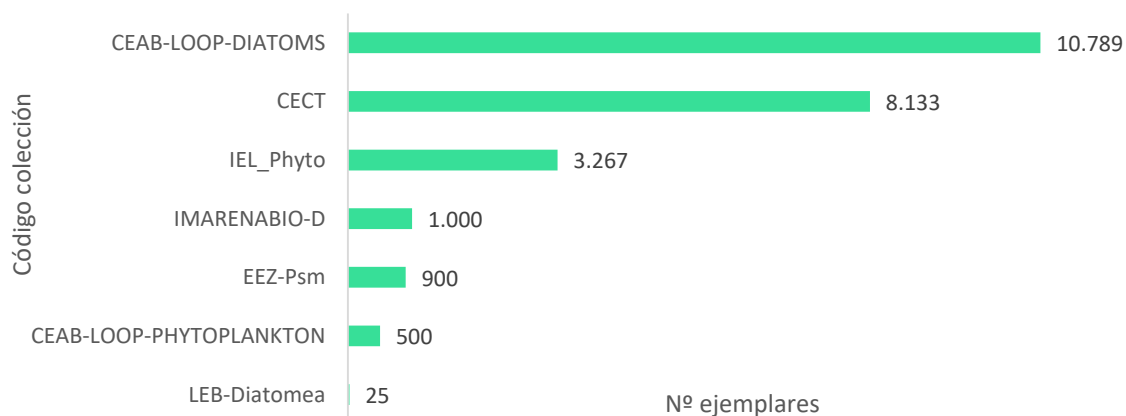
Tabla 4.4.1.a. Número de colecciones microbiológicas españolas en relación a la informatización de sus ejemplares.

La tabla 4.4.1.b. muestra las colecciones microbiológicas en relación a los softwares utilizados para la informatización de sus ejemplares.

Software	Nº total de colecciones	Nº de colecciones que publican datos en GBIF	Nº total de registros publicados
<b>Herbar</b>	1	1	25
<b>Situación desconocida</b>	6	3	11.553
<b>Total</b>	7	4	12.176

Tabla 4.4.1.b. Número de colecciones microbiológicas españolas en relación a softwares de informatización.

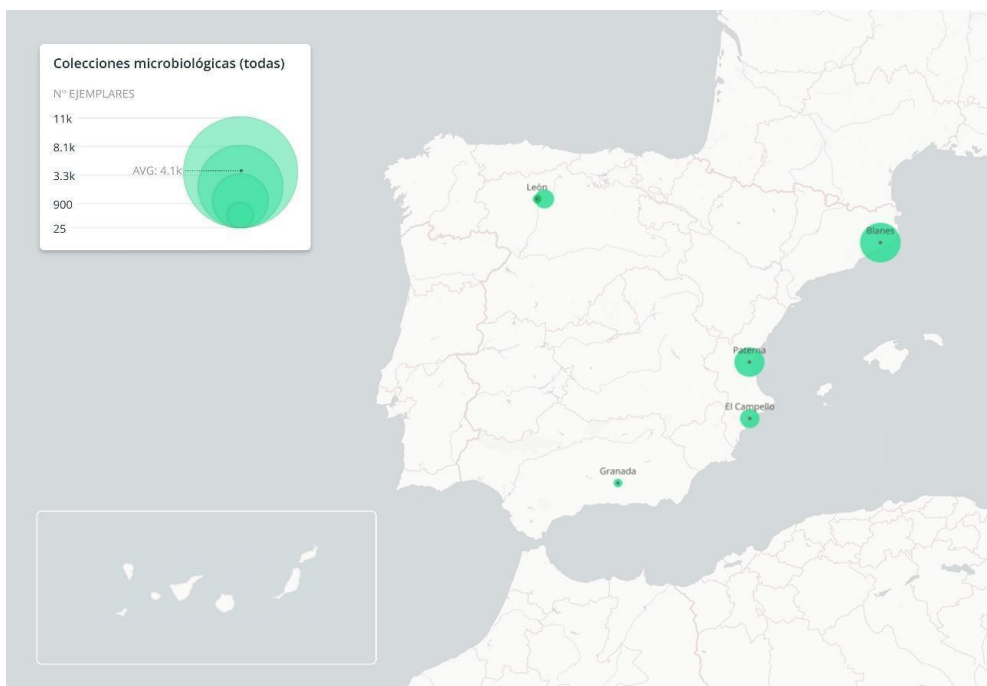
En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades, y en la gráfica 4.4.1. se muestran las 7 colecciones microbiológicas ordenadas por número de ejemplares. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



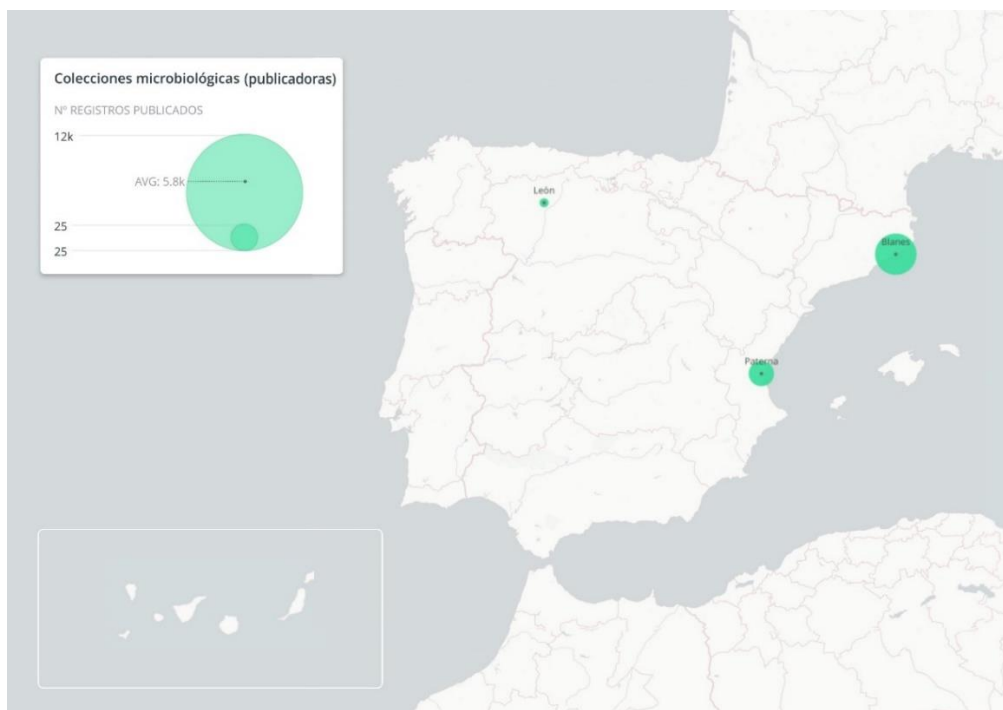
Gráfica 4.4.1. Las 7 colecciones microbiológicas y sus ejemplares.

## 4.4.2. Mapa de distribución de las colecciones microbiológicas

En los mapas 4.4.2.a. y 4.4.2.b. se muestran las colecciones microbiológicas representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo las colecciones que publican a través de los portales GBIF.



Mapa 4.4.2.a. Colecciones microbiológicas en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.4.2.b. Colecciones microbiológicas en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

## 4.5. COLECCIONES PALEONTOLÓGICAS

### 4.5.1. Entidades y colecciones paleontológicas y su estado de informatización

Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad **44** colecciones paleontológicas de 32 entidades distintas, todas ya registradas con anterioridad a 2015. La colección de Paleontología del Museo Geológico del Seminario de Barcelona (MGSB) es la que posee mayor número de ejemplares, con más 1,5 millones; las demás están por debajo del medio millón de ejemplares. Solo hay **2** colecciones paleontológicas que publican datos: la colección de Paleovertebrados, del Institut Mediterrani D'Estudis Avançats, CSIC-UIB (IMEDEA-Paleovert), con 27.286 ejemplares, y la colección de Paleontología, del Museo de Ciencias Naturales de Barcelona (MCNB-Pal), con 7.351.

Se hace detalla la informatización para el conjunto de las 44 colecciones paleontológicas. La tabla 4.5.1.a. muestra el porcentaje de informatización de los ejemplares que albergan y su proporción.

Nº colecciones	Nº ejemplares total	Nº ejemplares informatizados	Nº ejemplares sin informatizar	Porcentaje de informatización
<b>44</b>	3.072.188	2.332.943	739.245	76 %

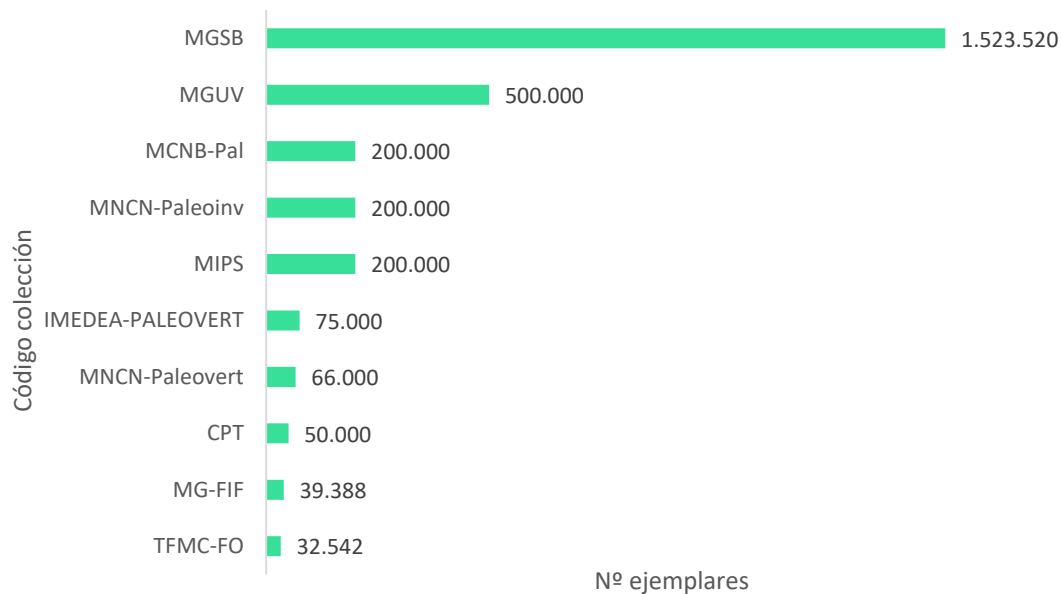
Tabla 4.5.1.a. Número de colecciones paleontológicas en relación al estado de informatización de sus ejemplares.

La tabla 4.5.1.b. muestra las colecciones paleontológicas en relación a los softwares utilizados para la informatización de sus ejemplares.

Software	Nº total de colecciones	Nº de colecciones que publican datos en GBIF	Nº total de registros publicados
Elysia	3	0	0
HZL	1	0	0
Situación desconocida	40	2	34.637
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>34.637</b>

Tabla 4.5.1.b. Número de colecciones paleontológicas españolas en relación a los softwares de informatización.

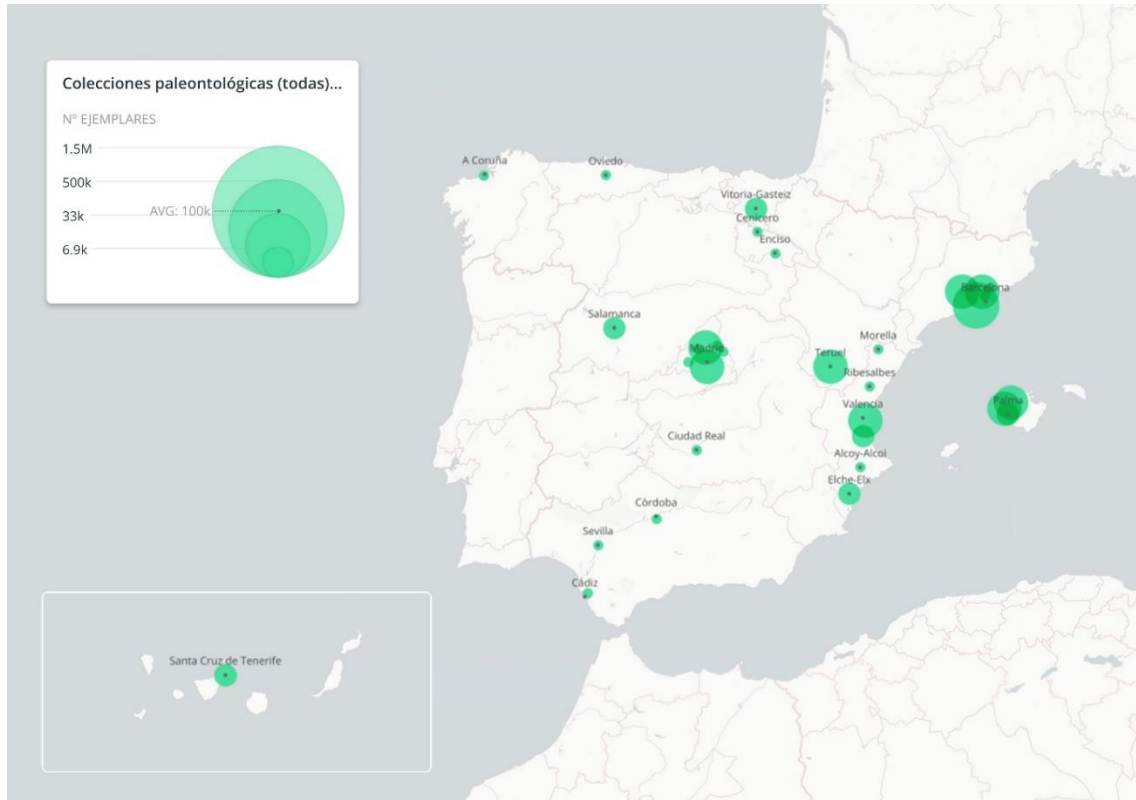
En la gráfica 4.5.1. se muestran las 10 colecciones paleontológicas que más ejemplares albergan ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



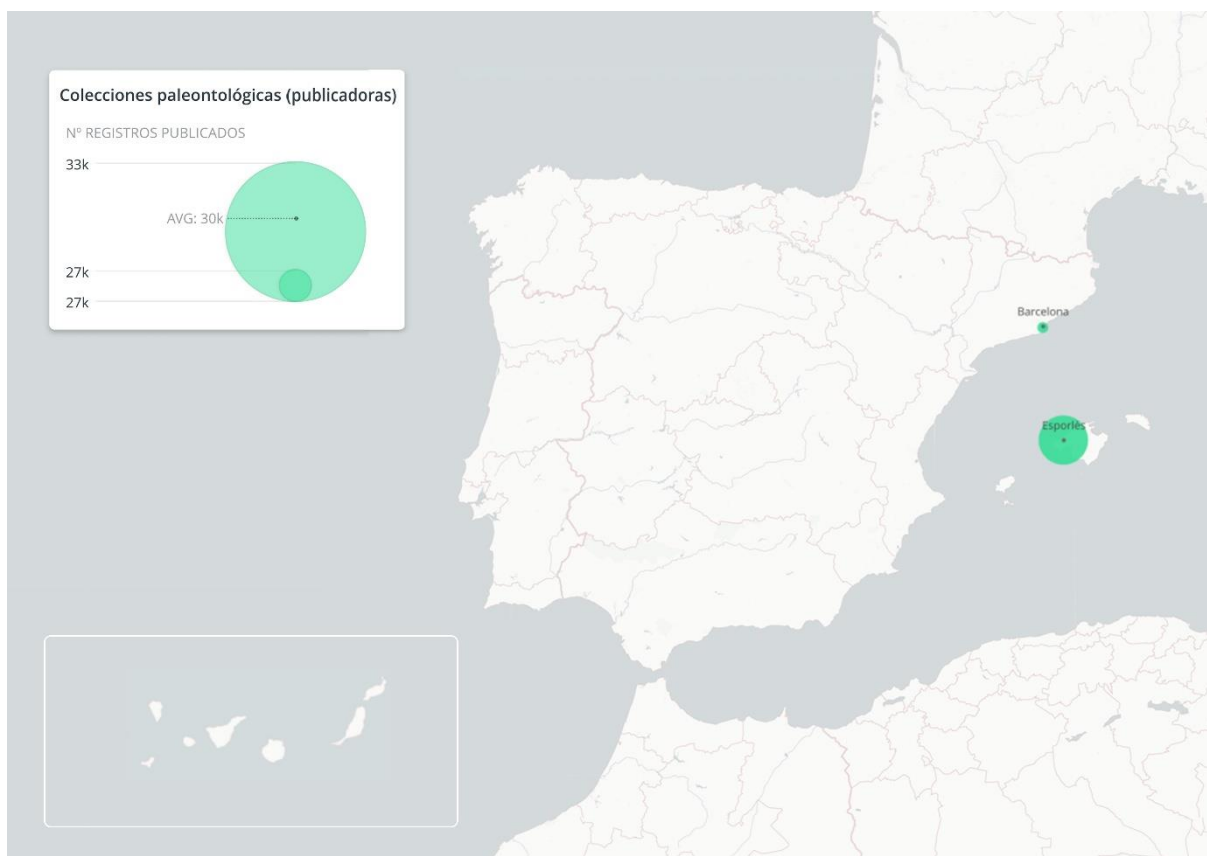
Gráfica 4.5.1. Las 10 colecciones paleontológicas que más ejemplares albergan en el Registro.

### 4.5.2. Mapa de distribución de las colecciones paleontológicas

En los mapas 4.5.2.a. y 4.5.2.b. se muestran las colecciones paleontológicas representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo las colecciones que publican a través de los portales GBIF.



Mapa 4.5.2.a. Colecciones paleontológicas en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.5.2.b. Colecciones paleontológicas en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

## 4.6. COLECCIONES MIXTAS

### 4.6.1. Entidades y colecciones mixtas y su estado de informatización

Actualmente hay dadas de alta en el Registro del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad **12** colecciones biológicas de 10 entidades distintas catalogadas como de tipo mixto. Son aquellas que contienen ejemplares de al menos dos tipos de las categorías definidas. La colección del Museo de la Naturaleza de las Islas Baleares, Sociedad biológicas de las Baleares (MNIB), tiene 400.000 ejemplares, en tanto las demás no sobrepasan los 30.000 ejemplares. Solo una de ellas publica datos, Colecciones del Museo Darder, del Museo Darder, con 4.681 registros.

La tabla 4.6.1.a. muestra el porcentaje de informatización de los ejemplares que albergan y su proporción.

Nº colecciones	Nº ejemplares total	Nº ejemplares informatizados	Nº ejemplares sin informatizar	Porcentaje de informatización
<b>12</b>	546.736	401.395	145.341	75 %

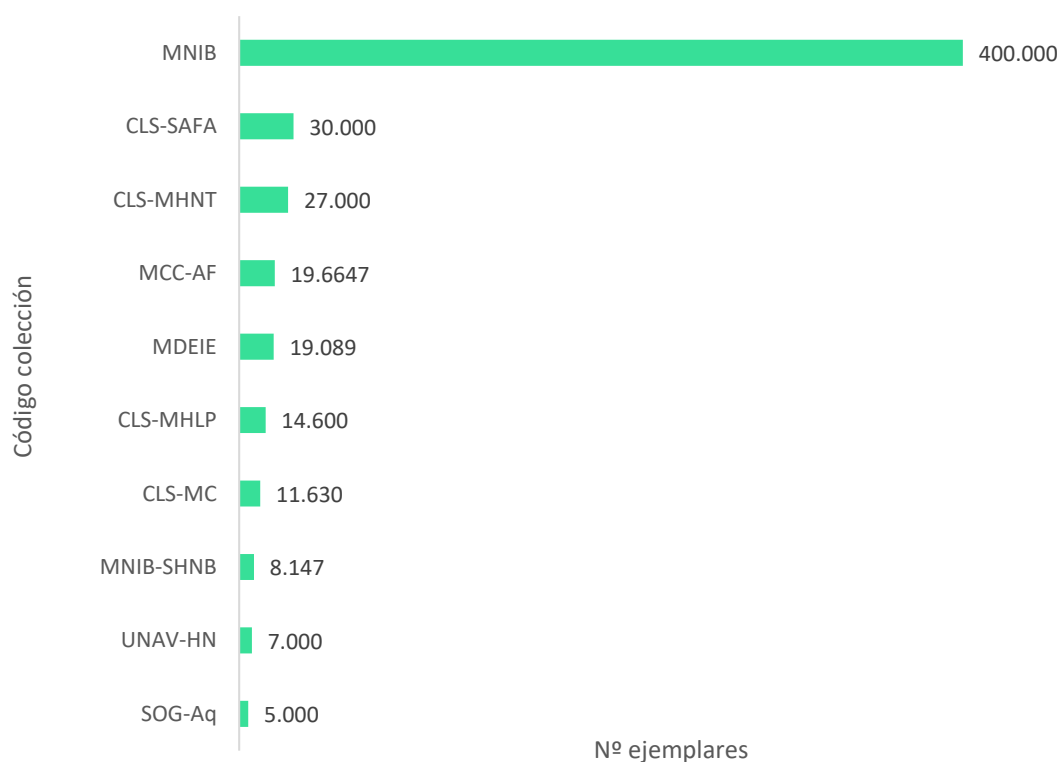
Tabla 4.6.1.a. Número de colecciones mixtas en relación al estado de informatización de sus ejemplares.

La tabla 4.6.1.b. muestra las colecciones mixtas en relación a los softwares utilizados para la informatización de sus ejemplares.

Software	Nº total de colecciones	Nº de colecciones que publican datos en GBIF	Nº total de registros publicados
Situación desconocida	12	1	4.681

Tabla 4.6.1.b. Número de colecciones mixtas españolas en relación al software de informatización.

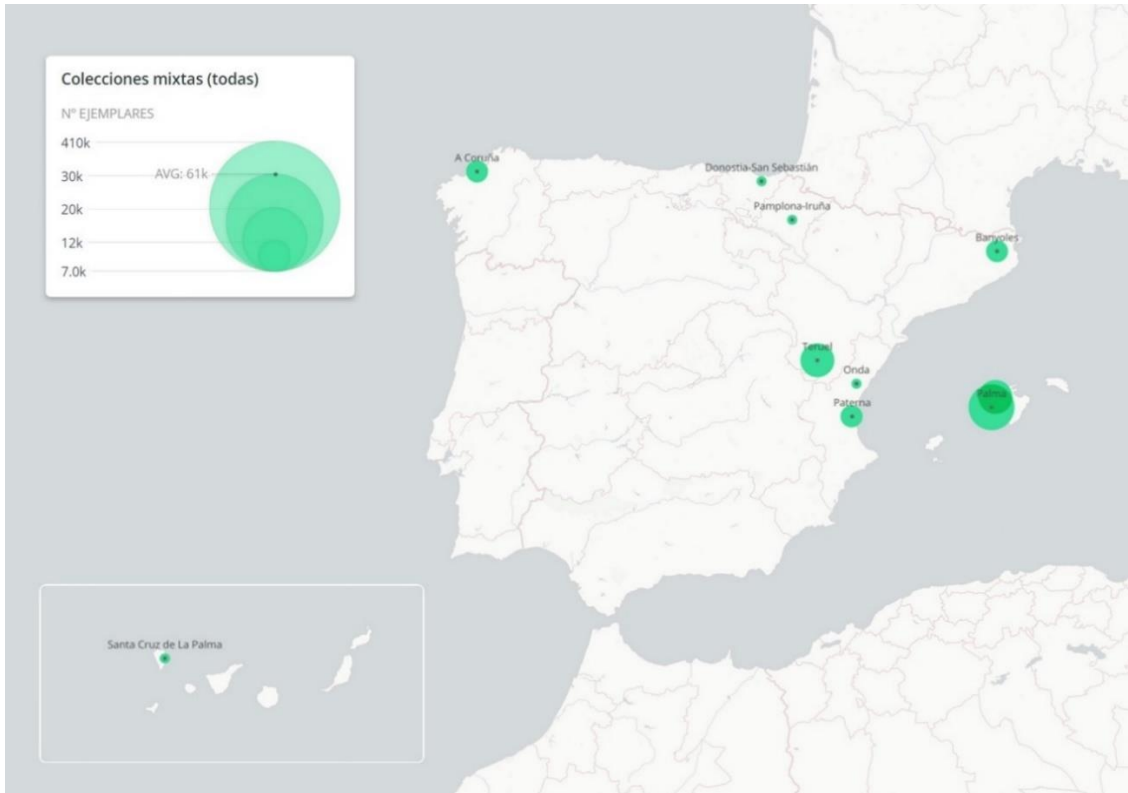
La gráfica 4.6.1. muestra las 10 colecciones mixtas que más ejemplares albergan ordenadas por nº de registros. En el Anexo 1 figura el listado de estas colecciones asociadas a sus códigos y entidades.



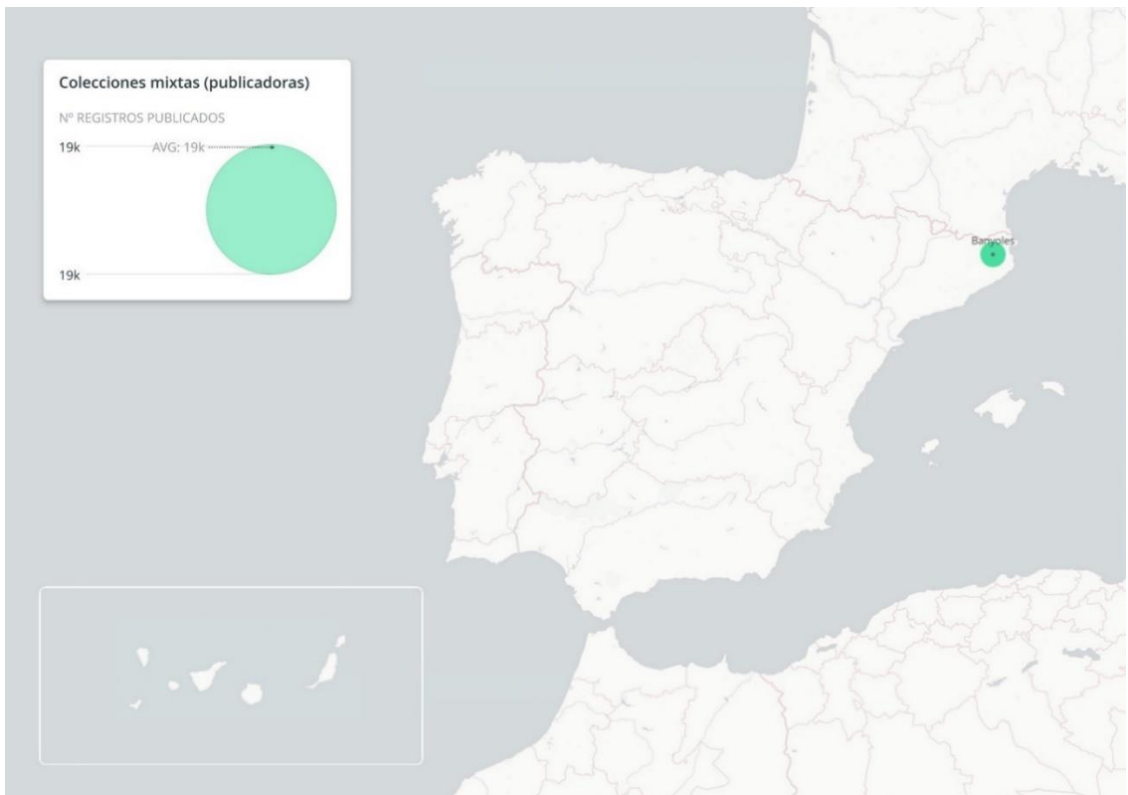
Gráfica 4.6.1. Las 10 colecciones mixtas que más ejemplares albergan en el Registro.

#### 4.6.2. Mapa de distribución de las colecciones mixtas

En los mapas 4.6.2.a. y 4.6.2.b. se muestran las colecciones mixtas representadas en función de la localidad donde se ubica la entidad. En el primer mapa se muestran el total de colecciones de las entidades colaboradoras y en el segundo las colecciones que publican a través de los portales GBIF.



Mapa 4.6.2.a. Colecciones mixtas en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de ejemplares, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.



Mapa 4.6.2.b. Colecciones mixtas en España con la proporción de registros publicados en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

## 5. BASES DE DATOS

Las **bases de datos** son conjuntos de registros de información de biodiversidad no generadas a partir de especímenes físicos conservados en colecciones biológicas, es decir, que no tienen un soporte o respaldo de material (especímenes, restos o partes, fósiles, germoplasma, tejidos...). Corresponden en su mayoría a observaciones, inventarios, listados (especies, nombres científicos, listas rojas, referencias taxonómicas...) y eventos de muestreo.

Un caso especial de bases de datos lo constituyen los **proyectos**, referidos a una entidad no permanente en el tiempo de la que dependen una o más bases de datos y tienen financiación adscrita a alguna institución, administración, museo, empresa pública o privada.

### 5.1. PROYECTOS: SITUACIÓN GENERAL

Como se comentó en el apartado 3.1.1., a efectos del Registro, los **proyectos** se consideran independientes cuando su adscripción a una institución permanente no es clara o directa. En el resto de los casos vamos a encontrarnos que los proyectos se adscriben a una entidad, que aparecerá en el Registro como titular de las bases de datos de sus proyectos.

En algunos casos, las bases de datos generadas por proyectos “independientes”, tras su finalización, pasan a ser mantenidas y administradas por entidades permanentes en el tiempo. Así, por ejemplo, encontramos varios casos de proyectos que han cambiado su situación durante el período 2015-2019, entre otros:

- El proyecto independiente **Iberian Spider Catalogue, Morano and Cardoso**, en 2019 pasó a ser la Base de datos de Aranae de la P.I. Morano y Cardoso: Aralb (Aralb), vinculada a la nueva entidad Sociedad Entomológica Aragonesa (SEA).
- El proyecto **Mosquito Alert**, que era independiente coordinado por tres instituciones: CREAM (Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales), ICREA (Institución Catalana de Investigación y Estudios Avanzados) y CEAB-CSIC (Centro de Estudios Avanzados de Blanes), en el Registro figura desde 2018 como la base de datos Mosquito Alert: Tiger Mosquito Dataset vinculado únicamente al CREAM.

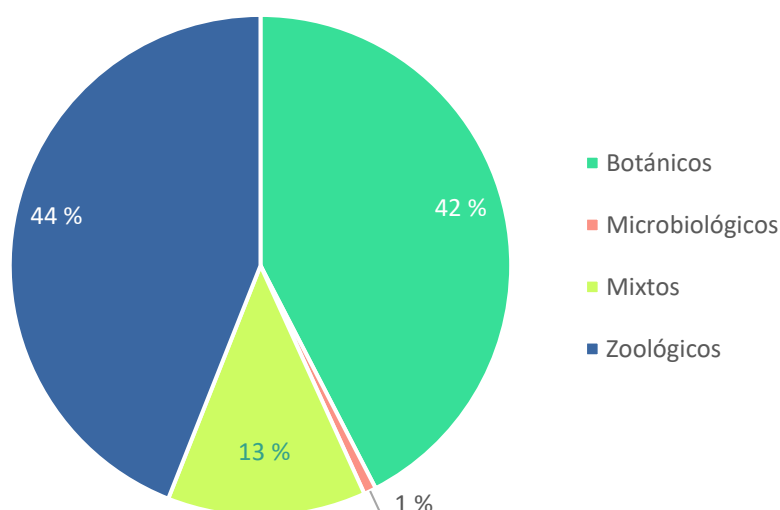
### 5.2. BASES DE DATOS: SITUACIÓN GENERAL

#### 5.2.1. Bases de datos de biodiversidad en España

A finales de diciembre de 2019 se encuentran adscritas al Nodo Nacional de Información en Biodiversidad **127** bases de datos, de las que **68** publican sus datos, con un total de **28.078.500** registros. A continuación, en la tabla 5.2.1. y la gráfica 5.2.1., se resume la información referente a la cantidad de bases de datos adscritas en función de las categorías establecidas en la tabla 3.1.2., especificando cuántas de ellas publican sus datos a través de los portales GBIF. No hay ninguna base de datos de tipo paleontológico.

Categorías	Nº bases de datos	Nº bases de datos que comparten datos en GBIF	Nº registros publicados
Zoológicos	(56)	(33)	(12.033.030)
Invertebrados	14	12	370.473
Vertebrados	39	20	11.660.885
Invertebrados y vertebrados	3	1	1.672
Botánicos	(53)	(21)	(12.954.154)
Plantas	46	15	12.753.207
Algas	0	0	0
Hongos	7	6	200.94
Microbiológicos	1	0	0
Mixtos	17	14	3.091.316
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>68</b>	<b>28.078.500</b>

Tabla 5.2.1. Número de bases de datos del Registro en función de las categorías utilizadas, con indicación de las que publican en GBIF y el número de registros publicados.

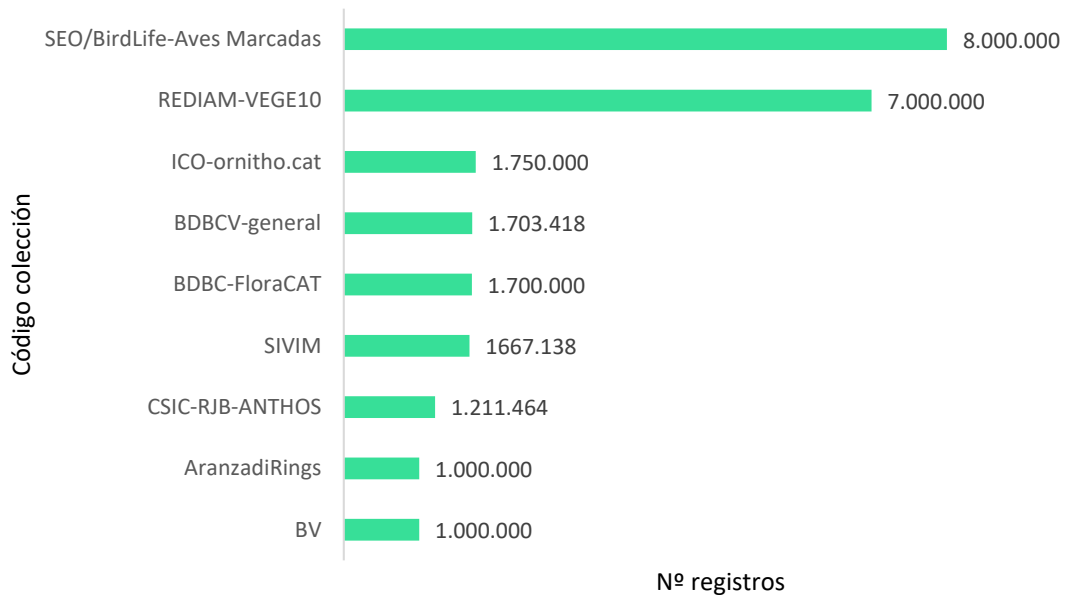


Gráfica 5.2.1. Proporción de bases de datos del registro en función de las categorías utilizadas.

## 5.2.2. Bases de datos en GBIF

En el Anexo I están todas incluidas bajo la categoría “BD” de la columna “tipo”. A continuación, se muestran las diez bases de datos que más registros publican en GBIF. El desajuste respecto a los datos publicados se debe a que algunos proveedores no han actualizado los metadatos en el Registro a nivel de entidad o no han proporcionado el estado de sus fondos digitales. Destaca con 8 millones de registros SEO/BirdLife-Colección de Aves Silvestres Marcadas de España, seguida de Cartografía de vegetación a escala de detalle 1:10.000 de la masa forestal de Andalucía, de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) de la Junta de Andalucía, con casi 7 millones. En tercer lugar, la base de datos ICO-ornitho.cat, del

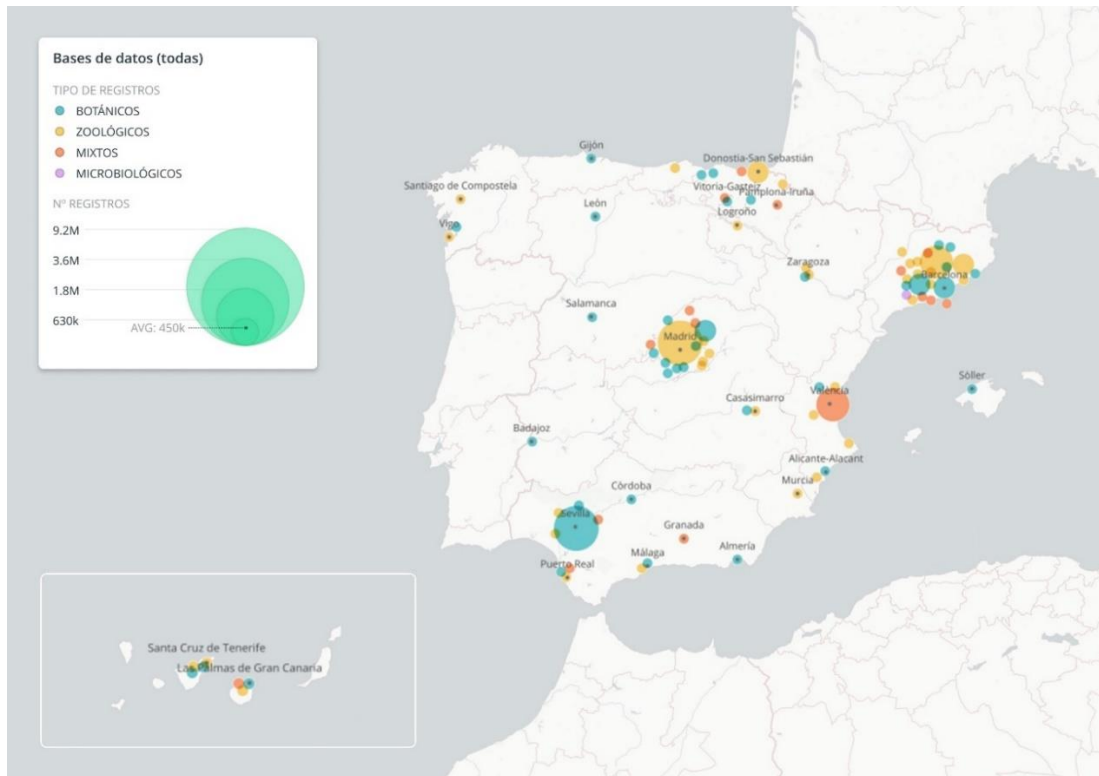
Institut Català d’Ornitologia, con 1,75 millones, y en cuarto lugar aparece el primer proyecto Banco de Datos de la Biodiversidad de la Generalitat Valenciana (BDBC-general).



Gráfica 5.2.2. Las 10 bases de datos que más registros publican en GBIF.

### 5.2.3. Mapa de distribución de las bases de datos registradas

En el mapa 5.2.3. se puede observar la distribución en España de las bases de datos del Registro organizadas por grupos y diferenciadas por colores.

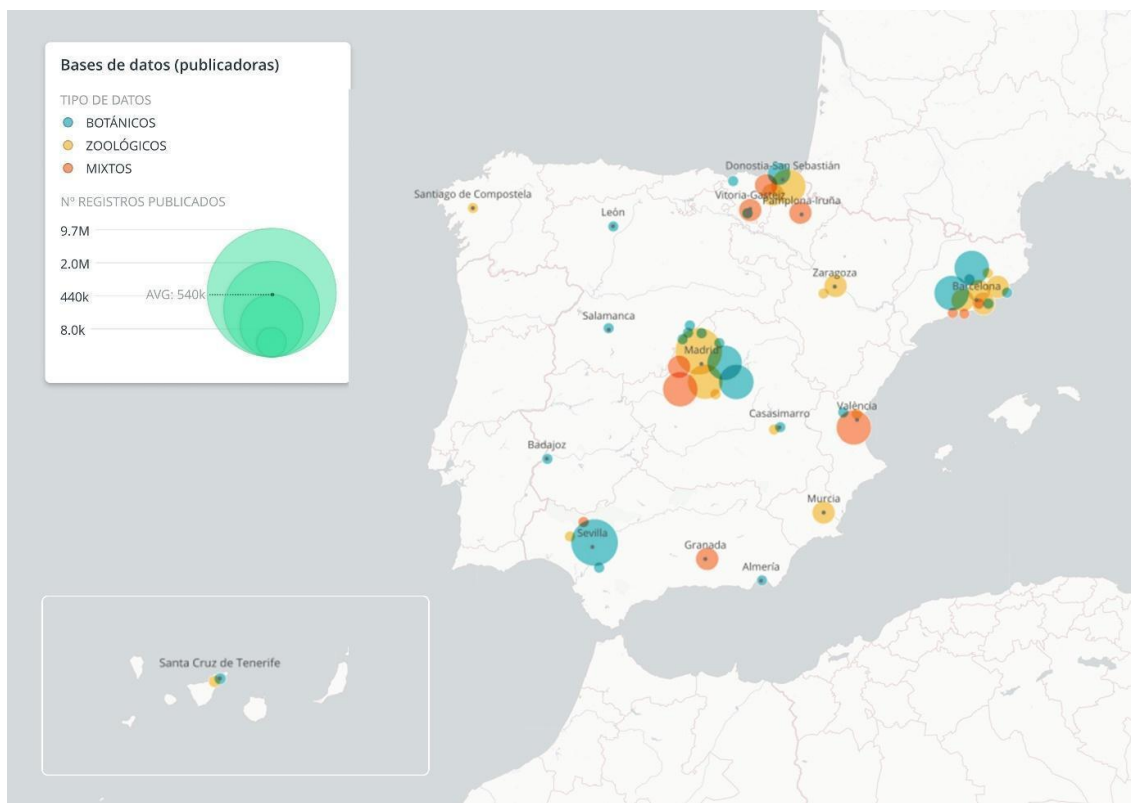


Mapa 5.2.3.a. Bases de datos en España. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

### 5.2.4. Bases de datos que publican registros en GBIF

De las 68 bases de datos que publican en GBIF, destaca con casi 9 millones de registros SEO/BirdLife-Colección de Aves Silvestres Marcadas de España, seguida de Cartografía de vegetación a escala de detalle 1:10.000 de la masa forestal de Andalucía, de la Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM) de la Junta de Andalucía, con casi 7 millones; y en tercer lugar la Base de datos general. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana (BDBCv-general) con casi 2 millones. El primer proyecto en la lista figura en la cuarta posición, Iveriveg. Sistema de Información de la Vegetación Ibérica y Macaronésica (SIVIM), de la Universidad de Barcelona.

En el mapa 5.2.4. se puede observar la distribución en España de las bases de datos que publican en GBIF organizadas por grupos y diferenciadas por colores.



Mapa 5.2.4.a. Bases de datos en España que publican en GBIF. El tamaño de los círculos expresa el nº de registros publicados, agrupados en un máximo de 4 intervalos utilizando el método de clasificación Jenks.

A continuación, en la gráfica 5.2.4. se muestran las diez bases de datos de biodiversidad españolas con mayor número de registros publicados en GBIF. Nótese que el nº de registros publicados es mayor que el de informatizados. Este desfase se debe a una desactualización en la información proporcionada para el Registro.



Gráfica 5.2.4. Las 10 bases de datos que más registros publican en GBIF.

## 6. DATOS BASADOS EN ESPECÍMENES DE COLECCIONES CIENTÍFICAS FRENTE A DATOS OBSERVACIONALES (SIN RESPALDO DE ESPECÍMENES)

En la presente edición de este informe incluimos este nuevo capítulo con el fin de dotarnos de datos reales sobre la contribución relativa de estas fuentes de datos. Esta cuestión se debate de manera recurrente desde múltiples ámbitos, de los más informales a aquellos donde se deciden cuestiones de fondo y de fondos (convocatorias de proyectos, planes estratégicos institucionales, de organizaciones, de política científica...), inclinándose el fiel de la balanza de un lado o de otro en función de impresiones más o menos fundadas, o de intereses. Y es así que, con el fin de sustentar posiciones, decisiones y estrategias, armamos este capítulo.

Para llevar a cabo este análisis, partimos de los datos publicados en la red GBIF y utilizamos el caño de estándar de datos que sigue GBIF (Darwin Core, REF), "BasisOfRecord" (REF), que da indicación precisamente del método de obtención u origen de cada registro de presencia. Este campo lleva asociado un vocabulario controlado que es el siguiente:

- ✓ PreservedSpecimen
- ✓ FossilSpecimen
- ✓ LivingSpecimen
- ✓ MaterialSample
- ✓ HumanObservation
- ✓ MachineObservation
- ✓ Literature
- ✓ Observation
- ✓ Unknown

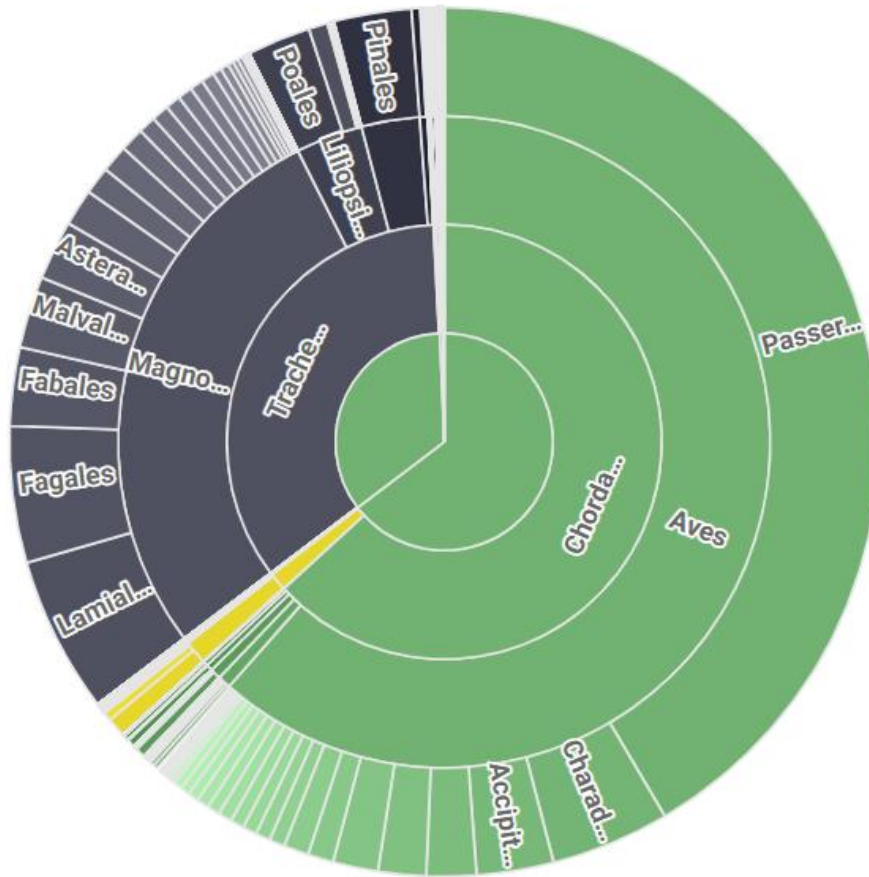
En esta sección hemos considerado especímenes de colecciones aquellos registros que tienen el valor PreservedSpecimen o FossilSpecimen o MaterialSample, y como registros sin respaldo de especímenes aquellos con HumanObservation o MachineObservation. A este tipo de registros nos referiremos simplemente como "observaciones". Registros con otros valores — los cuales constituyen un porcentaje ínfimo— se han ignorado.

Tres son las dimensiones que hemos examinado aquí: la cobertura taxonómica, la extensión espacial, y el rango temporal cubierto.

### 6.1. COMPARATIVA TAXONÓMICA

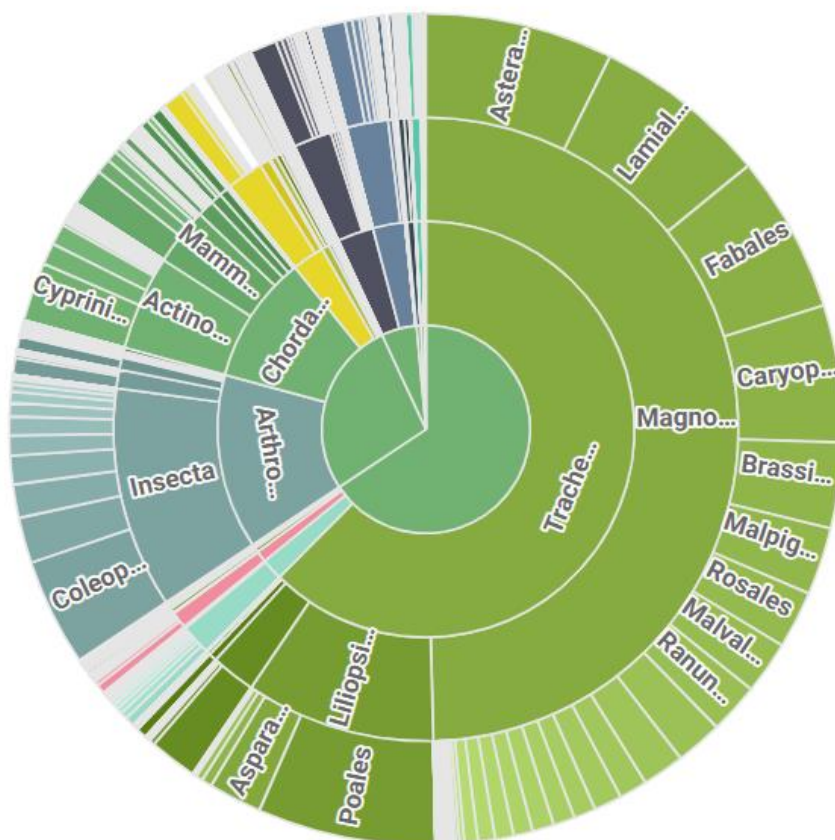
A pesar de que el número de registros de observaciones es muy superior al de especímenes en colecciones (casi en un orden de magnitud), las especies cuya presencia solo se conoce de colecciones, constituyen casi el 80 % de las registradas. Se puede decir que las observaciones proporcionan abundante información sobre un espectro muy limitado de especies en el que los grupos más vistosos, como aves o plantas con flores, copan un porcentaje altísimo de las observaciones (por ejemplo, las aves suponen más del 95 % de las observaciones de animales), mientras que de otros grupos representados en colecciones (cuatro de cada cuatro especies, entre tres y dos géneros por cada uno que se observa) no hay información. En las gráficas 6.1.a y 6.1.b. y tablas 6.1.a. y 6.1.b se pueden ver estas diferencias.

### 6.1.1. Observaciones



Gráfica 6.1.a. Distribución en grupos taxonómicos de los registros publicados en GBIF sobre observaciones directas o indirectas (HumanObservation) o capturas realizadas por algún dispositivo o medio digital (MachineObservation) procedentes de entidades españolas.

### 6.1.2. Especímenes de colecciones



Gráfica 6.1.b. Distribución en grupos taxonómicos de los registros publicados en GBIF para ejemplares preservados en colecciones.

Reino	Nº registros	Nº clases	Nº órdenes	Nº familias	Nº géneros	Nº especies y táxones infraespecíficos
Animalia	26.477.649	52	271	1.633	6.246	14.676
Plantae	14.198.596	24	130	373	2.023	15.998
Fungi	188.629	31	132	420	1.724	7.890
Chromista	13.334	11	59	105	187	523
Protozoa	55.108	4	9	17	64	656
Bacteria	170	1	2	5	5	6
<b>Total</b>	<b>40.933.486</b>	<b>123</b>	<b>603</b>	<b>2.553</b>	<b>10.249</b>	<b>39.749</b>

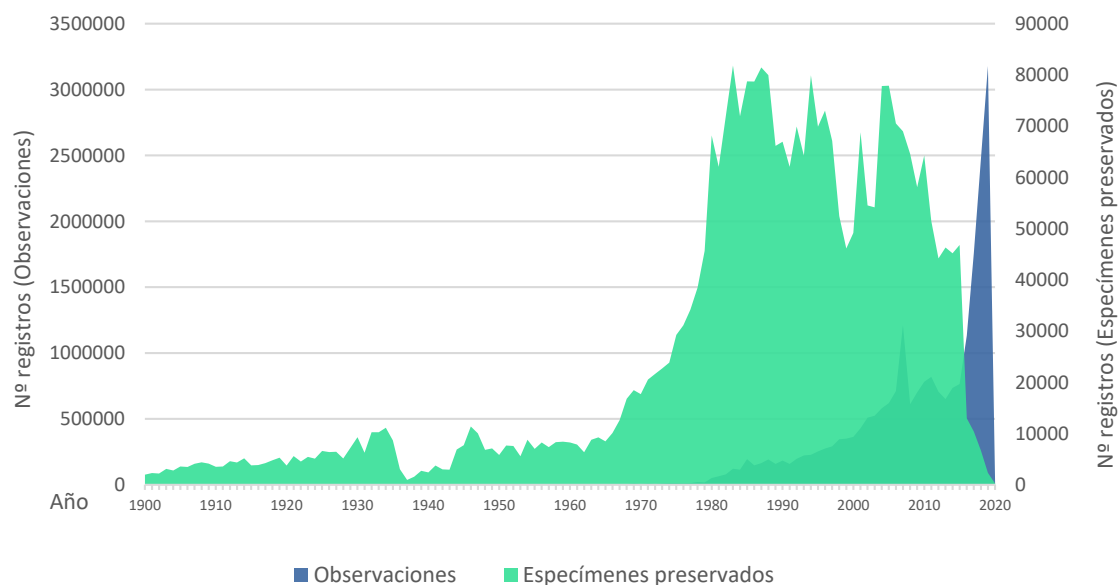
Tabla 6.1.a. Distribución en grupos taxonómicos de los registros de observaciones publicados en GBIF.ORG para España.

Reino	Nº registros	Nº clases	Nº órdenes	Nº familias	Nº géneros	Nº especies y táxones infraespecíficos
Animalia	1.260.741	67	384	2.761	13.633	34.370
Plantae	3.015.729	28	171	793	9.772	119.803
Fungi	251.548	31	146	524	2.975	22.280
Chromista	30.004	12	68	118	293	1.246
Protozoa	25.491	5	8	17	64	727
Bacteria	6.796	25	59	136	232	162
<b>Total</b>	<b>4.590.306</b>	<b>168</b>	<b>836</b>	<b>4.349</b>	<b>26.969</b>	<b>178.588</b>

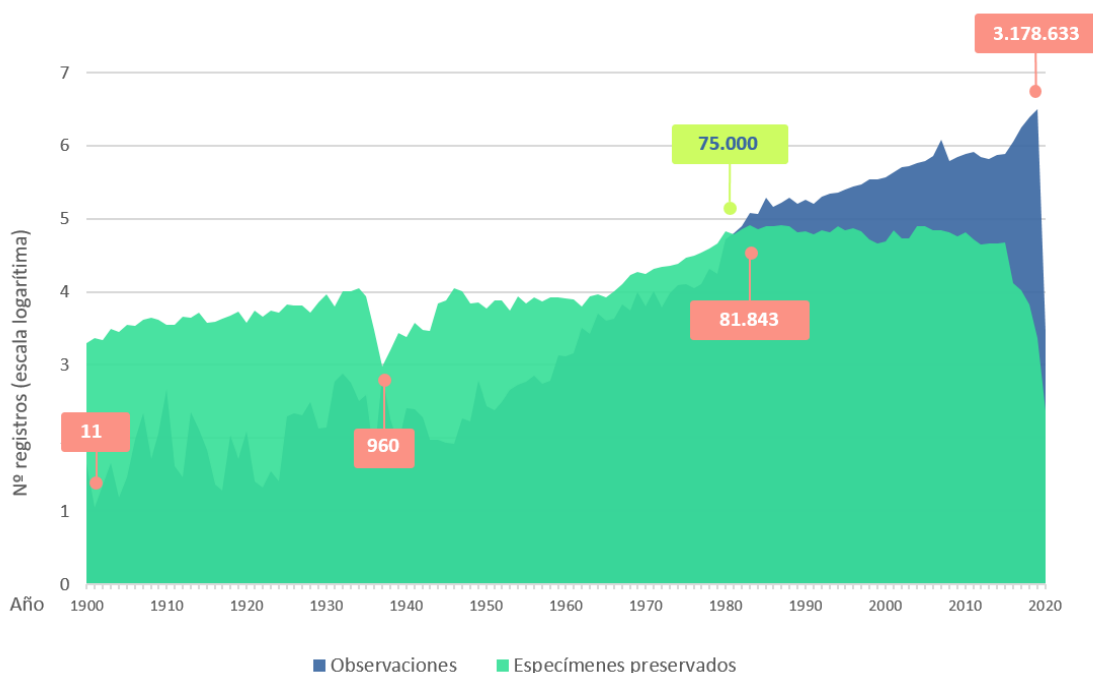
Tabla 6.1.b. Distribución en grupos taxonómicos de los registros publicados en GBIF.ORG para especímenes en colecciones en España.

## 6.2. COMPARATIVA TEMPORAL

Bajo la perspectiva del tiempo, se puede decir que las observaciones son "los datos nuevos" y masivos, mientras que las colecciones proporcionan series temporales mucho más largas. Aunque en el gráfico se parte del año 1900, hay ejemplares catalogados –así como sus datos en línea– que datan de mediados del siglo XVIII. Sin entrar en detalles o causas, el declive en los trabajos de recolección y el auge en las observaciones en tiempos recientes es patente, como se puede observar en las gráficas 6.2.a. y 6.2.b.



Gráfica 6.2.a. Comparativa temporal, por año de colecta/observación, del número de registros publicados en GBIF atendiendo a su naturaleza: especímenes preservados en colecciones y observaciones. Las escalas en ordenadas son propias de cada serie de datos y su magnitud se ha ajustado para facilitar la comparación.

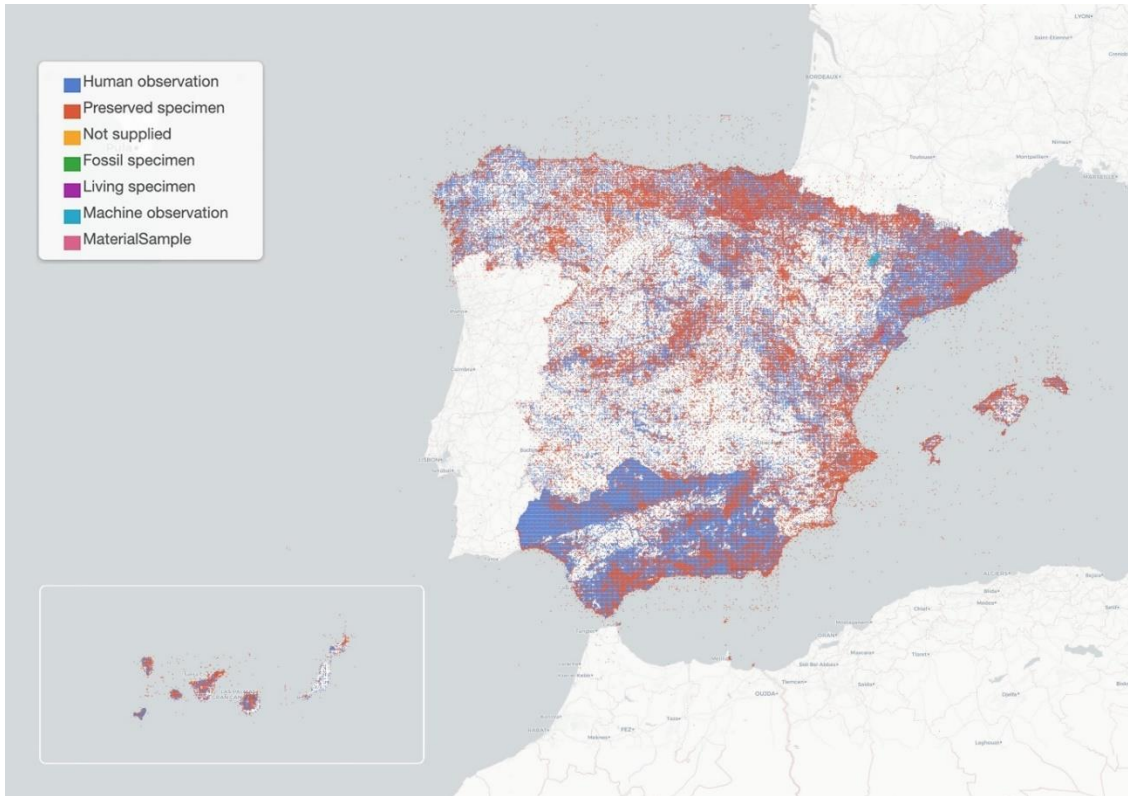


Gráfica 6.2.b. Representación logarítmica de la comparativa temporal, por año de colecta/observación, del número de registros publicados en GBIF atendiendo a su naturaleza: especímenes preservados en colecciones y observaciones. Aparecen indicados los valores mínimos y máximos de registros.

### 6.3. COMPARATIVA ESPACIAL

Si observamos en un mapa de España las instituciones y recursos representados en el Registro, se observa que de las 17 comunidades autónomas la representación es muy heterogénea. Además, las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla no disponen de ninguna entidad con colecciones ni recursos asociados al Registro. Las comunidades de Madrid y Cataluña están a la cabeza en cuanto a representación institucional de entidades, colecciones, registros asociados y registros publicados. En el mapa 6.3. se puede ver la distribución geográfica de los registros publicados en GBIF para España procedente de entidades españolas.

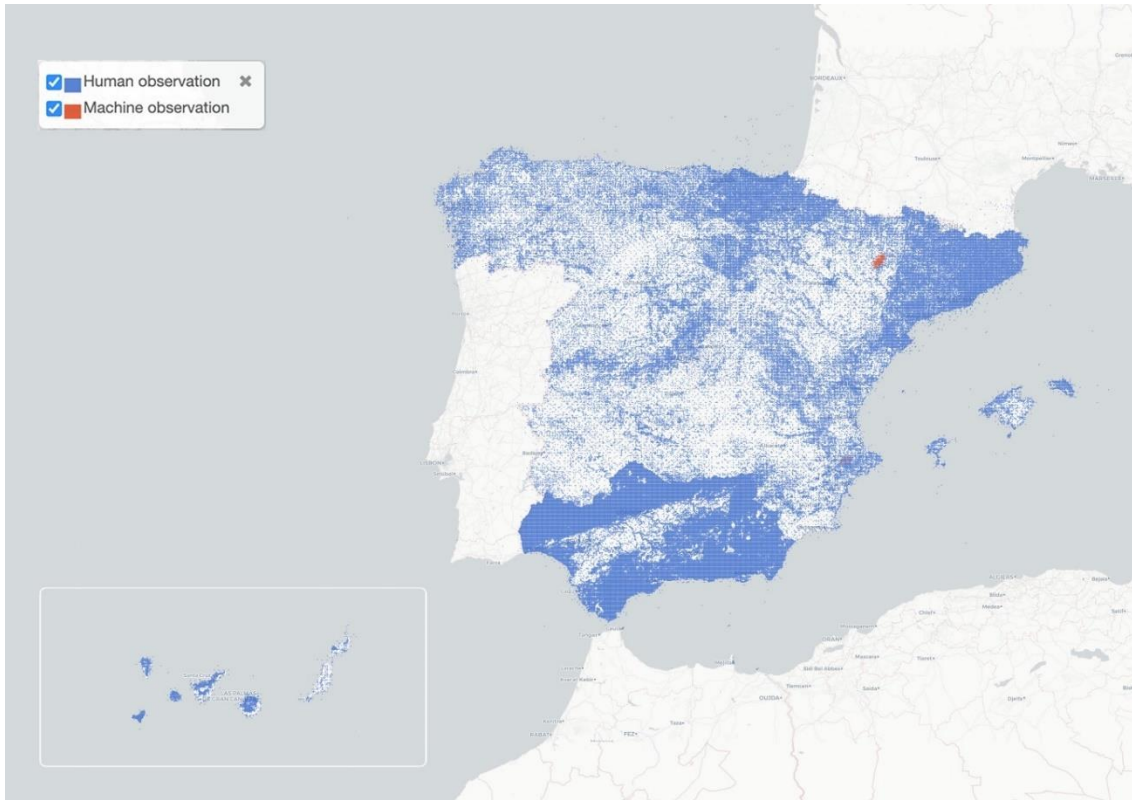
Se puede apreciar que parejo al notable volumen de datos de observaciones, su cobertura espacial es también considerable (mapa 6.3.1.), más teniendo en cuenta el poco tiempo transcurrido desde que esta fuente de información resulta cuantitativamente significativa, y también lo es la diferencia de patrones de distribución espacial con respecto de los datos procedentes de colecciones (mapa 6.3.2.). Si los especímenes de colecciones — generados casi exclusivamente como fruto de la investigación científica— se concentran en zonas de mayor riqueza y mejor conservadas (macizos montañosos, espacios protegidos, zonas no explotadas agrícolamente, etc.), las observaciones van, en cambio, impulsadas por las actividades conocidas colectivamente, como las de ciencia ciudadana o participativa (confrontar mapas 6.3.2. y 6.3.1., respectivamente). Así, Cataluña, Madrid, Andalucía y País Vasco aparecen particularmente "observadas". A este patrón de observaciones se superponen también los datos de censos y seguimientos promovidos desde las administraciones. Es particularmente conspicuo el caso de los datos publicados desde la Junta de Andalucía. En las siguientes subsecciones se desglosa esta información.



Mapa 6.3. Distribución geográfica de los registros publicados en GBIF para España procedente de entidades españolas.

### 6.3.1. Observaciones

También se observa un sesgo espacial y taxonómico en la distribución de los datos para los registros de tipo observacional (HumanObservation y MachineObservation), como se puede apreciar en el mapa 6.3.1. y la tabla 6.3.1. Así, las CC.AA. que presentan mayor número de registros basados en observaciones directas o indirectas son Andalucía y Cataluña, seguidas por el País Vasco (mapa 6.3.1.). Las capturas procedentes de dispositivos o medios digitales suponen una representación ínfima de las observaciones (y tienen una acumulación importante en la provincia de Huesca). Los grupos taxonómicos más representados en observaciones son, como cabía esperar, animales y plantas, y estas suponen casi el 99.4% del número de registros totales para todos los grupos taxonómicos (tabla 6.3.1.).

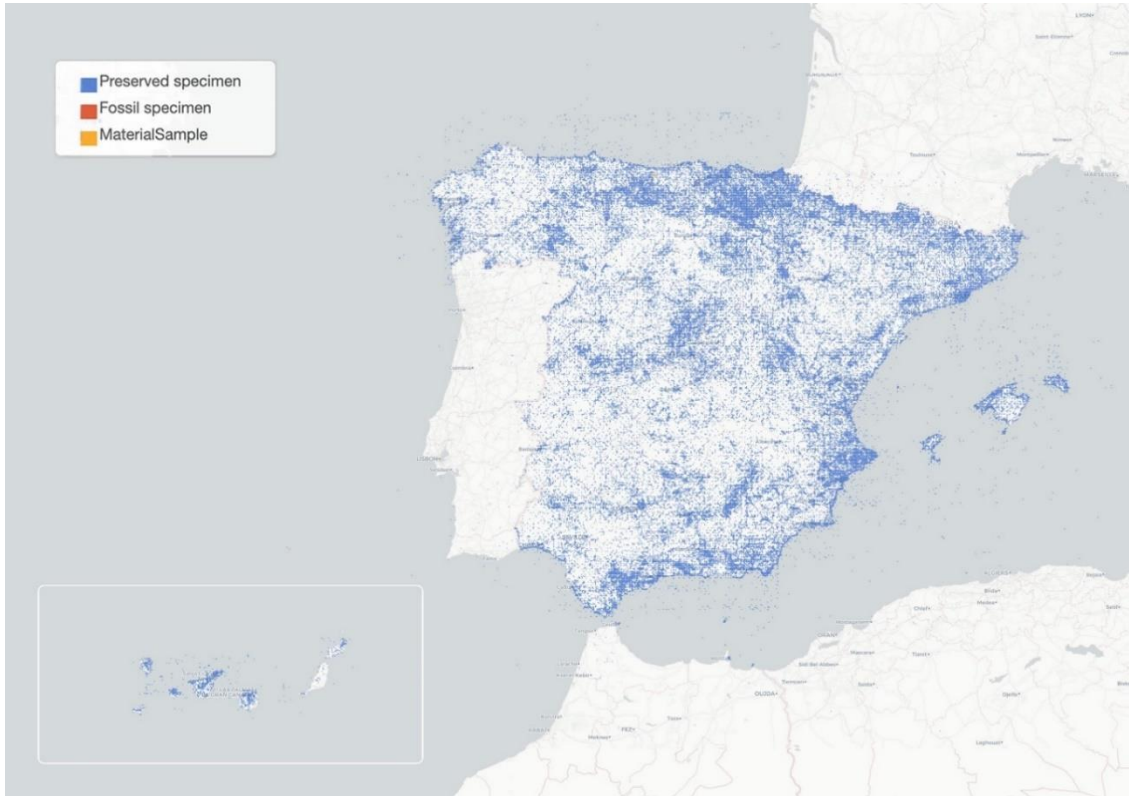


Mapa 6.3.1. Distribución geográfica de los registros publicados sobre observaciones directas o indirectas (HumanObservation) o capturas realizadas por algún dispositivo o medio digital (MachineObservation) procedentes de entidades españolas.

Reino	Nº registros
<b>Animalia</b>	26.477.649
<b>Plantae</b>	14.198.596
<b>Fungi</b>	188.629
<b>Protozoa</b>	13.334
<b>Chromista</b>	55.108
<b>Bacteria</b>	170
<b>TOTAL</b>	40.933.486

Tabla 6.3.1. Distribución en grupos taxonómicos de los registros de observaciones publicados en GBIF.ORG para España.

### 6.3.2. Especímenes preservados en colecciones

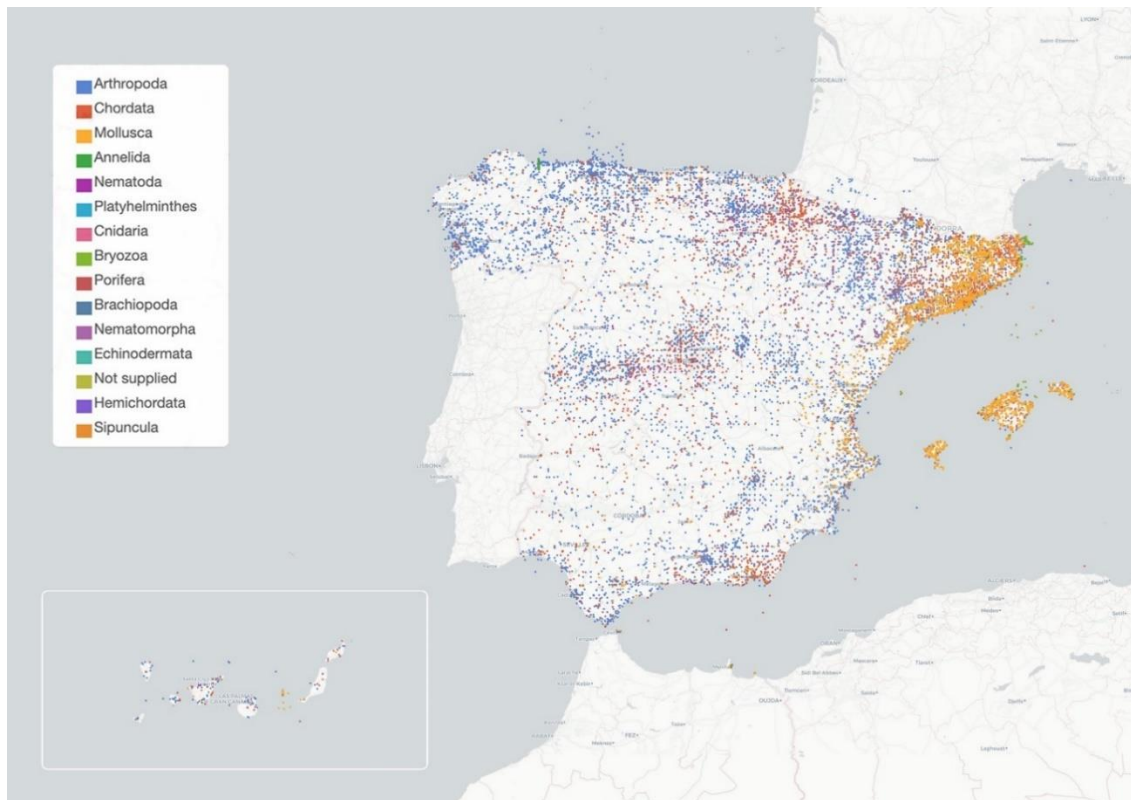


Mapa 6.3.2. Distribución geográfica de los registros publicados sobre especímenes PreservedSpecimen), muestras (MaterialSample) y registros fósiles (FossilSpecimen) preservados en colecciones biológicas procedentes de entidades españolas.

Reino	Nº registros
Animalia	1.260.741
Plantae	3.015.729
Fungi	251.548
Chromista	30.004
Protozoa	25.491
Bacteria	6.796
<b>TOTAL</b>	<b>4.590.306</b>

Tabla 6.3.2. Distribución en grupos taxonómicos de los registros publicados en GBIF.ORG para especímenes preservados en colecciones en España.

6.3.2.1. Colecciones zoológicas

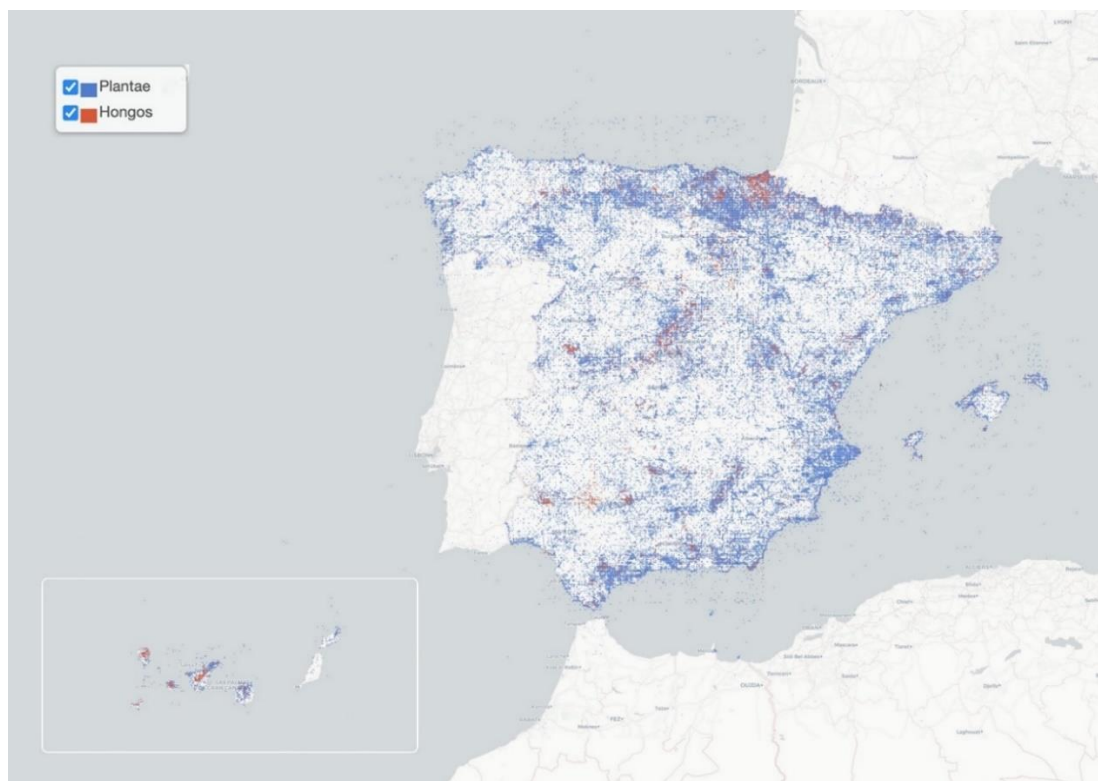


Mapa 6.3.2.1. Distribución geográfica de los registros zoológicos publicados sobre especímenes (PreservedSpecimen), muestras (MaterialSample) y registros fósiles (FossilSpecimen) preservados en colecciones biológicas procedentes de entidades españolas.

Filo	Nº registros
Arthropoda	623.510
Chordata	458.248
Mollusca	115.032
Annelida	27.416
Nematoda	12.343
Cnidaria	5.512
Platyhelminthes	5.381
Bryozoa	3.020
Porifera	2.825
Echinodermata	2.468
Nematomorpha	1.776
Brachiopoda	1.344
Chaetognatha	757
Hemichordata	440
Phoronida	267
Ctenophora	245
Rotifera	66
No asignado	76
Sipuncula	14
Nemertea	1
<b>TOTAL</b>	<b>1.260.741</b>

Tabla 6.3.2.1. Distribución en grupos taxonómicos de los registros publicados en GBIF.ORG para especímenes preservados en colecciones zoológicas.

### 6.3.2.2. Colecciones botánicas



Mapa 6.3.2.2. Distribución geográfica de los registros botánicos (reinos Plantae y Fungi) publicados sobre especímenes (PreservedSpecimen), muestras (MaterialSample) y registros fósiles (FossilSpecimen) preservados en colecciones biológicas procedentes de entidades españolas.

Reino	Nº registros
Plantae	3.017.391
Fungi	251.551

Tabla 6.3.2.2. Distribución en grupos taxonómicos de los registros publicados en GBIF.ORG para especímenes preservados en colecciones botánicas.

## 6.4. SÍNTESIS Y CONCLUSIONES

La finalidad de este informe es presentar datos y no hacer interpretaciones o proponer acciones, pero sí nos permitiremos aquí dos reflexiones al hilo de lo observado.

Las diversas fuentes de información sobre biodiversidad se trenzan en sus métodos y alcances de maneras complejas, lo que exige una cierta profundidad en su escrutinio a la hora de establecer su valor y lo que aportan, más que este somero cómputo de datos de una idea de qué conocemos y hacia dónde vamos.

Por otra parte, es de destacar que el escrutinio de los datos aquí realizado lo puede hacer cualquier persona allá donde se encuentre con solo disponer de un dispositivo que le conecte a internet: todos los datos están en abierto, las herramientas de filtrado y visualización utilizadas son sencillas y accesibles, y cuestiones que hace unos pocos años eran muy difíciles de contestar, ahora están al alcance de muchos. Este hecho en sí ya es revolucionario y es la puerta abierta que está haciendo posible ciencia de vanguardia y usos de los datos más de la investigación.

## 7. ANEXO I: COLECCIONES BIOLÓGICAS Y BASES DE DATOS SOBRE BIODIVERSIDAD REGISTRADAS EN ESPAÑA

A continuación, listamos las colecciones biológicas y bases de datos sobre biodiversidad, con las entidades (instituciones o proyectos) responsables, recogidas en el **Registro de Colecciones, Proyectos y Bases de Datos de Biodiversidad en España**. Son **474** colecciones y bases de datos —con **308** recursos publicados—, que se presentan ordenadas en función de las categorías indicadas en la tabla 3.1.2.:

1. **ZOOLOGICA**. En este apartado se incluyen **193** colecciones y bases de datos de animales en general. Se han desglosado en tres grupos:
  - Invertebrados. Son 103.
  - Vertebrados. Son 70.
  - Invertebrados y vertebrados. Son 20.
2. **BOTÁNICA**. Hay **201** colecciones y bases de datos que se desglosan en tres grupos principales:
  - **Plantas**. Incluyen plantas en general, helechos, musgos y afines, bancos de germoplasma, palinotecas, carpotecas, etc. Son 163.
  - **Algas**. Son 14.
  - **Hongos**, que incluye líquenes. Son 24.
3. **MICROBIOLÓGICA**. Se incluyen **8** colecciones y bases de datos de microbiología, fitoplancton, zooplancton, etc.
4. **PALEONTOLOGICA**. Se incluyen **44**, en este caso todas bases de datos de organismos fósiles.
5. **MIXTA**. Se incluyen en este apartado **29** colecciones y bases de datos que albergan ejemplares o registros con más de una de las categorías anteriores.

Dentro de cada categoría, se organizan por orden alfabético de la institución o proyecto. Aparecen indicados, además, los centros y proyectos cuyos datos están publicados a través del Nodo Nacional de Información en Biodiversidad.

LEYENDA DE LAS TABLAS	
Institución / Proyecto	Nombre de la entidad: institución, centro o proyecto general.
Colección / Base de datos	Nombre de la colección o base de datos.
Código	Código de la colección o base de datos. Se indican también los códigos de las colecciones que publican más de un recurso.
Localidad	Municipio (en su caso, la provincia figura entre paréntesis).
Ejemplares / Registros (año)	Número de ejemplares o registros de la colección. En ocasiones no está disponible y figura un guión (-).  A veces la colección, que suele ser un herbario, incluye imágenes y aparece su número separado por una barra.  (Entre paréntesis figura la última actualización de metadatos en el Registro).
Registros publicados en GBIF (año)	Registros o juego de datos publicados en GBIF. En las colecciones o bases de datos que tengan varios recursos publicados aparece la suma de estos juegos de datos.  (Entre paréntesis figura la última actualización de datos en el Portal).
Informat.	Porcentaje de datos informatizados utilizando las aplicaciones Elysia, Zoorbar, Herbar u otros sistemas para manejar sus registros.  En ocasiones no están informatizados y figura un guión (-).
Georref.	Porcentaje de datos georreferenciados.  En ocasiones no están georreferenciados y figura un guión (-).
Tipo (tipos de recursos)	<b>BD:</b> Base de Datos (virtual).  <b>CB:</b> Colección Biológica (físico).

## Colecciones y bases de datos zoológicas

### Invertebrados

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Asociación Española para la Protección de las Mariposas y su Medio (ZERYNTHIA)	Lepidópteros de España	ZERYNTHIA-LEP ES	Logroño (La Rioja)	260 (2017)	260 (2019)	-	99 %	BD
Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña	Banco de datos de Artrópodos de Cataluña. ArthroCAT	BDBC-ArthroCAT	Barcelona	256.845 (2011)	87.075 (2009)	100 %	100 %	BD
Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña	Banco de datos de Invertebrados de Cataluña. InvertebraCAT	BDBC-InvertebraCAT	Barcelona	26.910 (2011)	12.730 (2009)	40 %	100 %	BD
Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CEAB-CSIC.	Rotíferos y crustáceos en lagos pirenaicos	CEAB-LOOP-ZOOPLANKTON	Blanes (Gerona)	- (2011)	202 (2011)	100 %	-	CB
Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CEAB-CSIC.	Macroinvertebrados de Lagos Pirenaicos	CEAB-LOOP-MACROINVERTEBRATES	Blanes (Gerona)	- (2011)	-	100 %	-	CB
Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CEAB-CSIC.	Efemerópteros y Plecópteros (entomología)	CEAB-MACROINVERTEBRATES	Blanes (Gerona)	40.000 (2011)	362 (2011)	60 %	-	CB
Centro de Investigación Forestal de Lourizán [Jardín Botánico]	LOU-Arthr, Colección de Arthropoda, Jardín Botánico de Lourizán, Centro de Investigación Forestal de Lourizán.	LOU-Arthr	Pontevedra	1.000 (2009)	-	-	-	CB
CIBIO (Centro Iberoamericano de la Biodiversidad), Universidad de Alicante	Colección de entomología CEUA. Universidad de Alicante-Instituto de la Biodiversidad (CIBIO)	CEUA	Alicante	700.000 (2016)	88.302 (2016)	30 %	-	CB
Colecciones naturales de la Asociación BIGA para el estudio del patrimonio natural de Galicia	Colección de Artrópodos de la Asociación BIGA para el estudio del patrimonio natural de Galicia: ABIGA	ABIGA	Cangas (Pontevedra)	8.038 (2016)	8.038 (2016)	100 %	-	CB
CREAF - Centro de Investigación Ecológica y Aplicaciones Forestales	Mosquito Alert: Tiger Mosquito Dataset	mosquitoalert_tiger	Barcelona	5.000 2018	4.030 (2019)	-	100 %	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas	CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas-Colección de Entomología	CSIC-EEZA-Entomología	Almería	135.000 (2012)	-	80 %	-	CB
CSIC-Instituto de Productos Naturales y Agrobiología	CSIC-Instituto de Productos Naturales y Agrobiología-Colección de artrópodos terrestres	CSIC-IPNA-Col_Artrop	La Laguna (Santa Cruz de Tenerife)	4.000 (2016)	-	-	50 %	CB
Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid	Colección de entomología, Universidad Autónoma de Madrid	UAM-LEP	Madrid	225.000 (2007)	15.647 (2019)	0 %	-	CB
Departamento de Ecología e Hidrología. Facultad de Biología. Universidad de Murcia.	Base de datos de coleópteros acuáticos ibéricos	ESACIB	Murcia	62.037 (2015)	62.015 (2015)	100 %	100 %	BD
Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias - Universidad de Granada	Colección Tenebrionidae del Sureste de la Península Ibérica	UGR-Teneb	Granada	915 (2014)	915 (2014)	100 %	96 %	CB
Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias - Universidad de Granada	Colección Scarabaeoidea del Sureste de la Península Ibérica	UGR-Scarab	Granada	8.100 (2015)	2.707 (2014)	100 %	96 %	CB
Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias - Universidad de Granada	Colección Alberto Tinaut (Formicidae), Universidad de Granada.	Col.Tinaut	Granada	23.000 (2012)	8.196 (2012)	100 %	25 %	CB
Departamento de Zoología, Facultad de Ciencias - Universidad de Granada	Colección Felipe Pascual (Orthoptera), Universidad de Granada.	Col.Pascual	Granada	3.000 (2012)	-	-	-	CB
Dpto. Biología Animal, Facultad de Biología, Universidad de Santiago de Compostela	Colección entomológica "J.C. Otero", Universidad de Santiago de Compostela	USC-JCO	Santiago de Compostela (La Coruña)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo	Colección de artrópodos BOS del Departamento de Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo.	BOS	Oviedo (Asturias)	80.000 (2013)	20376 (2014)	20 %	92 %	CB
Dpto. Zoología y Antropología Física, Fac. de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid	Colección de artrópodos, Universidad Complutense de Madrid	UCME	Madrid	800.000 (2012)	-	4 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de entomología, Universidad de Valencia	UVDZ-Ent	Burjassot (Valencia)	15.000 (2012)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de poliquetos, Universidad de Valencia	UVDZ-Polych	Burjassot (Valencia)	15.000 (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de anfípodos, Universidad de Valencia	UVDZ-Amphip	Burjassot (Valencia)	5.300 (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de antozoos, Universidad de Valencia	UVDZ-Anthoz	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de briozoos, Universidad de Valencia	UVDZ-Bryoz	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de decápodos, Universidad de Valencia	UVDZ-Dec	Burjassot (Valencia)	42.000 (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de equinodermos, Universidad de Valencia	UVDZ-Echino	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de gastrotricos, Universidad de Valencia	UVDZ-Gastrch	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de kinorincos, Universidad de Valencia	UVDZ-Kyno	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de nemertinos, Universidad de Valencia	UVDZ-Nemtn	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de poríferos, Universidad de Valencia	UVDZ-Porif	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de tunicados, Universidad de Valencia	UVDZ-Tunic	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de malacología, Universidad de Valencia	UVDZ-Malac	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de nemátodos, Universidad de Valencia	UVDZ-Nemtd	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de tardígrados, Universidad de Valencia	UVDZ-Tard	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de turbelarios, Universidad de Valencia	UVDZ-Turb	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de hidrozooos, Universidad de Valencia	UVDZ-Hydr	Burjassot (Valencia)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Fotografía y Biodiversidad	Biodiversidad Virtual	BV	Barcelona	1.211.464 2018	119.024 (2019)	-	100 %	BD
Fundación "La Caixa"	Colección de insectos, Fundación "La Caixa"	MCFLC-Ent	Barcelona	750 (2008)	-	30 %	-	CB
Fundación AZTI-Tecnalia [Colecciones biológicas marinas]	Zooplankton in the bay of Biscay (1995-2004 Yearly spring DEPM surveys)	ZOO_MPDH	Pasaia (Guipúzcoa)	46.156 (2012)	46.156 (2009)	-	100 %	BD
Institución para el Estudio, Gestión y Recuperación de los Ecosistemas Leridanos (EGRELL)	Egrell, Lleida - Hymenoptera	EGR-INS	Lérida	16.481 (2012)	10.877 (2012)	100 %	100 %	CB
Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB)	Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB): IMEDEA-INSECTA	IMEDEA-INS	Esporles (Islas Baleares)	2.827 (2012)	7.334 (2017)	20 %	-	CB
Instituto Cavanilles de Biodiversidad y Biología Evolutiva (Valencia)	Colección de entomología, Universidad de Valencia	ENV	Valencia	150.000 (2012)	15.455 (2011)	32 %	15 %	CB
Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal (CSIC)	Banco de quistes de Artemia, Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal (IATS-CSIC)	IATS	Ribera de Cabanes (Castellón)	- (2019)	-	0 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Instituto de Ecología Litoral	Colección de Artrópodos del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_Arthro	IEL_Arthro	El Campello (Alicante)	2.445 (2009)	-	-	-	CB
Instituto de Ecología Litoral	Colección de moluscos del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_Mollusca	IEL_Mollusca	El Campello (Alicante)	180 (2009)	-	-	-	CB
Instituto de Ecología Litoral	Colección de invertebrados (excluyendo artrópodos, moluscos y poliquetos) del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_OtherInv	IEL_OtherInv	El Campello (Alicante)	185 (2009)	-	-	-	CB
Instituto de Ecología Litoral	Colección de poliquetos del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_Polichae	IEL_Polichae	El Campello (Alicante)	308 (2009)	-	-	-	CB
Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca (CSIC)	Colección de zooparásitos, Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Salamanca	IRNA	Salamanca	10.000 (2012)	-	100 %	83 %	CB
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Cádiz	Colección de Crustáceos Decápodos y Estomatópodos del Centro Oceanográfico de Cádiz	CCDE-IEOCD	Cádiz	2.700 (2015)	1.103 (2017)	100 %	100 %	CB
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Canarias	Colección de Cefalópodos, Centro Oceanográfico de Canarias	-	San Andrés (Santa Cruz de Tenerife)	- (2012)	-	5 %	-	CB
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Canarias	Colección de Crustáceos, Centro Oceanográfico de Canarias	-	San Andrés (Santa Cruz de Tenerife)	-2012	-	5 %	-	CB
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Gijón	Esponjas de las campañas españolas de bentos antártico, Centro Oceanográfico de Gijón	IEO C.O. Gijon Porifera BENTART	Gijón (Asturias)	1.214 (2013)	766 (2013)	90 %	90 %	CB
Mariposario del Drago	Colección de entomología, Mariposario del Drago	DRAGO	Icod de los Vinos (Santa Cruz de Tenerife)	650 (2008)	-	0 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Inventario Español de Especies Terrestres. INB 2007: Invertebrados, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	IET: Invertebrados	Madrid	511 (2015)	511 (2008)	100 %	100 %	BD
Museo de Ciencias Naturales de Álava	Colección de Invertebrados, Museo de Ciencias Naturales de Álava	-	Vitoria-Gasteiz (Álava)	244.000 (2008)	-	100 %	-	CB
Museo de Ciencias Naturales de Tenerife (Organismo Autónomo de Museos y Centros)	Colección de Entomología, Museo de Ciencias Naturales de Tenerife	TFMC-EN	Santa Cruz de Tenerife	200.000 (2012)	33.403 (2014)	10 %	10 %	CB
Museo de Ciencias Naturales de Tenerife (Organismo Autónomo de Museos y Centros)	Colección de Moluscos Marinos, Museo de Ciencias Naturales de Tenerife	TFMC-MM	Santa Cruz de Tenerife	100.000 (2012)	-	10 %	10 %	CB
Museo de Ciencias Naturales de Tenerife (Organismo Autónomo de Museos y Centros)	Colección de Moluscos Terrestres de Canarias	TFMC-MT	Santa Cruz de Tenerife	15.000 (2012)	-	-	-	CB
Museo de Ciudad Real	Colección de entomología, Museo de Ciudad Real	MMCR_Ent	Ciudad Real	500.000 (2012)	-	10 %	-	CB
Museo de Historia Natural "Luis Iglesias"	Colección Malacológica "Rolán", Museo de Historia Natural "Luis Iglesias"	MHNLI-Rolán	Santiago de Compostela (La Coruña)	1.750.000 (2008)	-	30 %	-	CB
Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	Colección de invertebrados, Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	MHNAE-Inv	Cabra (Córdoba)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Museo de los Volcanes. Sección de Ciencias Naturales del Museo Comarcal de la Garrotxa	Colección de Mollusca, Museo de los Volcanes	MV-Mol.	Olot (Gerona)	750 (2008)	-	100 %	-	CB
Museo de los Volcanes. Sección de Ciencias Naturales del Museo Comarcal de la Garrotxa	Colección de Arthropoda, Museo de los Volcanes	MV-Art.	Olot (Gerona)	- (2008)	-	100 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Museo de los Volcanes. Sección de Ciencias Naturales del Museo Comarcal de la Garrotxa	Colección entomológica "J. Teixidor", Museo de los Volcanes	MV-Teixidor	Olot (Gerona)	5.500 (2008)	-	10 %	-	CB
Museo Municipal de Ciencias Naturales "Jerónimo Molina"	Colección de entomología, Museo Municipal de Ciencias Naturales "Jerónimo Molina"	MMJM	Jumilla (Murcia)	20.000 (2012)	-	0 %	-	CB
Museo Municipal de Ciencias Naturales "Jerónimo Molina"	Colección Entomológica Francisco González López, Museo de Ciencias Naturales "Jerónimo Molina"	-	Jumilla (Murcia)	6.000 (2012)	-	-	0 %	CB
Museo Municipal de Ciencias Naturales "Jerónimo Molina"	Colección Entomológica Francisco Lencina Gutiérrez, Museo de Ciencias Naturales "Jerónimo Molina"	-	Jumilla (Murcia)	6.000 (2012)	-	-	0 %	CB
Museo Municipal de Ciencias Naturales "Jerónimo Molina"	Colección Entomológica José Luis Lencina Gutiérrez, Museo de Ciencias Naturales "Jerónimo Molina"	-	Jumilla (Murcia)	6.000 (2012)	-	-	0 %	CB
Museo Municipal de Ciencias Naturales de Valencia	Colección de malacología "Roselló", Museo Municipal de Ciencias Naturales de Valencia	MCNV-Roselló	Valencia	40.000 (2007)	-	80 %	-	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de entomología, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN-Ent	Madrid	4.000.000 (2012)	17.334 (2009)	80 %	0 %	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de invertebrados, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN_Inverte	Madrid	120.000 (2012)	20.170 (2011)	70 %	42 %	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de malacología, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN_Malac	Madrid	500.000 (2012)	17.573 (2018)	42 %	5 %	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Iberian Peninsula and Balearic Island Bathynellacea (Crustacea, Syncarida) database	MNCN-AIC	Madrid	409 (2014)	409 (2016)	100 %	100 %	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Banco de datos de Scarabaeoidea. BANDASCA.	MNCN-JL	Madrid	15.918 (2012)	15.918 (2009)	100 %	95 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	BAse de DATos sobre Aphodiidae. BANDAPHO.	MNCN-JL1	Madrid	16.635 (2012)	16.632 (2010)	100 %	-	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Insectos Propios de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	FZ_INSECTA	Madrid	100 (2008)	63 (2009)	50 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Insectos Publicados de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	PUB_INSECTA	Madrid	564 (2008)	-	100 %	-	BD
Museo Valenciano de Historia Natural - Fundación entomológica Torres Sala	Colección de entomología "Torres Sala", Museo Valenciano de Historia Natural	CEGN	Valencia	75.000 (2008)	750 (2009)	40 %	-	CB
Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)	Artrópodos, Museu de Ciències Naturals de Barcelona	MCNB-Art	Barcelona	1.900.000 (2015)	55.432 (2019)	4 %	11 %	CB
Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)	Colección de Malacología, Museu de Ciències Naturals de Barcelona	MCNB-Malac	Barcelona	83.908 (2015)	42.993 (2019)	100 %	18 %	CB
Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)	Colección de Zoología General, Museu de Ciències Naturals de Barcelona	MCNB-ZG	Barcelona	6.088 (2015)	2.398 (2019)	100 %	10 %	CB
Real Colegio Alfonso XII	Colección de entomología, Real Colegio Alfonso XII	RCAXII-Ent	San Lorenzo de El Escorial (Madrid)	2.100 (2015)	-	75 %	-	CB
Real Colegio Alfonso XII	Colección de Malacología, Real Colegio Alfonso XII	RCAXII-Malac	San Lorenzo de El Escorial (Madrid)	400 (2015)	-	0 %	-	CB
Sociedad Entomológica Aragonesa	Base de datos de Aranae de la P.I. Morano y Cardoso: Aralb (Aralb)	Aralb	Zaragoza	27.199 (2012)	30.141 (2019)	-	-	BD
Sociedade Galega de Historia Natural	SGHN-Biota Galicia	SGHN-BG	Santiago de Compostela (La Coruña)	42.043 (2016)	4.959 (2016)	100 %	100 %	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
TAF AE (Asociación para la defensa del Medio Ambiente)	Colección de entomología, TAF AE	TAF AE-Ent	Elche (Alicante)	- (2012)	-	0 %	-	CB
TAF AE (Asociación para la defensa del Medio Ambiente)	Jardín de mariposas "Hort del Gat", TAF AE	TAF AE-JM	Elche (Alicante)	- (2012)	-	0 %	-	BD
Unidad de Ecología (Ostrácodos), Dpto. Microbiología y Ecología, Universidad de Valencia	Entocytheridae (Ostracoda) World Database	Entocytheridae-WDB	Burjassot (Valencia)	3.900 (2013)	3.509 (2013)	-	100 %	BD
Universidad de La Laguna, Departamento de Biología Animal de la Universidad de La Laguna [Colección del Departamento de Biología Animal]	Colección del Departamento de Biología Animal (Zoología), Universidad de La Laguna.	DZUL	San Cristóbal de La Laguna (Santa Cruz de Tenerife)	25.735 (2016)	19.610 (2010)	76 %	42 %	CB
Universidad de León, Colecciones Zoológicas (CZULE) [Colecciones zoológicas]	Colecciones Zoológicas de la Universidad de León, Colección Murciego	CZULE-MURCIEGO	León	20.000 (2011)	-	50 %	40 %	CB
Universidad de León, Colecciones Zoológicas (CZULE) [Colecciones zoológicas]	Colecciones Zoológicas de la Universidad de León, Colección de Bivalvos	CZULE-Bivalvia	León	255 (2008)	255 (2010)	-	-	CB
Universidad de León, Colecciones Zoológicas (CZULE) [Colecciones zoológicas]	Colecciones Zoológicas de la Universidad de León, Colección de Gasterópodos	CZULE-Gastropoda	León	174 (2008)	174 (2010)	-	-	CB
Universidad de León, Colecciones Zoológicas (CZULE) [Colecciones zoológicas]	Colecciones Zoológicas de la Universidad de León, Colección de Malacostráceos	CZULE-Malacostraca	León	156 (2009)	156 (2009)	-	-	CB
Universidad de León, Colecciones Zoológicas (CZULE) [Colecciones zoológicas]	Colecciones Zoológicas de la Universidad de León, Colección de Poliquetos	CZULE-Polychaeta	León	399 (2009)	399 (2009)	-	-	CB
Universidad de León, Colecciones Zoológicas (CZULE) [Colecciones zoológicas]	Colecciones Zoológicas de la Universidad de León, Colección de Insectos	CZULE-Insecta	León	- (2010)	313 (2011)	-	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Universidad de Murcia, Área de Biología Animal, Dpto. de Zoología y Antropología Física, Facultad de Veterinaria. [Invertebrados]	Colección de Entomología del Área de Biología Animal del Dpto. de Zoología y Antropología Física, Universidad de Murcia	ZAF-UMU	Murcia	83.500 (2012)	1.120 (2008)	50 %	90 %	CB
Universidad de Navarra - Departamento de Biología Ambiental, AMBIUN	Invertebrados de agua dulce del Museo de Zoología de la Universidad de Navarra	MZNA-INV-FRW	Pamplona (Navarra)	25.000.000 (2017)	266.400 (2017)	100 %	100 %	CB
Universidad de Navarra - Departamento de Biología Ambiental, AMBIUN	Arañas del Museo de Zoología de la Universidad de Navarra	MZNA-INV-ARAN	Pamplona (Navarra)	45.000 (2017)	-	100 %	98 %	CB
Universidad de Vigo, Laboratorio de Entomología, Facultad de Biología	Colección de Entomología, Universidad de Vigo - CEUVIGO, Laboratorio de Entomología, Facultad de Biología, Universidad de Vigo	CEUVIGO	Vigo	- (2013)	-	80 %	0 %	CB
Universidad del País Vasco. Dpto. Zoología y Biología Celular Animal.	Colección de acarología, Universidad del País Vasco	EHUZ-Ac	Leioa (Vizcaya)	1.000 (2008)	-	100 %	-	CB
Universidad del País Vasco. Dpto. Zoología y Biología Celular Animal.	Colección de Oligoquetos Acuáticos de la UPV/EHU.	AQUA-OLIGO	Leioa (Vizcaya)	20.000 (2009)	2.509 (2010)	0 %	0 %	CB

### Vertebrados

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Asociación Canaria para la Investigación y Conservación de los Elasmobranchios	Elasmobranchios y especies asociadas observados in-situ en las Islas Canarias	ElasmoCan-branchellion-torpedinis	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	40 (2016)	-	100 %	100 %	BD
Asociación para el Desarrollo Integral de la Manchuela Conquense	Fauna Vertebrada de la Comarca de la Manchuela Conquense	ADIMAN-Fauna	Casasimarro (Cuenca)	2.849 (2010)	2.790 (2011)	100 %	100 %	BD
Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña	Banco de datos de Vertebrados de Cataluña. VerteCAT	BDBC-VerteCAT	Barcelona	36.9937 (2011)	339.685 (2009)	100 %	100 %	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Banco de Datos de la Biodiversidad en Aragón. Gobierno de Aragón	hiefasSatLorien, Banco de Datos de la Biodiversidad en Aragón. Gobierno de Aragón	hiefasSatLorien	Zaragoza	1 (2015)	2.896 (2015)	100 %	100 %	BD
BSM Parque Zoológico de Barcelona, S.A.	Colección de mamíferos vivos, BSM Parque Zoológico de Barcelona	BSM-Mam	Barcelona	699 (2008)	-	100 %	-	BD
BSM Parque Zoológico de Barcelona, S.A.	Colección de aves vivas, BSM Parque Zoológico de Barcelona	BSM-Ornit	Barcelona	897 (2008)	-	100 %	-	BD
BSM Parque Zoológico de Barcelona, S.A.	Colección de reptiles vivos, BSM Parque Zoológico de Barcelona	BSM-Rept	Barcelona	580 (2008)	-	100 %	-	BD
BSM Parque Zoológico de Barcelona, S.A.	Colección de anfibios vivos, BSM Parque Zoológico de Barcelona	BSM-Amph	Barcelona	115 (2008)	-	100 %	-	BD
BSM Parque Zoológico de Barcelona, S.A.	Colección de peces vivos, BSM Parque Zoológico de Barcelona	BSM-Ictio	Barcelona	5.945 (2008)	-	100 %	-	BD
Cabildo Insular de Tenerife	Centro de Recuperación de Fauna Silvestre "La Tahonilla"	CRFS	Santa Cruz de Tenerife	20.000 (2016)	1.761 (2016)	100 %	20 %	BD
Centro de Recuperación de Anfibios y Reptiles de Cataluña (CRARC)	Colección de herpetología 1: quelonios mediterráneos, CRARC	CRARC	Masquefa (Barcelona)	250 (2008)	-	100 %	-	BD
Centro de Reproducción de Tortugas de L'Albera	Colección de tortugas, Centro de Reproducción de Tortugas de L'Albera	CRTLA	Garriguella (Gerona)	112 (2008)	-	0 %	-	CB
Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas	Red Nacional de Bancos de Tumores del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO)	CNIO	Madrid	24.000 (2012)	-	100 %	-	CB
Cim d' Àligues S.L.	Colección de aves de presa vivas, Cim d'Àligues S.L.	CASL	San Feliu de Codines (Barcelona)	120 (2008)	-	100 %	-	BD
CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas	CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas-Colección de Aves	CSIC-EEZA-Aves	Almería	2.130 (2012)	2.072 (2010)	100 %	100 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas	CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas-Colección de Herpetología	CSIC-EEZA-Herpet	Almería	1.015 (2012)	577 (2010)	100 %	100 %	CB
CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas	CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas-Colección de Mamíferos	CSIC-EEZA-Mamif	Almería	790 (2012)	753 (2010)	100 %	100 %	CB
CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas	CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas-Colección de Ungulados Norteafricanos	CSIC-EEZA-Ungulados	Almería	1.323 (2012)	1.323 (2010)	100 %	100 %	CB
Departamento de Zoología. Universidad de Sevilla	Colección de Vertebrados (naturalizados y en fluido) del Departamento de Zoología de la Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla	US-ZOO-VERT	Sevilla	75 (2016)	561 (2018)	-	0 %	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de osteictios, Universidad de Valencia	UVDZ-Oste	Burjassot (Valencia)	550 (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Zoología, Universidad de Valencia	Colección de condricios, Universidad de Valencia	UVDZ-Chond	Burjassot (Valencia)	5 (2008)	-	0 %	-	CB
Estación Biológica de Doñana (CSIC)	Colección Aves, Estación Biológica de Doñana	EBD_A	Sevilla	30.000 (2012)	5.638 (2009)	26 %	-	CB
Estación Biológica de Doñana (CSIC)	Colección Mamíferos, Estación Biológica de Doñana (CSIC)	EBD_M	Sevilla	29.870 (2012)	23.904 (2009)	-	-	CB
Estación Biológica de Doñana (CSIC)	Colección Herpetológica, Estación Biológica de Doñana (CSIC)	EBD_H	Sevilla	34.500 (2012)	4.579 (2009)	90 %	-	CB
Estación Biológica de Doñana (CSIC)	Colección de Tejidos, Estación Biológica de Doñana (CSIC)	EBD_adn	Sevilla	2.000 (2012)	-	70 %	-	CB
Fundación Loro Parque	Colección de animales vivos, Loro Parque Fundación	LPF	Puerto de la Cruz (Santa Cruz de Tenerife)	3.800 (2012)	-	100 %	-	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Institut Català d'Ornitologia	ICO-ornitho.cat	ICO-ornitho.cat	Barcelona	3.578.886 (2016)	462.986 (2018)	100 %	100 %	BD
Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB)	Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB): IMEDEA-VERT	IMEDEA-VERT	Esporles (Islas Baleares)	11.000 (2019)	2.330 (2019)	-	30 %	CB
Instituto de Ciencias del Mar (CMIMA-CSIC) [Colecciones zoológicas]	Colección de otolitos de peces Actinopterygios (AFORO-ICM), Institut de Ciències del Mar.	AFORO-ICM	Barcelona	4.547 (2016)	7.924 (2018)	70 %	90 %	BD
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Canarias	Colección de Peces, Centro Oceanográfico de Canarias		San Andrés (Santa Cruz de Tenerife)	963 (2012)	-	0 %	-	CB
Instituto de Ecología Litoral	Colección de peces del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_Pisces	IEL_Pisces	El Campello (Alicante)	46 (2009)	-	-	-	CB
Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA)	Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA)		Sevilla	- (2019)	42 (2019)	-	-	BD
Jardín Zoológico de Valencia	Colección de animales vivos, Jardín Zoológico de Valencia	JZV	Valencia	471 (2016)	-	100 %	-	BD
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Inventario Español de Especies Terrestres. INB 2007: Anfibios, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	IEET: Anfibios	Madrid	24.469 (2015)	24.469 (2016)	100 %	100 %	BD
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Inventario Español de Especies Terrestres. INB 2007: Aves reproductoras, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	IEET: Aves	Madrid	410.973 (2015)	410.973 (2008)	100 %	100 %	BD
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Inventario Español de Especies Terrestres. INB 2007: Mamíferos, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	IEET: Mamíferos	Madrid	91.331 (2015)	91.329 (2008)	100 %	100 %	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Inventario Español de Especies Terrestres. INB 2007: Peces continentales, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	IEET: Peces continentales	Madrid	16.006 (2015)	16.006 (2008)	100 %	100 %	BD
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Inventario Español de Especies Terrestres. INB 2007: Reptiles, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	IEET: Reptiles	Madrid	37.014 (2015)	37.014 (2008)	100 %	100 %	BD
Museo de Ciencias Naturales de Álava	Colección de vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de Álava		Vitoria-Gasteiz (Álava)	3.205 (2008)	-	0 %	-	CB
Museo de Ciencias Naturales de Tenerife (Organismo Autónomo de Museos y Centros)	Colección de Vertebrados, Museo de Ciencias Naturales de Tenerife	TFMC-V	Santa Cruz de Tenerife	4.500 (2012)	-	70 %	10 %	CB
Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	Colección de peces, Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	MHNAE-Ictio	Cabra (Córdoba)	49 (2008)	-	0 %	-	CB
Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	Colección de aves, Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	MHNAE-Ornit	Cabra (Córdoba)	123 (2008)	-	0 %	-	CB
Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	Colección de mamíferos, Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	MHNAE-Mam	Cabra (Córdoba)	49 (2008)	-	0 %	-	CB
Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	Colección de herpetología, Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	MHNAE-Herp	Cabra (Córdoba)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Museo de los Volcanes. Sección de Ciencias Naturales del Museo Comarcal de la Garrotxa	Colección de Chordata, Museo de los Volcanes	MV-Ver.	Olot (Gerona)	175 (2008)	-	100 %	-	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de mamíferos, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN-Mam	Madrid	22.100 (2012)	1.599 (2009)	85 %	-	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de aves, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN-Ornit	Madrid	33.799 (2007)	2.980 (2009)	90 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de ictiología, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN_ICTIO	Madrid	325.000 (2012)	197.500 (2010)	80 %	5 %	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de anfibios y reptiles, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN-Herpeto	Madrid	60.200 (2012)	34.140 (2009)	95 %	7 %	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Anfibios Propios de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	FZ_AMPHIBIA	Madrid	5.535 (2008)	3.618 (2009)	50 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Reptiles Propios de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	FZ_REPTILIA	Madrid	65 (2008)	53 (2009)	50 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Anfibios Publicados de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	PUB_AMPHIBIA	Madrid	3.866 (2008)	-	85 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Reptiles Publicados de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	PUB_REPTILES	Madrid	16 (2008)	-	100 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Aves Propios de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	FZ_AVES	Madrid	1.858 (2008)	1.405 (2009)	50 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Aves Publicados de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	PUB_AVES	Madrid	25.408 (2008)	-	45 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Mamíferos Propios de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	FZ_MAMMALIA	Madrid	259 (2008)	197 (2009)	50 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Mamíferos Publicados de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	PUB_MAMMALIA	Madrid	1.126 (2008)	-	56 %	-	BD
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid) [Fonoteca]	Peces Publicados de la Fonoteca Zoológica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	PUB_ACTINOPTERIGII	Madrid	197 (2008)	-	100 %	-	BD
Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)	Colección de Cordados, Museu de Ciències Naturals de Barcelona	MCNB-Cord	Barcelona	34.429 (2016)	29.493 (2019)	100 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)	Colección del Banco de Tejidos, Museu de Ciències Naturals de Barcelona	MCNB-Tissue	Barcelona	1.435 (2012)	5.615 (2019)	100 %	-	CB
Patrimonio Nacional	Museo de Caza del Palacio de Riofrío, Patrimonio Nacional	PN-MCR	Madrid	189 (2012)	-	100 %	-	CB
Real Colegio Alfonso XII	Colección de vertebrados, Real Colegio Alfonso XII	RCAXII-Vert	San Lorenzo de El Escorial (Madrid)	665 (2015)	-	0 %	-	CB
Safari Park "El Vergel"	Colección de animales vivos, Safari Park "El Vergel"	SPV	Verger (Alicante)	600 (2008)	-	100 %	-	BD
Sociedad de Ciencias Aranzadi	Aranzadi Ringing Scheme (bird ring-recovery data)	AranzadiRings	San Sebastián (Guipúzcoa)	1.050.000 (2015)	1.048.439 (2018)	-	100 %	BD
Sociedad Española de Ornitología	SEO/BirdLife-Colección de Aves Acuáticas de España	SEO/BirdLife-Aves Acuáticas	Madrid	244.000 (2016)	246.253 (2017)	-	-	BD
Sociedad Española de Ornitología	SEO/BirdLife-Colección de Aves Silvestres Marcadas de España	SEO/BirdLife-Aves Marcadas	Madrid	9.000.000 (2016)	8.957.407 (2017)	100 %	100 %	BD
Universidad de Navarra - Departamento de Biología Ambiental, AMBIUN	Vertebrados del Museo de Zoología de la Universidad de Navarra, MZNA-Vert	MZNA-Vert	Pamplona (Navarra)	206.302 (2015)	231.365 (2016)	95 %	80 %	CB
Vigo-Zoo	Colección de animales vivos, Vigo-Zoo	ZV	Vigo (La Coruña)	350 (2008)	-	100 %	-	BD
Zoobotánico de Jerez	Colección de animales vivos, Zoobotánico de Jerez	ZBJ-AV	Jerez de la Frontera (Cádiz)	900 (2016)	-	100 %	-	BD
Zoológico de Fuengirola	Colección de animales vivos, Zoológico de Fuengirola	ZF	Fuengirola (Málaga)	781 (2008)	-	0 %	-	BD

*Invertebrados y vertebrados*

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Aquarium Donostia-San Sebastián / Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa	Acuario, Sociedad de Oceanografía de Guipúzcoa	SOG-Aq	San Sebastián (Guipúzcoa)	5.000 (2012)	-	100 %	-	CB
Colegio El Salvador Maristas, Bilbao	Colección de zoología y paleontología, Colegio El Salvador Maristas (Bilbao)	CMB	Bilbao (Vizcaya)	1.640 (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Biología, Facultad de Ciencias del Mar, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Colección de Zoología Ciencias del Mar, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	ULPGC-ZCM	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	514 (2012)	-	95 %	-	CB
Freshwater Ecology and Management (F.E.M.) Research Group - Universitat de Barcelona	Efectos del Cambio Ambiental en las comunidades de organismos de los ríos mediterráneos	CARIMED	Barcelona	594.423 (2017)	5.979 (2017)	100 %	100 %	CB
Instituto de Ciencias del Mar (CMIMA-CSIC) [Colecciones zoológicas]	Observadores del Mar	ODM	Barcelona	10.493 (2019)	1.672 (2019)	-	100 %	BD
Instituto de Ciencias del Mar (CMIMA-CSIC) [Colecciones zoológicas]	Colecciones Biológicas de Referencia (CBR), Instituto de Ciencias del Mar	CBR	Barcelona	2.6797 2018	29.039 (2018)	70 %	-	CB
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Baleares	Colección de especies marinas demersales, Centro Oceanográfico de Baleares	COB-Demer	Palma de Mallorca (Islas Baleares)	246 (2012)	-	95 %	-	CB
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Baleares	Colección de zooplancton, Centro oceanográfico de Baleares	COB-Zplc	Palma de Mallorca (Islas Baleares)	- (2012)	-	60 %	-	CB
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Canarias	Colección de fauna marina del Centro Oceanográfico de Canarias	CFM-IEOCA	Santa Cruz de Tenerife	5.000 (2019)	795 (2019)	8 %	100 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Málaga	Colección de Fauna Marina del Centro Oceanográfico de Málaga, del IEO	CFM_IEOMA	Fuengirola (Málaga)	3.000 (2011)	453 (2012)	70 %	90 %	CB
Museo de Ciencias Naturales de Tenerife (Organismo Autónomo de Museos y Centros)	Colección de Biología Marina, Museo de Ciencias Naturales de Tenerife	TFMCBM	Santa Cruz de Tenerife	14.435 (2012)	-	100 %	100 %	CB
Museo de Granollers (Ciencias Naturales)	Colección de zoología, Museo de Granollers	MGCN-Zoo	Granollers (Barcelona)	5.000 (2008)	-	30 %	-	CB
Museo de Historia Natural "Luis Iglesias"	Colección de fauna terrestre de Galicia, Museo de Historia Natural "Luis Iglesias"	MHNLI-Ftg	Santiago de Compostela (La Coruña)	9.300 (2008)	-	80 %	-	CB
Museo de Historia Natural "Luis Iglesias"	Colección de fauna marina, Museo de Historia Natural "Luis Iglesias"	MHNLI-Fmar	Santiago de Compostela (La Coruña)	4.000 (2008)	-	40 %	-	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de tejidos y ADN, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN-ADN	Madrid	52.500 (2012)	15.844 2006	60 %	0 %	CB
Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)	MCNB-Arxiu de Miscel·lània Zoològica	MCNB-AMZ	Barcelona	25 (2015)	13.177 (2019)	100 %	100 %	CB
Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici	Base de datos de Fauna del Parque Nacional d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici		Boí (Lérida)	5.000 (2012)	-	100 %	-	BD
Parque Zoológico de Santillana	Colección de animales vivos, Parque Zoológico de Santillana	PZS	Santillana del Mar (Cantabria)	2.536 (2007)	-	100 %	-	BD
Universidad de Gerona, Dpto. Ciencias Ambientales, Fac. Ciencias. [Herbario]	Colección zoológica, Universidad de Girona	FCUDG	Gerona	3.000 (2008)	-	0 %	-	CB
Universidad de Navarra - Departamento de Biología Ambiental, AMBIUN	Museo de Zoología de la Universidad de Navarra, MZNA	MZNA	Pamplona (Navarra)	1.700.000 (2015)	-	70 %	90 %	CB

## Colecciones y bases de datos botánicas

### Plantas

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Asociación para el Desarrollo Integral de la Manchuela Conquense	Inventario de Flora y Vegetación del Municipio de Enguádanos (Cuenca)	ADIMAN-Flora	Casasimarro (Cuenca)	5.291 (2011)	5.291 (2011)	100 %	100 %	BD
Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña	Banco de datos de Briófitos de Cataluña. BrioCAT	BDBC-BrioCAT	Barcelona	33.318 (2016)	33.318 (2016)	-	-	BD
Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña	Banco de datos de Cormófitos de Cataluña. FloraCAT	BDBC-FloraCAT	Barcelona	1.703.418 (2016)	1.703.418 (2016)	-	-	BD
Banco de Germoplasma de la Universidad de Salamanca	Banco de Semillas de Plantas Silvestres	BSPS	Salamanca	- (2017)	30 (2017)	70 %	70 %	CB
Banco de Semillas tradicionales de la Universidad de Almería	Colección del Banco de Semillas tradicionales de la Universidad de Almería.	BSUAL	Almería	1.000 (2010)	-	20 %	0 %	CB
Basoinsa. EEIKO Base de datos sobre plantas invasoras [Proyecto]	Base de datos sobre plantas invasoras	EEIKO	Leioa (Vizcaya)	172 (2015)	1.026 (2017)	100 %	100 %	BD
Centro de Documentación de Biodiversidad Vegetal - CeDocBIV, Universidad de Barcelona [Herbario]	Herbario de la Universidad de Barcelona: cormófitos y briófitos	BCN	Barcelona	354.000 (2015)	34.116 (2019)	70 %	30 %	CB
Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CEAB-CSIC.	Plantas acuáticas de los lagos del Parque Nacional de Aigüestortes i Estany de Sant Maurici	CEAB-MACROPHYTES	Blanes (Gerona)	300 (2011)	117 (2011)	0 %	-	BD
Centro de Investigación Forestal de Lourizán [Jardín Botánico]	Herbario LOU, Jardín Botánico de Lourizán, Centro de Investigación Forestal de Lourizán.	LOU	Pontevedra	7.500 (2013)	-	15 %	40 %	CB
Centro de Investigación Forestal de Lourizán [Jardín Botánico]	Arboreto de Lourizán, Jardín Botánico de Lourizán, Centro de Investigación Forestal de Lourizán.	LOU-PV	Pontevedra	2.000 (2007)	-	100 %	-	BD
Colecciones naturales de la Asociación BIGA para el estudio del patrimonio natural de Galicia	Herbario de flora vascular de la Asociación BIGA	FBIGA	Cangas (Pontevedra)	10.000 (2009)	5.089 (2014)	100 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid	ALC-Forestal, Especies Forestales del Arboreto Luis Ceballos	ALC-Forestal	Madrid	2.639 (2015)	-	99 %	99 %	CB
Consejería de Medio Ambiente, Administración Local y Ordenación del Territorio de la Comunidad de Madrid	ALC-Herb, Herbario del Monte Abantos y del Arboreto Luis Ceballos	ALC-Herb	Madrid	352 (2015)	-	100 %	100 %	CB
CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas	CSIC-Estación Experimental de Zonas Áridas-Herbario ALME	CSIC-EEZA-ALME	Almería	19.046 (2012)	-	62 %	43 %	CB
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Colecciones Vivas	CSIC-RJB-CV	Madrid	- (2017)	-	100 %	-	BD
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Herbario de Criptogamia: briófitos	CSIC-RJB-MA-Crypto	Madrid	37.000 (2017)	29.211 (2018)	100 %	-	CB
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Colección de Plantas Vasculares	CSIC-RJB-MA-Phanero	Madrid	875.000 (2017)	761.311 (2019)	40 %	-	CB
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Herbario Histórico	CSIC-RJB-MA-Hist	Madrid	119.100 (2017)	-	100 %	-	CB
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Banco de Germoplasma Vegetal	CSIC-RJB-BGVMA	Madrid	3.600 (2016)	-	95 %	50 %	CB
CSIC-Real Jardín Botánico	Colección de imágenes del Real Jardín Botánico (Madrid)	MA-Typi	Madrid	- (2013)	-	-	-	BD
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Anthos. Sistema de Información de las Plantas de España	CSIC-RJB-ANTHOS	Madrid	1.667.138 (2017)	1.667.138 (2015)	-	-	BD
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Dibujos de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada (1783-1816), dirigida por J.C. Mutis	CSIC-RJB-Archivo-03	Madrid	5.796 (2017)	5.796 (2010)	100 %	0 %	BD
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Geranium (Geraniaceae) in the New World	CSIC-RJB-GERAMER	Madrid	8.937 (2016)	8.937 (2016)	-	-	CB
Departamento de Biología Aplicada, Universidad Miguel Hernández	Herbario UMH, Universidad Miguel Hernández	UMH	Orihuela (Alicante)	10.000 (2012)	-	60 %	10 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Departamento de Biología, Facultad de Farmacia, Universidad San Pablo-CEU	Herbario USP, Universidad San Pablo-CEU	USP	Boadilla del Monte (Madrid)	15.000 (2012)	-	0 %	0 %	CB
Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Valencia. [Herbario de Criptogamia]	Universitat de València, Colecciones de Criptógamas: VAL_Brief.	VAL_Brief	Burjassot (Valencia)	8.250 (2009)	3.329 (2009)	99 %	99 %	CB
Depto. de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, Universidad de Alicante	Herbario ABH (Universitatis Lucentinae Herbarium)	ABH	Alicante	71.800 (2016)	60.163 (2018)	100 %	95 %	CB
Depto. de Ciencias Ambientales y Recursos Naturales, Universidad de Alicante	Colección de imágenes del Herbarium, University of Alicante (UA)		Alicante	- (2013)	-	-	-	BD
Dpto. Agricultura, Escuela Politécnica Superior de Huesca, Universidad de Zaragoza	Colección de plantas vasculares, Universidad de Zaragoza	UNIZAR-DAHU	Huesca	10.418 (2008)	-	100 %	-	CB
Dpto. Biología de Organismos y Sistemas, Universidad de Oviedo	Herbario FCO, Universidad de Oviedo	FCO	Oviedo (Asturias)	54.000 (2007)	66.628 (2013)	100 %	-	CB
Dpto. Biología Vegetal I, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid	Herbario MACB, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Complutense de Madrid	MACB	Madrid	103.000 (2012)	-	80 %	-	CB
Dpto. Producción Vegetal y Microbiología, Escuela Politécnica Superior de Orihuela, Universidad Miguel Hernández	Colecciones de frutales, Universidad Miguel Hernández	UMH-EPSO	Orihuela (Alicante)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Dpto. Producción Vegetal. Fitotecnia. E.T.S.I. Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid	Colección de Paeonia, Universidad Politécnica de Madrid	UPM-PAEONIA	Madrid	100 (2008)	-	100 %	-	BD
Estación Experimental de Aula Dei (CSIC)	Banco de germoplasma de maíz, Estación Experimental de Aula Dei	EEAD-Zea	Zaragoza	4.236 (2008)	-	100 %	-	CB
Estación Experimental de Aula Dei (CSIC)	Colección de Cebada, Estación Experimental de Aula Dei	EEAD-C	Zaragoza	175 (2008)	-	100 %	-	CB
Estación Experimental de Aula Dei (CSIC)	Colección de frutales de hueso, Estación Experimental de Aula Dei	EEAD-FH	Zaragoza	300 (2008)	-	60 %	-	CB
Estación Experimental de Aula Dei (CSIC)	Colección de manzana de mesa, Estación Experimental de Aula Dei	EEAD-Mzn	Zaragoza	144 (2008)	-	50 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Finca La Orden, Dpto. Producción forestal y Pastos, Consej. Agricultura y Medio Ambiente, Junta de Extremadura [Herbario]	Herbario del Centro La Orden-Grupo Hábitat	HSS	Guadajira (Badajoz)	76.000 (2019)	69.397 (2019)	90 %	97 %	CB
Fundación "Karl Faust". Estación Internacional de Biología Mediterránea-Jardín Botánico Marimurtra	Jardín Botánico Marimurtra, Fundación Carl Faust	JBM	Blanes (Gerona)	- (2008)	-	75 %	-	BD
Fundación "Karl Faust". Estación Internacional de Biología Mediterránea-Jardín Botánico Marimurtra	Herbario del Jardí Botànic Marimurtra	HMIM	Blanes (Gerona)	9.000 (2009)	4.277 (2011)	5 %	0 %	CB
Fundación "La Caixa"	Banco de germoplasma, Fundación "La Caixa"	MCFLC-BG	Barcelona	700 (2008)	-	80 %	-	CB
Fundación Jardín Botánico de Sóller [Herbario]	Colección de plantas vivas, Fundación Jardín Botánico de Sóller	HJBS-PV	Sóller (Islas Baleares)	5.000 (2008)	-	100 %	-	BD
Fundación Jardín Botánico de Sóller [Herbario]	Banco de germoplasma, Fundación Jardín Botánico de Sóller	HJBS-BG	Sóller (Islas Baleares)	1.861 (2016)	1.861 (2019)	100 %	-	CB
Fundación Jardín Botánico de Sóller [Herbario]	Herbario HJBS, Fundación Jardín Botánico de Sóller	Fbonafe	Sóller (Islas Baleares)	12.000 (2008)	4.065 (2007)	34 %	-	CB
Herbarium specimens of threatened vascular plants in Catalonia	Dataset of herbarium specimens of threatened vascular plants in Catalonia	threatenedCAT	Barcelona	1.618 (2017)	1.618 (2017)	-	96 %	CB
INIA-Centro de Investigación Forestal (CIFOR)	INIA-Centro de Investigación Forestal-Herbario MAIA	INIA-CIFOR-MAIA	Madrid	10.000 (2016)	2.475 (2018)	70 %	0 %	CB
INIA-Centro de Investigación Forestal (CIFOR)	INIA-Centro de Investigación Forestal-Fotografía digital para el estudio del impacto del cambio climático en la biodiversidad	INIA-CIFOR-FDCC	Madrid	10.000 (2016)	795 (2017)	-	100 %	BD
INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)	INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos-Colección activa y base de cereales de invierno	INIA-CRF-CEREALES DE PRIMAVERA	Alcalá de Henares (Madrid)	2.646 (2012)	-	100 %	79 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)	INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos-Colección base de especies forrajeras y pratenses	INIA-CRF-FORRAJERAS Y PRATENSES	Alcalá de Henares (Madrid)	5.613 (2012)	-	100 %	69 %	CB
INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)	INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos-Colección base de horticolas	INIA-CRF-HORTÍCOLAS	Alcalá de Henares (Madrid)	12.148 (2012)	-	100 %	82 %	CB
INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)	INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos-Colección de especies de uso industrial	INIA-CRF-INDUSTRIALES	Alcalá de Henares (Madrid)	893 (2012)	-	100 %	15 %	CB
INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)	INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos-Colección activa y base de leguminosas grano	INIA-CRF-LEGUMINOSAS GRANO	Alcalá de Henares (Madrid)	11.455 (2012)	-	100 %	74 %	CB
INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)	INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos-Colección de plantas aromáticas y medicinales	INIA-CRF-PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES	Alcalá de Henares (Madrid)	1.007 (2012)	-	100 %	90 %	CB
INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)	INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos-Colección de especies silvestres	INIA-CRF-SILVESTRES	Alcalá de Henares (Madrid)	781 (2012)	-	100 %	53 %	CB
INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos (CRF)	INIA-Centro Nacional de Recursos Fitogenéticos-Colección activa y base de cereales de invierno	INIA-CRF-CEREALES DE INVIERNO	Alcalá de Henares (Madrid)	7.324 (2012)	-	100 %	53 %	CB
Institut Menorquí d'Estudis (IME)	Herbarium Generale Minoricae, Institut Menorquí d'Estudis	HGM	Maó (Islas Baleares)	1.600 (2012)	1.470 (2012)	100 %	100 %	CB
Institut Menorquí d'Estudis (IME)	Colección Histórica de Rodríguez Femenías, Herbarium Generale Minoricae, Institut Menorquí d'Estudis	HGM-Femenias	Maó (Islas Baleares)	3.953 (2013)	3.947 (2013)	100 %	0 %	CB
Instituto Botánico de Barcelona (CSIC - Ayuntamiento de Barcelona) [Herbario]	Imágenes del Herbario BC del Instituto	BC	Barcelona	- (2013)	-	-	-	BD
Instituto Botánico de Barcelona (CSIC - Ayuntamiento de Barcelona) [Herbario]	Herbario BC, Instituto Botánico de Barcelona	BC	Barcelona	800.000 (2013)	162.299 (2019)	10 %	75 %	CB
Instituto de Ecología Litoral	Colección de plantas del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_Plantae	IEL_Plantae	El Campello (Alicante)	585 (2009)	-	-	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Instituto de Ecología Litoral	Colección de semillas del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_Seed	IEL_Seed	El Campello (Alicante)	98 (2009)	-	-	-	CB
Instituto de Estudios Ilerdenses	Herbarium Ilerdense, HBIL, Instituto de Estudios Ilerdenses.	HBIL	Lérida	15.000 (2010)	-	35 %	20 %	CB
Instituto Pirenaico de Ecología (CSIC) [Herbario]	Herbario JACA, Instituto Pirenaico de Ecología	JACA	Zaragoza	275.000 (2008)	50.939 (2013)	95 %	-	CB
Jardín Botánico Atlántico [Herbario]	Colección de imágenes del Herbario del Jardín Botánico Atlántico de Gijón		Gijón (Asturias)	- (2009)	-	-	-	BD
Jardín Botánico Atlántico [Herbario]	Banco de Germoplasma Vegetal del Jardín Botánico Atlántico, Gijón	BGVPA	Gijón (Asturias)	2.099 (2015)	1.482 (2019)	100 %	90 %	CB
Jardín Botánico Atlántico [Herbario]	Herbario General del Jardín Botánico Atlántico (JBAG)	JBAG	Gijón (Asturias)	2.326 (2009)	2.326 (2009)	-	-	CB
Jardín Botánico Atlántico [Herbario]	Herbario de M. Lainz del Jardín Botánico Atlántico (JBAG-Lainz)	JBAG-Lainz	Gijón (Asturias)	50.000 (2009)	14.411 (2009)	-	-	CB
Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo	Banco de germoplasma, Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo	LPA-BG	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	2.110 (2008)	-	100 %	-	CB
Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo	Colección de plantas vivas, Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo	LPA-PV	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	5.045 (2008)	-	100 %	-	BD
Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo	Herbario LPA, Jardín Botánico Canario Viera y Clavijo	LPA	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	25.000 (2008)	-	75 %	-	CB
Jardín Botánico de Barcelona	Colección de plantas vivas, Jardín Botánico de Barcelona	JBB	Barcelona	19.000 (2004)	-	100 %	-	BD
Jardín Botánico de Barcelona	Banc de Germoplasma, Jardí Botànic de Barcelona	BGJBB	Barcelona	3.700 (2004)	3.247 (2017)	-	100 %	CB
Jardín Botánico de Castilla-La Mancha	Banco de Germoplasma Vegetal del Jardín Botánico de Castilla-La Mancha	BGJBCLM	Albacete	1.000 (2016)	909 (2016)	100 %	100 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Jardín Botánico de Córdoba [Herbario]	Colección de plantas vivas, Jardín Botánico de Córdoba	COA-PV	Córdoba	1.774 (2008)	-	80 %	-	BD
Jardín Botánico de Córdoba [Herbario]	Herbario COA, Jardín Botánico de Córdoba	COA	Córdoba	80.000 (2008)	39.835 (2009)	50 %	-	CB
Jardín Botánico de Córdoba [Herbario]	Colección de etnobotánica, Jardín Botánico de Córdoba	COA-ME	Córdoba	1.094 (2008)	-	90 %	-	BD
Jardín Botánico de Córdoba [Herbario]	Banco de germoplasma, Jardín Botánico de Córdoba	COA-BG	Córdoba	- (2008)	-	100 %	-	CB
Jardín Botánico de Olarizu (Vitoria-Gasteiz)/Olarizuko Lorategi Botanikoa (Vitoria-Gasteiz)	Herbario del Jardín Botánico de Olarizu (Vitoria-Gasteiz)/Olarizuko Lorategi Botanikoa Herbarioa (Vitoria-Gasteiz)	OLA-HB	Vitoria-Gasteiz (Álava)	600 (2016)	-	100 %	100 %	CB
Jardín Botánico de Olarizu (Vitoria-Gasteiz)/Olarizuko Lorategi Botanikoa (Vitoria-Gasteiz)	Banco de Germoplasma Vegetal del Jardín Botánico de Olarizu (Vitoria-Gasteiz)/Olarizuko Lorategi Botanikoa Landare Germoplasma Bankua (Vitoria-Gasteiz)	OLA-BG	Vitoria-Gasteiz (Álava)	1.900 (2016)	284 (2017)	100 %	100 %	CB
Jardín Botánico de Olarizu (Vitoria-Gasteiz)/Olarizuko Lorategi Botanikoa (Vitoria-Gasteiz)	Colección de Planta Viva del Jardín Botánico de Olarizu (Vitoria-Gasteiz)/Olarizuko Lorategi Botanikoa Landare Bizien Bilduma (Vitoria-Gasteiz)	OLA-PV	Vitoria-Gasteiz (Álava)	50.000 (2016)	-	80 %	-	CB
Jardín Botánico-Histórico La Concepción	Colección de flora ornamental "La Concepción", Patronato Botánico Municipal "Ciudad de Málaga"	PBM-FO	Málaga	5.000 (2011)	-	95 %	-	BD
Jardín Botánico-Histórico La Concepción	Herbario "La Concepción", Patronato Botánico Municipal "Ciudad de Málaga"	PBM-Herb	Málaga	5.000 (2011)	3.947 (2012)	98 %	-	CB
Jardín de Aclimatación de la Orotava (ICIA)	Herbario ORT, Jardín de Aclimatación de la Orotava	ORT	Puerto de la Cruz (Santa Cruz de Tenerife)	40.000 (2008)	-	0 %	-	CB
Jardín de Aclimatación de la Orotava (ICIA)	Colección de plantas vivas, Jardín de Aclimatación de la Orotava	ORT-PV	Puerto de la Cruz (Santa Cruz de Tenerife)	- (2008)	-	90 %	-	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Laboratorio de Malherbología, Dpto. Agricultura y Alimentación, Gobierno de Aragón	Malherbología, Dpto. de Agricultura y Alimentación, Gobierno de Aragón	DGA	Zaragoza	1.491 (2007)	-	100 %	-	BD
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Inventario Nacional de Biodiversidad. INB 2007: Flora Vasculosa Amenazada, Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	IEET: Flora Vasculosa Amenazada	Madrid	1.465 (2015)	1.462 (2008)	100 %	100 %	BD
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	3er Inventario Forestal Nacional. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (España/Spain) (IFN3)	IFN3	Madrid	540.150 (2015)	540.150 (2012)	100 %	100 %	BD
Miramón. Kutxa Espacio de la Ciencia	Jardín Botánico, Miramón. Kutxa Espacio de la Ciencia	Miramón	San Sebastián (Guipúzcoa)	63 (2007)	-	100 %	-	BD
Misión Biológica de Galicia (CSIC)	Colección de germoplasma de Dactylis y Lolium, Misión Biológica de Galicia	MBG-BGDL	Pontevedra	- (2008)	-	0 %	-	CB
Misión Biológica de Galicia (CSIC)	Colección de germoplasma de Zea mays, Misión Biológica de Galicia	MBG-BGZea	Pontevedra	502 (2008)	-	100 %	-	CB
Misión Biológica de Galicia (CSIC)	Colección de germoplasma de leguminosas, Misión Biológica de Galicia	MBG-BGL	Pontevedra	1.917 (2008)	-	90 %	-	CB
Misión Biológica de Galicia (CSIC)	Colección de germoplasma de crucíferas, Misión Biológica de Galicia	MBG-BGC	Pontevedra	374 (2008)	-	100 %	-	CB
Misión Biológica de Galicia (CSIC)	Colección de esquejes de vides de Galicia y Asturias, Misión Biológica de Galicia	MBG-Esq	Pontevedra	116 (2008)	-	100 %	-	CB
Misión Biológica de Galicia (CSIC)	Colección de hojas de vides de Galicia y Asturias, Misión Biológica de Galicia	MBG-Hoj	Pontevedra	150 (2008)	-	100 %	-	CB
Museo de Ciencias Naturales de Álava	Herbario VIT de plantas vasculares, Museo de Ciencias Naturales de Álava	VIT-Vasculares	Vitoria-Gasteiz (Álava)	136.000 (2013)	88.329 (2018)	65 %	-	CB
Museo de Ciencias Naturales de Álava	Colección de imágenes del Herbario VIT de plantas vasculares, Museo de Ciencias Naturales de Álava	VIT	Vitoria-Gasteiz (Álava)	- (2013)	-	-	-	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Museo de Ciencias Naturales de Tenerife (Organismo Autónomo de Museos y Centros)	Herbario TFMC, Museo de Ciencias Naturales de Tenerife	TFMC/PV y TFMC/LIQ	Santa Cruz de Tenerife	16.143 (2012)	-	98 %	-	CB
Museo de Granollers (Ciencias Naturales)	Colección de Botánica, Museo de Granollers	MGCN-Bot	Granollers (Barcelona)	- (2007)	-	0 %	-	CB
Museo de Historia Natural "Luis Iglesias"	Herbario MHNL-Merino, Museo de Historia Natural "Luis Iglesias"	MHNL-Merino	Santiago de Compostela (La Coruña)	2.028 (2008)	-	100 %	-	CB
Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	Colección de botánica, Museo de Historia Natural, Instituto Aguilar y Eslava	MHNAE-Bot	Cabra (Córdoba)	17 (2008)	-	0 %	-	CB
Museo de los Volcanes. Sección de Ciencias Naturales del Museo Comarcal de la Garrotxa	Herbario MV-Her, Museu dels Volcans	MV-Her.	Olot (Gerona)	797 (2008)	-	80 %	-	CB
Museo de los Volcanes. Sección de Ciencias Naturales del Museo Comarcal de la Garrotxa	Jardín Botánico, Museo de los Volcanes	MV-JB	Olot (Gerona)	787 (2008)	-	0 %	-	CB
Real Colegio Alfonso XII	Herbario RCAXII-Herb, Real Colegio Alfonso XII	RCAXII-Herb	San Lorenzo de El Escorial (Madrid)	12.500 (2015)	-	0 %	-	CB
Real Jardín Botánico Juan Carlos I	Banco de semillas del Real Jardín Botánico Juan Carlos I	ALCA-BG	Alcalá de Henares (Madrid)	13.900 (2017)	901 (2019)	100 %	-	CB
Real Jardín Botánico Juan Carlos I	Colección de plantas vivas, Real Jardín Botánico Juan Carlos I	ALCA-PV	Alcalá de Henares (Madrid)	33.000 (2017)	-	95 %	5 %	CB
Red de Información Ambiental de Andalucía (REDIAM). Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía.	Cartografía de vegetación a escala de detalle 1:10.000 de la masa forestal de Andalucía	REDIAM-VEGE10	Sevilla	6.900.000 (2015)	6.889.570 (2009)	100 %	100 %	BD
Servicio de Herbario de la Universidad Pública de Navarra, Departamento de Ciencias. Universidad Pública de Navarra.[Herbario]	Herbario UPNA, Universidad Pública de Navarra	UPNA-H	Pamplona (Navarra)	10.213 (2016)	11.732 (2019)	70 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Sistema de Información de la vegetación Ibérica y Macaronésica	Sistema de Información de la vegetación Ibérica y Macaronésica	SIVIM	Barcelona	1.700.000 (2012)	1.709.819 (2014)	100 %	-	BD
Sociedad de Ciencias Aranzadi	Colección de imágenes de Flora Vasculardel Herbario ARAN	ARAN	San Sebastián (Guipúzcoa)	- (2013)	-	-	-	BD
Sociedad de Ciencias Aranzadi	Herbario ARAN, Sociedad de Ciencias Aranzadi	ARAN	San Sebastián (Guipúzcoa)	79.000 (2008)	33.944 (2009)	75 %	-	CB
Sociedad de Ciencias Aranzadi	Base de datos de plantas vasculares del País Vasco, Sociedad de Ciencias de Aranzadi	ARAN-EH	San Sebastián (Guipúzcoa)	182.790 (2013)	182.790 (2013)	100 %	100 %	BD
Sociedad de Ciencias Aranzadi	Banco de Germoplasma Vegetal de la Diputación Foral de Gipuzkoa	ARAN-LGGB	San Sebastián (Guipúzcoa)	2.142 (2017)	2.142 (2019)	-	-	CB
Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección Llorenç Garcias Font del Museo de la Naturaleza de las Islas Baleares, Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección Llorenç Garcias Font (MNIB-SHNB)	Palma de Mallorca (Islas Baleares)	6.626 (2012)	-	100 %	-	CB
The Virtual Museum of Life - IES San Isidoro, Sevilla	Herbario IES San Isidoro de Sevilla	sanisidoro	Sevilla	193 (2014)	193 (2014)	100 %	0 %	CB
UJA-Facultad de Ciencias Experimentales	UJA-Facultad de Ciencias Experimentales-Herbario de Plantas Vasculares	JAEN	Jaén	34.000 (2017)	-	100 %	100 %	CB
Universidad Autónoma de Madrid. Departamento de Biología. Área de Botánica	Base de datos de colecciones americanas de Acalypha L. (Euphorbiaceae)	ACALYPHA	Madrid	8.000 (2009)	7.829 (2011)	100 %	20 %	BD
Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Farmacia, Dpto. Biología Vegetal II [Herbario]	Herbario MAF, Fac. Farmacia, Universidad Complutense de Madrid	MAF	Madrid	210.000 (2015)	4.971 (2009)	100 %	-	CB
Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Farmacia, Dpto. Biología Vegetal II [Herbario]	Herbario MAF-Pourret (histórico de Pourret), Fac. Farmacia, Universidad Complutense de Madrid	MAF-Pourret	Madrid	7.500 (2015)	-	100 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Farmacia, Dpto. Biología Vegetal II [Herbario]	Herbario MAF-Bryo de Bryophyta, Fac. Farmacia, Universidad Complutense de Madrid	MAF-Bryo	Madrid	2.585 (2015)	-	50 %	-	CB
Universidad de Alcalá	Colección de imágenes de Plantas Vasculares del Herbario AH	AH	Alcalá de Henares (Madrid)	- (2013)	-	-	-	BD
Universidad de Alcalá	Herbario AH, Universidad de Alcalá: cormófitos y briófitos	AH	Alcalá de Henares (Madrid)	40.000 (2012)	-	5 %	-	CB
Universidad de Almería, Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Ciencias Experimentales. [Herbario]	Colección de imágenes del Herbario de la Universidad de Almería	HUAL	Almería	- (2013)	-	-	-	BD
Universidad de Almería, Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Ciencias Experimentales. [Herbario]	Herbario de la Universidad de Almería. Departamento de Biología Vegetal y Ecología. Facultad de Ciencias Experimentales.	HUAL	Almería	24.304 (2013)	14.971 (2018)	100 %	-	CB
Universidad de Barcelona. Facultad de Biología.	Plantas vasculares de turberas y neveros		Barcelona	6.500 (2009)	-	100 %	-	BD
Universidad de Barcelona. Facultad de Biología.	Plantas vasculares del Valle de Son del Pi y áreas colindantes	UB-GEOVEG-VASCULAR	Barcelona	7.500 (2009)	4.688 (2011)	100 %	-	BD
Universidad de Córdoba, Dpto. Biología Vegetal (Botánica) [Herbario]	Herbario COFC de la Facultad de Ciencias de Córdoba, Universidad de Córdoba	COFC	Córdoba	55.751 (2012)	60.566 (2019)	100 %	29 %	CB
Universidad de Córdoba, Dpto. Biología Vegetal (Botánica) [Herbario]	Herbario Histórico COFC de la Facultad de Ciencias de Córdoba, Universidad de Córdoba	Histórico COFC	Córdoba	1.597 (2012)	1.597 (2009)	100 %	-	CB
Universidad de Extremadura, Dpto. Biología y Producción Vegetal. [Herbario]	Herbario UNEX, Universidad de Extremadura	UNEX	Badajoz	30.000 (2008)	36.169 (2013)	100 %	-	CB
Universidad de Extremadura, Dpto. Biología y Producción Vegetal. [Herbario]	Colección de imágenes de plantas vasculares del Herbario de la Universidad de Extremadura	UNEX	Badajoz	- (2013)	-	-	-	BD
Universidad de Gerona, Dpto. Ciencias Ambientales, Fac. Ciencias. [Herbario]	Herbario HGI de plantas vasculares, Universidad de Girona	HGI	Gerona	19.900 (2012)	4.288 (2009)	100 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Universidad de Granada, Servicio de Herbario de la Universidad de Granada [Herbario]	Herbario GDA, Universidad de Granada: cormófitos y briófitos	GDA	Granada	90.000 (2008)	55.766 (2013)	70 %	-	CB
Universidad de La Laguna, Dpto. Biología Vegetal (Botánica), Fac. Farmacia. [Herbario]	Colección de imágenes del Herbario de la Universidad de La Laguna	TFC	San Cristóbal de La Laguna (Santa Cruz de Tenerife)	- (2013)	-	-	-	BD
Universidad de La Laguna, Dpto. Biología Vegetal (Botánica), Fac. Farmacia. [Herbario]	Herbario TFC, Universidad de La Laguna: cormófitos y briófitos	TFC	San Cristóbal de La Laguna (Santa Cruz de Tenerife)	90.600 2018	4.124 (2010)	0 %	-	CB
Universidad de León, Herbario Dr. Jaime Andrés Rodríguez. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental (Botánica), Fac. Ciencias Biológicas y Ambientales, CRAI-Experimental. [Herbario]	Colección de imágenes de Plantas Vasculares del Herbario LEB	LEB	León	- (2013)	-	-	-	BD
Universidad de León, Herbario Dr. Jaime Andrés Rodríguez. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental (Botánica), Fac. Ciencias Biológicas y Ambientales, CRAI-Experimental. [Herbario]	Herbario LEB "Jaime Andrés Rodríguez": LEB	LEB	León	107.000 (2019)	104.914 (2018)	68 %	79 %	CB
Universidad de León, Herbario Dr. Jaime Andrés Rodríguez. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental (Botánica), Fac. Ciencias Biológicas y Ambientales, CRAI-Experimental. [Herbario]	Herbario LEB "Jaime Andrés Rodríguez": LEB-Brasil	LEB-BRASIL	León	6.700 (2010)	7.155 (2018)	100 %	2 %	CB
Universidad de Málaga, Dpto. Biología Vegetal, Fac. Ciencias. [Herbario]	Herbario MGC, Universidad de Málaga	MGC	Málaga	75.000 (2007)	267 (2018)	90 %	-	CB
Universidad de Málaga, Dpto. Biología Vegetal, Fac. Ciencias. [Herbario]	Herbario MGC-Bryof, Dpto. de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias, Univ. de Málaga	MGC-Briof	Málaga	1.850 (2015)	1.261 (2016)	80 %	20 %	CB
Universidad de Málaga, Dpto. Biología Vegetal, Fac. Ciencias. [Herbario]	Herbario MGC-Cormof, Dpto. de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias, Univ. de Málaga	MGC-Cormof	Málaga	77.605 (2012)	78.930 (2016)	94 %	51 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Universidad de Murcia, Dpto. Biología Vegetal, Fac. Biología. [Herbario]	Herbario MUB, Universidad de Murcia	MUB	Murcia	200.000 (2013)	23.587 (2010)	100 %	-	CB
Universidad de Navarra - Departamento de Biología Ambiental, AMBIUN	Herbario PAMP de plantas vasculares, Universidad de Navarra	PAMP	Pamplona (Navarra)	100.000 (2016)	40.238 (2018)	45 %	97 %	CB
Universidad de Salamanca. Nucleus	Herbario SALA, Universidad de Salamanca	SALA	Salamanca	138.000 (2012)	135.628 (2013)	95 %	-	CB
Universidad de Salamanca. Nucleus	Biobanco de ADN Vegetal de la Universidad de Salamanca	SALA-DNA	Salamanca	4.847 2018	4.847 (2018)	100 %	75 %	CB
Universidad de Salamanca. Nucleus	Herbario de la Universidad de SALAMANCA, Colección de Imágenes.	SALA	Salamanca	- (2013)	-	-	-	BD
Universidad de Salamanca. Nucleus	Herbario SALA-BRYO, Universidad de Salamanca	SALA-BRYO	Salamanca	4.100 (2012)	4.160 (2013)	100 %	30 %	CB
Universidad de Santiago de Compostela, Laboratorio de Botánica, Fac. Farmacia. [Herbario]	Colecciones del Herbario SANT	SANT	Santiago de Compostela (La Coruña)	107.000 (2016)	119.675 (2019)	95 %	-	CB
Universidad de Sevilla, Dpto. Biología Vegetal y Ecología. [Herbario]	Colección de imágenes del Herbario de la Universidad de Sevilla	SEV	Sevilla	- (2013)	-	-	-	BD
Universidad de Sevilla, Dpto. Biología Vegetal y Ecología. [Herbario]	Herbario SEV, Universidad de Sevilla	SEV-herbario	Sevilla	125.000 (2007)	-	-	-	CB
Universidad de Sevilla, Dpto. Biología Vegetal y Ecología. [Herbario]	Herbarios Históricos de la Universidad de Sevilla	SEV-Historico	Sevilla	11.964 (2009)	11.459 (2009)	100 %	-	CB
Universidad de Sevilla, Dpto. Biología Vegetal y Ecología. [Herbario]	Herbario de la Universidad de Sevilla	SEV	Sevilla	350.000 (2013)	226.498 (2019)	64 %	-	CB
Universidad de Valencia-Jardín Botánico	Universidad de Valencia-Jardín Botánico-Banco de Germoplasma	UVEG-JBVAL-BG	Valencia	4.000 (2017)	2.905 (2017)	100 %	70 %	CB
Universidad de Valencia-Jardín Botánico	Universidad de Valencia-Jardín Botánico-Plantas Vivas	UVEG-JBVAL-PV	Valencia	50.000 (2008)	-	70 %	-	BD
Universidad de Valencia-Jardín Botánico	Universidad de Valencia-Jardín Botánico-Plantas Vasculares del Herbario VAL	UVEG-JBVAL-VAL	Valencia	215.000 (2008)	215.335 (2014)	100 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Universidad de Valencia-Jardín Botánico	Universidad de Valencia-Jardín Botánico-Imágenes del Herbario VAL. Tipos Nomenclaturales de las Colecciones de Spermatophyta y Pteridophyta	UVEG-JBVAL-VAL-VALtypus	Valencia	- (2017)	-	-	-	BD
Universidad del País Vasco. Laboratorio de Botánica. Dpto. de Biología Vegetal y Ecología. [Herbario]	Herbario BIO de Plantas Vasculares, Universidad del País Vasco	BIO	Leioa (Vizcaya)	50.275 (2012)	14.219 (2014)	64 %	90 %	CB
Universidad Pablo de Olavide	Herbario de la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla	UPOS	Sevilla	10.000 (2014)	-	50 %	25 %	CB
Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. Biología Vegetal, E.T.S.I. Agrónomos. [Bancos de germoplasma]	Banco de semillas de endemismos ibéricos y macaronésicos, E.T.S.I. Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid	UPM-ARTEMIS	Madrid	1.800 (2008)	-	100 %	-	CB
Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. Biología Vegetal, E.T.S.I. Agrónomos. [Bancos de germoplasma]	Banco de germoplasma de crucíferas, E.T.S.I. Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid	UPM-Germ	Madrid	900 (2008)	9.754 (2009)	100 %	-	CB
Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. Silvopascicultura (Botánica), E.T.S.I. Montes. [Herbario]	Herbario de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Montes de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid	EMMA	Madrid	40.000 (2015)	19.125 (2015)	80 %	-	CB
Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. Silvopascicultura (Botánica), E.T.S.I. Montes. [Herbario]	Colección de maderas, E.T.S.I. Montes, Universidad Politécnica de Madrid	EMMA-Xyl	Madrid	150 (2008)	-	100 %	-	CB
Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. Silvopascicultura (Botánica), E.T.S.I. Montes. [Herbario]	Colección de imágenes del Herbario de la Escuela de Ingenieros de Montes de Madrid	EMMA	Madrid	- (2013)	-	-	-	BD
Universidad Rey Juan Carlos	Banco de Germoplasma de la Universidad Rey Juan Carlos	BG URJC	Móstoles (Madrid)	261 (2015)	371 (2019)	100 %	72 %	CB
Zoobotánico de Jerez	Jardín Botánico "Alberto Durán", Zoobotánico de Jerez	ZBJ-PV	Jerez de la Frontera (Cádiz)	1.200 (2016)	-	0 %	-	BD

## Algas

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Centro de Biotecnología Marina, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria	Banco Nacional de Algas, Centro de Biotecnología Marina	BNA	Telde (Las Palmas de Gran Canaria)	- (2008)	-	30 %	-	CB
Centro de Documentación de Biodiversidad Vegetal - CeDocBIV, Universidad de Barcelona [Herbario]	Herbario de la Universidad de Barcelona: algas	BCN	Barcelona	6000 (2015)	9419 (2017)	70 %	30 %	CB
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Herbario de Criptogamia: algas	CSIC-RJB-MA-Crypto	Madrid	10000 (2017)	8096 (2018)	100 %	-	CB
Departamento de Biología, Universidad Autónoma de Madrid	Colección de algas y cianobacterias vivas, Dpto. de Biología, Univ. Autónoma de Madrid	UAM-Algae	Madrid	- (2008)	-	0 %	-	CB
Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Valencia. [Herbario de Criptogamia]	Universitat de València, Colecciones de Criptógamas: VAL_Algae	VAL_Algae	Burjassot (Valencia)	3000 (2009)	2128 (2009)	70 %	70 %	CB
Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía (CSIC)	Colección viva de microalgas marinas, Instituto de Ciencias Marinas de Andalucía	CCMM-ICMAN	Puerto Real (Cádiz)	- (2012)	-	100 %	-	CB
Instituto de Ecología Litoral	Colección de algas del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_Algae	IEL_Algae	El Campello (Alicante)	1769 (2009)	-	-	-	CB
Instituto Español de Oceanografía. Centro Oceanográfico de Vigo	Colección de algas dañinas, Instituto Español de Oceanografía (Vigo)	CCVIEO	Vigo	- (2007)	-	100 %	-	CB
Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Farmacia, Dpto. Biología Vegetal II [Herbario]	Herbario MAF-Algae de Algas, Fac. Farmacia, Universidad Complutense de Madrid	MAF-Algae	Madrid	307 (2015)	-	100 %	-	CB
Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Farmacia, Dpto. Biología Vegetal II [Herbario]	Colección de algas "Blas Lázaro e Ibiza", Fac. de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid	MAF-AlgaeLI	Madrid	663 (2015)	-	100 %	-	CB
Universidad de Gerona, Dpto. Ciencias Ambientales, Fac. Ciencias. [Herbario]	Herbario de la Universidad de Girona - sección algas, Universidad de Girona	HGI-A	Gerona	13015 (2012)	-	100 %	14 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Universidad de La Laguna, Dpto. Biología Vegetal (Botánica), Fac. Farmacia. [Herbario]	Herbario TFC, Universidad de La Laguna: algas	TFC	San Cristóbal de La Laguna (Santa Cruz de Tenerife)	15200 2018	6909 (2010)	0 %	-	CB
Universidad de Las Palmas de Gran Canaria [Herbario]	Herbario BCM, Universidad de las Palmas de Gran Canaria	BCM	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	7577 (2012)	-	100 %	-	CB
Universidad de Málaga, Dpto. Biología Vegetal, Fac. Ciencias. [Herbario]	Herbario MGC-Algae, Dpto. de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias, Univ. de Málaga	MGC-Algae	Málaga	5316 (2015)	5316 (2015)	75 %	32 %	CB

### Hongos (incluidos líquenes)

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña	Banco de datos de Hongos de Cataluña. FungaCAT	BDBC-FungaCAT	Barcelona	73.621 (2011)	56.727 (2009)	100 %	100 %	BD
Banco de Datos de Biodiversidad de Cataluña	Banco de datos de Líquenes de Cataluña. LiquenCAT	BDBC-LichenCAT	Barcelona	34.092 (2011)	33.743 (2009)	100 %	100 %	BD
Centro de Documentación de Biodiversidad Vegetal - CeDocBIV, Universidad de Barcelona [Herbario]	Herbario de la Universidad de Barcelona: hongos	BCN	Barcelona	42.000 (2015)	10.026 (2019)	70 %	30 %	CB
CSIC-Real Jardín Botánico	Lista nacional (National Checklist) de Myxomycetes (Ceratiomyxales, Echinosteliales, Liceales y Trichiales) de la Península Ibérica	IberMyxoCLET	Madrid	127 (2019)	127 (2019)	-	-	BD
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Herbario de Criptogamia: hongos y líquenes	CSIC-RJB-MA-Crypto	Madrid	117.376 (2017)	113.079 (2018)	100 %	-	CB
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-NEOTROPICMYXO. A database of Myxomycetes from the Neotropics	CSIC-RJB-NEOTROPICMYXO	Madrid	45.000 (2015)	43.066 (2015)	-	30 %	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Eumycetozoa	CSIC-RJB-Eumycetozoa	Madrid	4.579 (2015)	-	100 %	-	BD
CSIC-Real Jardín Botánico	CSIC-Real Jardín Botánico-Flora Mycologica Iberica	CSIC-RJB-FMI	Madrid	54.138 (2017)	59.235 (2016)	100 %	-	BD
Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad de Valencia. [Herbario de Criptogamia]	Universitat de València. Colecciones de Criptógamas: VAL_Lich.	VAL_Lich	Burjassot (Valencia)	15.500 (2009)	11.941 (2008)	97 %	96 %	CB
Departamento de Investigación y Experiencias Forestales de Valonsadero. Junta de Castilla y León.	Colección de macromicetes del Departamento de Investigación y Experiencias Forestales de Valonsadero de la Junta de Castilla y León	JCYL-Fungi	Soria	2.870 (2009)	2.866 (2009)	-	-	CB
Museo de Ciencias Naturales de Álava	Herbario VIT Criptogamia, Museo de Ciencias Naturales de Álava	VIT-Criptogamia	Vitoria-Gasteiz (Álava)	49.726 2018	7.300 (2018)	81 %	-	CB
Sociedad de Ciencias Aranzadi	Micoteca ARAN-fungi	ARAN-Fungi	San Sebastián (Guipúzcoa)	35.000 2018	32.537 (2018)	-	85 %	CB
Sociedad Ibérica de Micología	Sociedad Ibérica de Micología	SIM	Madrid	100.000 (2019)	8.049 (2019)	-	50 %	BD
Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Farmacia, Dpto. Biología Vegetal II [Herbario]	Herbario MAF-Lich de Líquenes, Fac. Farmacia, Universidad Complutense de Madrid	MAF-Lich	Madrid	16.115 (2015)	13.865 (2009)	50 %	-	CB
Universidad Complutense de Madrid - Facultad de Farmacia, Dpto. Biología Vegetal II [Herbario]	Herbario MAF-Fungi de Hongos, Universidad Complutense de Madrid	MAF-Fungi	Madrid	2.200 (2015)	-	0 %	-	CB
Universidad de Alcalá	Herbario AH, Universidad de Alcalá: hongos y líquenes	AH	Alcalá de Henares (Madrid)	40.000 (2012)	-	5 %	-	CB
Universidad de Córdoba, Dpto. Biología Vegetal (Botánica) [Herbario]	Herbario COFC-Fungi de la Facultad de Ciencias de Córdoba, Universidad de Córdoba	COFC-F	Córdoba	4.041 (2012)	4.015 (2019)	100 %	94 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georef.	Tipo
Universidad de Granada, Servicio de Herbario de la Universidad de Granada [Herbario]	Herbario GDA, Universidad de Granada: hongos y líquenes	GDA	Granada	12.800 (2008)	146 (2018)	70 %	-	CB
Universidad de La Laguna, Dpto. Biología Vegetal (Botánica), Fac. Farmacia. [Herbario]	Herbario TFC, Universidad de La Laguna: hongos y líquenes	TFC	San Cristóbal de La Laguna (Santa Cruz de Tenerife)	24.900 2018	18.026 (2010)	0 %	-	CB
Universidad de León, Herbario Dr. Jaime Andrés Rodríguez. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental (Botánica), Fac. Ciencias Biológicas y Ambientales, CRAI-Experimental. [Herbario]	Herbario LEB "Jaime Andrés Rodríguez": LEB-Fungi	LEB-Fungi	León	3.800 (2010)	4.269 (2018)	100 %	45 %	CB
Universidad de León, Herbario Dr. Jaime Andrés Rodríguez. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental (Botánica), Fac. Ciencias Biológicas y Ambientales, CRAI-Experimental. [Herbario]	Herbario LEB "Jaime Andrés Rodríguez": LEB-Lichen	LEB-Lichen	León	7.800 (2010)	9.178 (2018)	100 %	90 %	CB
Universidad de Málaga, Dpto. Biología Vegetal, Fac. Ciencias. [Herbario]	Herbario MGC-Lichen, Dpto. de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias, Univ. de Málaga	MGC-Lichen	Málaga	356 (2015)	356 (2015)	-	-	CB
Universidad de Salamanca. Nucleus	Herbario SALA-FUNGI, Universidad de Salamanca	SALA-FUNGI	Salamanca	1.900 (2012)	1.924 (2013)	100 %	95 %	CB
Universidad del País Vasco. Laboratorio de Botánica. Dpto. de Biología Vegetal y Ecología. [Herbario]	Herbario BIO de Criptogamia (Hongos), Universidad del País Vasco	BIO-Fungi	Leioa (Vizcaya)	11.800 (2012)	-	90 %	90 %	CB

### Colecciones y bases de datos microbiológicas

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CEAB-CSIC.	Bacterioplancton de Lagos Pirenaicos	CEAB-LOOP-BACTERIOPLANKTON	Blanes (Gerona)	2.000 (2011)	-	50 %	-	BD
Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CEAB-CSIC.	Diatomeas de Lagos Pirenaicos	CEAB-LOOP-DIATOMS	Blanes (Gerona)	10.789 (2011)	10.789 (2011)	50 %	-	CB
Centro de Estudios Avanzados de Blanes, CEAB-CSIC.	Fitoplancton de lagos pirenaicos	CEAB-LOOP-PHYTOPLANKTON	Blanes (Gerona)	500 (2009)	764 (2011)	100 %	-	CB
Colección Española de Cultivos Tipo (CECT)	Colección Española de Cultivos Tipo (CECT)	CECT	Paterna (Valencia)	8.133 (2014)	-	100 %	1 %	CB
Estación Experimental del Zaidín (CSIC)	Pseudomonas Reference Culture Collection, Estación Experimental del Zaidín	EEZ-Psm	Granada	900 (2012)	-	100 %	-	CB
Instituto de Ecología Litoral	Colección de fitoplancton del Institut d'Ecologia Litoral: IEL_Phyto	IEL_Phyto	El Campello (Alicante)	3.267 (2009)	-	-	-	CB
Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad. Universidad de León.	Ficoteca del Laboratorio de Diatomología. Instituto de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Biodiversidad, Universidad de León.	IMARENABIO-D	León	1.000 (2009)	-	100 %	100 %	CB
Universidad de León, Herbario Dr. Jaime Andrés Rodríguez. Dpto. Biodiversidad y Gestión Ambiental (Botánica), Fac. Ciencias Biológicas y Ambientales, CRAI-Experimental. [Herbario]	Herbario LEB "Jaime Andrés Rodríguez": LEB-Diatomea	LEB-Diatomea	León	25 (2019)	25 (2018)	-	-	CB

## Colecciones y bases de datos paleontológicas

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Aula Paleontológica de Cenicero, La Rioja	Colección de paleontología, Aula Paleontológica de Cenicero (La Rioja)	APC	Cenicero (La Rioja)	2.000 (2008)	-	80 %	-	CB
Colección museográfica paleontológica de Ribesalbes - CPR	Colección Paleontológica Ribesalbes - CPR	CPR	Ribesalbes (Castellón)	5.000 (2007)	-	-	-	CB
Dpto. Geología, Escuela Universitaria de Magisterio de Guadalajara, Universidad de Alcalá	Laboratorio de Geología, Escuela Universitaria de Magisterio de Guadalajara, Universidad de Alcalá	UAH-Paleo	Alcalá de Henares (Madrid)	- (2007)	-	-	-	CB
Dpto. Paleontología, Universidad Complutense de Madrid	Colección de paleontología, Universidad Complutense de Madrid	UCM-Paleo	Madrid	6.000 (2012)	-	100 %	0 %	CB
Fundación "La Caixa"	Colección de ámbar, Fundación "La Caixa"	MCFLC-Amb	Barcelona	675 (2008)	-	80 %	-	CB
Fundación "La Caixa"	Colección de fósiles, Fundación "La Caixa"	MCFLC-Paleo	Barcelona	657 (2008)	-	95 %	-	CB
Fundación Patrimonio Paleontológico de La Rioja, Museo Paleontológico	Colección paleontológica, Fundación Patrimonio Paleontológico de La Rioja	FPPR	Enciso (La Rioja)	330 (2008)	-	-	-	CB
Grupo Cultural Paleontológico de Elche (Museo Paleontológico de Elche)	Colección de paleontología, Museo Paleontológico de Elche	MPE	Elche (Alicante)	10.000 (2007)	-	10 %	-	CB
Grupo de Investigación Arqueobiología, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Carpoteca. Grupo de Investigación Arqueobiología. Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas	ArqBio-Carpo	Madrid	5.000 (2012)	-	100 %	-	CB
Grupo de Investigación Arqueobiología, Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Palinoteca. Grupo de Investigación Arqueobiología. Centro de Ciencias Humanas y Sociales, Consejo Superior de Investigaciones Científicas	ArqBio-Pal	Madrid	1.943 (2009)	-	100 %	0 %	CB
Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB)	Institut Mediterrani d'Estudis Avançats (CSIC-UIB): IMEDEA-PALEOVERT	IMEDEA-PALEOVERT	Esporles (Islas Baleares)	75.000 (2011)	27.286 (2017)	-	100 %	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Instituto de Paleontología "Miquel Crusafont"	Colección de paleovertebrados, Instituto de Paleontología "Miquel Crusafont"	MIPS	Sabadell (Barcelona)	200.000 (2012)	-	100 %	-	CB
Instituto Universitario de Geología, Universidad de La Coruña	Colección de paleontología, Universidad de La Coruña	LXL	La Coruña	- (2007)	-	100 %	-	CB
Jardín Botánico de Córdoba [Herbario]	Colección de paleobotánica, Jardín Botánico de Córdoba	COA-MP	Córdoba	- (2008)	-	0 %	-	CB
Museo Arqueológico Municipal "Camil Visedo Moltó"	Colección de paleontología, Museo Arqueológico Municipal "Camil Visedo Moltó"	CPCVM	Alcoy (Alicante)	2.600 (2008)	-	100 %	-	CB
Museo Arqueológico Municipal de El Puerto de Santa María	Colección de fósiles, Museo Arqueológico Municipal del Puerto de Santa María	MAPSM	El Puerto de Santa María (Cádiz)	275 (2008)	-	-	-	CB
Museo Arqueológico Provincial de Sevilla	Colección de fósiles, Museo Arqueológico provincial de Sevilla	MAPS	Sevilla	150 (2008)	-	-	-	CB
Museo Balear de Ciencias Naturales	Colección "Guillermo Colom", Museo Balear de Ciencias Naturales	MBCN-GC	Sóller (Islas Baleares)	20.000 (2008)	-	90 %	-	CB
Museo Balear de Ciencias Naturales	Colección "Joan Bauzá", Museo Balear de Ciencias Naturales	MBCN-JB	Sóller (Islas Baleares)	30.000 (2008)	-	10 %	-	CB
Museo de Ciencias Naturales de Álava	Colección de paleontología, Museo de Ciencias Naturales de Álava		Vitoria-Gasteiz (Álava)	10.435 (2008)	-	-	-	CB
Museo de Ciencias Naturales de Tenerife (Organismo Autónomo de Museos y Centros)	Colección de Fósiles, Museo de Ciencias Naturales de Tenerife	TFMC-FO	Santa Cruz de Tenerife	32.542 (2012)	-	95 %	35 %	CB
Museo de Ciudad Real	Colección de paleontología, Museo de Ciudad Real	MCR-Paleo	Ciudad Real	1.335 (2012)	-	100 %	-	CB
Museo de Geología de la Universidad de Valencia	Colección de paleontología, Museo de Geología de la Universidad de Valencia	MGUV	Valencia	500.000 (2008)	-	20 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Museo de Granollers (Ciencias Naturales)	Colección de paleontología, Museo de Granollers	MGCN-Paleo	Granollers (Barcelona)	- (2008)	-	-	-	CB
Museo del Dpto. Geología, Universidad de Oviedo	Colección de paleontología, Universidad de Oviedo	UNIOVI-DPO	Oviedo (Asturias)	- (2008)	-	-	-	CB
Museo Fundación Conjunto Paleontológico de Teruel-Dinópolis. Museo Aragonés de Paleontología	Colección paleontológica, Museo Fundación Conjunto Paleontológico de Teruel-Dinópolis	CPT	Teruel	50.000 (2012)	-	10 %	50 %	CB
Museo Geológico del Seminario de Barcelona	Colección de paleontología, Museo Geológico del Seminario de Barcelona	MGSB	Barcelona	1.523.520 (2012)	-	85 %	-	CB
Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España	Colección de flora e invertebrados fósiles españoles, Museo Geominero	MG-FIF	Madrid	39.388 (2015)	-	100 %	-	CB
Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España	Colección sistemática de invertebrados fósiles, Museo Geominero	MG-SIF	Madrid	1.000 (2015)	-	100 %	-	CB
Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España	Colección de vertebrados fósiles, Museo Geominero	MG-VF	Madrid	4.774 (2015)	-	100 %	-	CB
Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España	Colección de fósiles extranjeros, Museo Geominero	MG-FE	Madrid	6.026 (2012)	-	100 %	-	CB
Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España	Colección micropaleontológica ADARO, Museo Geominero	MG-ADARO	Madrid	- (2008)	-	-	-	CB
Museo Geominero, Instituto Geológico y Minero de España	Colección micropaleontológica CGS, Museo Geominero	MG-CGS	Madrid	- (2008)	-	-	-	CB
Museo Municipal de Ciencias Naturales de Valencia	Colección de paleontología, Museo Municipal de Ciencias Naturales de Valencia	MCNV-Paleo	Valencia	20.000 (2007)	-	80 %	-	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de vertebrados fósiles, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN-Paleovert	Madrid	66.000 (2012)	-	70 %	-	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de invertebrados fósiles, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN-Paleoinv	Madrid	200.000 (2012)	-	60 %	-	CB
Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC, Madrid)	Colección de paleobotánica, Museo Nacional de Ciencias Naturales	MNCN-Paleobot	Madrid	20.000 (2012)	-	80 %	-	CB

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Museos de Morella	Colección de paleontología, Museos de Morella	MM	Morella (Castellón)	- (2007)	-	70 %	-	CB
Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)	Colección de Paleontología, Museu de Ciències Naturals de Barcelona	MCNB-Pal	Barcelona	200.000 (2015)	7.351 (2017)	15 %	-	CB
Sala de las Tortugas, Universidad de Salamanca	Colección de la Sala de las Tortugas, Universidad de Salamanca	STUS	Salamanca	15.000 (2008)	-	80 %	-	CB
Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección Joan Cuerda Barceló del Museo de la Naturaleza de las Islas Baleares, Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección Joan Cuerda Barceló (MNIB-SHNB)	Palma de Mallorca (Islas Baleares)	15.000 (2012)	-	100 %	95 %	CB
Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección Andreu Muntaner Darder del Museo de la Naturaleza de las Islas Baleares, Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección Andreu Muntaner Darder (MNIB-SHNB)	Palma de Mallorca (Islas Baleares)	7.000 (2012)	-	100 %	95 %	CB
Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección Josep Rosselló i Ordines del Museo de la Naturaleza de las Islas Baleares, Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección Josep Rosselló i Ordines (MNIB-SHNB)	Palma de Mallorca (Islas Baleares)	538 (2012)	-	100 %	70 %	CB
Universidad Politécnica de Madrid, Dpto. Silvopascicultura (Botánica), E.T.S.I. Montes. [Herbario]	Colección de paleobotánica, E.T.S.I. Montes, Universidad Politécnica de Madrid	EMMA-Paleo	Madrid	- (2008)	-	-	-	CB

## Colecciones y bases de datos mixtas

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Aquarium Donostia-San Sebastián / Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa	Museo, Sociedad de Oceanografía de Guipúzcoa	SOG-Mu	San Sebastián (Guipúzcoa)	4.623 (2012)	-	60 %	-	CB
Aquarium Donostia-San Sebastián / Fundación Oceanográfica de Gipuzkoa	Acuario, Sociedad de Oceanografía de Guipúzcoa	SOG-Aq	San Sebastián (Guipúzcoa)	5.000 (2012)	-	100 %	-	CB
Aquarium Finisterrae (Museos Científicos Coruñeses. Excmo. Ayuntamiento de La Coruña)	Colección biológica, Aquarium Finisterrae-Museos Científicos Coruñeses	MCC-AF	La Coruña	19.647 (2008)	-	100 %	-	CB
Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana	Base de datos general. Banco de Datos de la Biodiversidad de la Comunitat Valenciana.	BDBCV-general	Valencia	2.000.000 (2015)	1.954.698 (2017)	100 %	100 %	BD
Centro "La Salle", Pont d'Inca	Museo de Historia Natural "La Salle-Son Rapinya", Centro "La Salle", Pont d'Inca	CLS-SAFA	Pont d'Inca (Islas Baleares)	30.000 (2012)	-	100 %	-	CB
Colegio "La Salle", Teruel	Colecciones del Museo de Historia Natural, Colegio "La Salle", Teruel	CLS-MHNT	Teruel	27.000 (2012)	-	100 %	-	CB
CSIC-GBIF.ES	Bases de datos expatriadas, proceden de países que no tienen IPT o nodo de GBIF propio, o bases de datos huérfanas		Madrid	- (2019)	- (2019)	-	-	BD
CSIC-GBIF.ES	Juegos de datos publicados desde GBIF.ES		Madrid	25.000 (2019)	24.229 (2019)	-	-	BD
Diputación de Barcelona / Diputació de Barcelona	Biodiversitat Diputació de Barcelona	CoDiba	Barcelona	98.987 2018	98.987 (2018)	100 %	55 %	BD
Dirección General de Medio Ambiente y Agua. Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente. Gobierno de Navarra	Infraestructura de Datos de Biodiversidad de Navarra	CFH-NA	Pamplona (Navarra)	106.000 (2011)	105.523 (2011)	100 %	100 %	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Estación Biológica de Doñana (CSIC)	Colecciones del Programa de Seguimiento de los Procesos Naturales, Estación Biológica de Doñana (CSIC)		Sevilla	17 (2019)	1.257 (2019)	-	-	BD
Gobierno de Cataluña / Generalitat de Catalunya	Biodiversidad de Cataluña / Biodiversitat de Catalunya	GCBC	Barcelona	833 (2019)	833 (2019)	-	-	BD
Gobierno Vasco	Sistema de Información de la Naturaleza de Euskadi	NATURA EJGV	Vitoria-Gasteiz (Álava)	40.000 (2016)	3.5081 (2019)	-	-	BD
IC5Team	IASTracker. Invasive Alien Species database	IASTRACKER	Barcelona	700 (2016)	459 (2016)	-	100 %	BD
LafargeHolcim España	LafargeHolcim España		Madrid	- (2020)	399 (2019)	-	-	BD
L'Aquarium de Barcelona, Acuaris Oceanworld S.L.	Colección de animales vivos, L'Aquarium de Barcelona, Acuaris Oceanworld S.L.	AQB	Barcelona	10.000 (2008)	-	100 %	-	BD
Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente	Inventario Español de Especies Terrestres (MAPAMA)	MAPAMA-IEET	Madrid	634.257 (2017)	63.4257 (2014)	100 %	100 %	BD
Museo "El Carmen"	Colección biológica, Museo "El Carmen"	CLS-MC	Onda (Castellón)	11.630 (2007)	-	100 %	-	CB
Museo "Hermano León". Colegio La Salle (Paterna)	Colección del Museo "Hermano León", Colegio La Salle (Paterna)	CLS-MHLP	Paterna (Valencia)	14.600 (2012)	-	100 %	-	CB
Museo Darder de Historia Natural	Colecciones del Museo Darder	MDEIE	Banyoles (Gerona)	19.089 (2019)	4.681 (2019)	100 %	48 %	CB
Museo Insular, Excmo. Cabildo Insular de La Palma	Colección de ciencias naturales, Museo Insular (La Palma)	MICLP	Santa Cruz de La Palma (Santa Cruz de Tenerife)	- (2008)	-	0 %	-	CB
Museu de Ciències Naturals de Barcelona (MCNB)	BioBlitz Barcelona 2010-14	BioBlitz Barcelona 2010-14	Barcelona	2.099 (2015)	2.099 (2015)	-	-	BD

Institución / Proyecto	Colección / Base de datos	Código	Localidad (provincia)	Ejemplares / Registros (año)	Registros publicados en GBIF (año)	Informat.	Georref.	Tipo
Observatorio de seguimiento de los efectos del cambio global de Sierra Nevada. Centro Andaluz de Medio Ambiente, Universidad de Granada, Junta de Andalucía.	Linaria (Sistema de información asociado al Observatorio de seguimiento de los efectos del cambio global de Sierra Nevada)	LINARIA	Granada	150.000 (2019)	143.732 (2019)	100 %	90 %	BD
Red BANGEMAC: Banco Genético Marino de Macaronesia [Proyecto]	KYPROS, Red BANGEMAC: Banco Genético Marino de Macaronesia	KYPROS	Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	- (2013)	-	-	-	BD
Sociedad de Ciencias Aranzadi	Portal Ornitho.eus	ORNITHOEUS	San Sebastián (Guipúzcoa)	89.762 (2016)	89.762 (2016)	-	-	BD
Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Museo de la Naturaleza de las Islas Baleares	MNIB	Palma de Mallorca (Islas Baleares)	400.000 (2008)	-	20 %	-	CB
Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección La Salle Palma del Museo de la Naturaleza de las Islas Baleares, Sociedad de Historia Natural de las Baleares	Colección La Salle Palma (MNIB-SHNB)	Palma de Mallorca (Islas Baleares)	8.147 (2012)	-	100 %	95 %	CB
Sociedad Gaditana de Historia Natural	Bioblitzs de la SGHN-Cádiz	Bb SGHN Ca	Jerez de la Frontera (Cádiz)	1.450 (2016)	-	-	100 %	BD
Universidad de Navarra - Departamento de Biología Ambiental, AMBIUN	Colecciones de Historia Natural, Universidad de Navarra	UNAV-HN	Pamplona (Navarra)	7.000 (2017)	-	100 %	95 %	CB

## 8. ANEXO II

Si eres responsable de una colección biológica o de una base de datos no representada en este informe, y quieres que la información referente a dicho recurso sea recogida en la próxima edición, por favor, rellena los formularios disponibles:

- Para entidad, institución o proyecto: [institución/proyecto](#).
- Para colecciones biológicas (biológica) o base de datos: [colección/BBDD](#).

Asimismo, para cualquier duda, información o consulta, o si tienes correcciones o sugerencias sobre este informe o sobre los datos presentados, por favor, contáctanos en [info@gbif.es](mailto:info@gbif.es).

Para consultar la información acerca de colecciones europeas incluidas en la base de datos de BioCASE, visite [http://www.biocase.org/products/portals/simple\\_ui/](http://www.biocase.org/products/portals/simple_ui/).