

104

USO DE LAS COLECCIONES BIOLÓGICAS COMO UNA HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN DEL TERRITORIO

Ficha metodológica

Las Colecciones Biológicas del Instituto Humboldt representan uno de los mayores esfuerzos nacionales en la consolidación del patrimonio biótico de Colombia, estableciéndose como uno de los repositorios principales del inventario de la diversidad biológica nacional. Tradicionalmente las colecciones biológicas han proveído la base sobre la cual se construye y genera conocimiento, logrado a través de un proceso de caracterización de áreas estratégicas de los grandes ecosistemas que conforman el país, mediante la recolección de especímenes y sus datos asociados, tales como ubicación geográfica, formación vegetal, caracterización de hábitats, temporalidad y una adecuada georreferenciación de estos registros biológicos. Lo anterior, ha permitido que las colecciones de historia natural sean consolidadas y analizadas en otros niveles de información - por ejemplo, el empleo de herramientas de análisis de información geográfica, que nos permiten identificar otras oportunidades en la construcción del inventario nacional. Por tanto, se propone analizar los vacíos de

información y la representatividad geográfica de las colecciones biológicas del Instituto Humboldt en el país, permitiendo evaluar qué tanto conocemos sobre nuestra biodiversidad y la identificación de áreas sin representación en el inventario nacional de biodiversidad

Con el fin de analizar los vacíos de información y la representatividad geográfica de las colecciones biológicas del Instituto Humboldt en el país, se extrajeron desde Specify (plataforma que almacena la información de colecciones), todos los registros disponibles pertenecientes a Colombia. Posteriormente, se realizó una validación geográfica que consistió en corroborar la correspondencia del departamento y municipio de cada registro con la cartografía 2019, suministrada por el Instituto Agustín Codazzi. Los datos que presentaron inconsistencias político-administrativas fueron nuevamente validados con un radio de 1 Km; finalmente los datos que presentaron inconsistencias fueron buscados en el gacetero geográfico del SiB Colombia y se completaron algunos registros con inconsistencias.

Una vez finalizado el proceso de depuración, se adicionaron los comentarios de georreferenciación o validación geográfica y con estos datos se generaron mapas para los tres grandes grupos biológicos de las colecciones: plantas, invertebrados y vertebrados, y uno adicional para la colección de tejidos. Los mapas son: Figura 1. Mapa de registros por regiones naturales, la intensidad del color indica el número de especies ubicadas en cada región natural, en donde los tonos más fríos (tendencia a azul), representa menor cantidad de especies, y los cálidos (tendencia a rojo), representan mayor cantidad de especies. Adicionalmente, se presentan pasteles indicando el número de registros representados para cada colección con el

porcentaje de especies que representa. Figura 2. Mapa de densidad utilizando una cuadrícula con una distancia entre celdas de 154 m, calculada con el paquete density.ppp de R. La intensidad del color indica el número de registros ubicados en cada celda, en donde los tonos más fríos (tendencia a verde), representan menor cantidad de registros, y los cálidos (tendencia a rojo), representan mayor cantidad de registros por unidad de área. Además se resaltaron las áreas con representación nula con color gris.

RECUADRO CON DEFINICIONES

Specify: Es una plataforma para la gestión de la información de colecciones biológicas. Creada por Kansas University, licencia GPL2.

FUENTES DE DATOS UTILIZADOS

Se utilizaron los datos de las colecciones biológicas del Instituto Humboldt, extraídos directamente de la base de datos Specify de las colecciones. Sin embargo, los recursos se encuentran disponibles a través del sistema de información en biodiversidad (SiB Colombia).

https://ipt.biodiversidad.co/iavh/resource?r=herbario_instituto_humboldt
<https://ipt.biodiversidad.co/iavh/resource?r=iavh-ct>
<https://ipt.biodiversidad.co/iavh/resource.do?r=bancosonidos>
https://ipt.biodiversidad.co/iavh/resource?r=coleccion_entomologica

https://ipt.biodiversidad.co/iavh/resource?r=peces_coleccion_instituto_humboldt
http://ipt.sibcolombia.net/iavh/resource.do?r=anfibios_coleccion_instituto_humboldt
https://ipt.biodiversidad.co/iavh/resource?r=reptiles_coleccion_instituto_humboldt
http://ipt.sibcolombia.net/iavh/resource.do?r=aves_iavh
http://ipt.sibcolombia.net/iavh/resource.do?r=mamiferos_iavh

USOS Y USUARIOS RECOMENDADOS

La información presentada en esta ficha está dirigida a identificar áreas de estudio que permitan completar el inventario de biodiversidad de Colombia, además de dar a conocer información útil para la gestión de la información de colecciones biológicas. La información presentada será de utilidad para todos los actores asociados al SINA o colecciones biológicas emergentes, universidades regionales, corporaciones regionales y asociaciones involucradas directa o indirectamente con el uso y documentación de la biodiversidad.

LITERATURA ASOCIADA

1. Acosta Galvis, A. R. 2020. Lista de los Anfibios de Colombia: Referencia en línea V.10.2020 (13 noviembre 2020). Disponible en <http://www.batrachia.com>. Acceso: noviembre 5 de 2020.
2. DoNascimento, C., Villa Navarro, F. A., Albornoz Garzón J. G. y Herrera Collazos E. E.. 2020. Lista de especies de peces de agua dulce de Colombia / Checklist of the freshwater fishes of Colombia. v. 2.12.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Los recursos se encuentran disponibles a través del sistema de

Asociación Colombiana de Ictiólogos. Dataset/Checklist. Disponible en <http://doi.org/10.15472/numrso>. Acceso: noviembre 12 de 2020.

3. NCBI Resource Coordinators. Database resources of the National Center for Biotechnology Information. *Nucleic Acids Res.* 2018 Jan 4;46(D1):D8-D13. doi: 10.1093/nar/gkx1095. PMID: 29140470; PMCID: PMC5753372. Acceso: noviembre 7 de 2020
4. Ratnasingham S, Hebert PDN. bold: The Barcode of Life Data System Molecular Ecology Notes. 2007 May;7(3):355-364. DOI: 10.1111/j.1471-8286.2007.01678.x. Disponible en <http://www.barcodinglife.org>
- 5.
6. Uetz, P. & J. Hošek (eds). 2020. The Reptile Database, Disponible en <http://www.reptile-database.org>. Acceso: noviembre 13 de 2020.

información en biodiversidad (SiB Colombia) que incluyen archivos

IPT publicados entre los años 2017-2019 para las colecciones biológicas. Estos recursos son constantemente actualizados y a pesar que la fecha de publicación

es anterior, reflejan los datos ingresados en las colecciones biológicas incluidos hasta el 27 de julio del 2020.

Cítese como:

Borja-Acosta, K. B., Noguera, E., Acevedo-Charry, O, Cifuentes-Acevedo, S., Diaz, A., DoNascimento, C., Gómez-Posada, C., Leyton, M., Lozano-Florez, J., Mendoza-Henso, A., Murillo-Bedolla, D., Neita-Moreno, J., Ocampo, D., Reyes-Amaya, N., Sierra, S., Tovar-Luque, E. & A. Acosta-Galvis. (2020). Uso de las colecciones biológicas como una herramienta para la gestión del territorio . En: Moreno, L. A., Andrade, G. I., Didier, G & Hernández-Manrique, O.L. (Eds.). Biodiversidad 2020. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Bogotá, D. C., Colombia: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. 112p.