



La Infraestructura Mundial de Información sobre Biodiversidad (GBIF)

Juan Carlos Bello Coordinador, Programa de Gestión de Información y Conocimiento Instituto Humboldt - Colombia

http://www.gbif.org

http://data.gbif.org

Contenidos



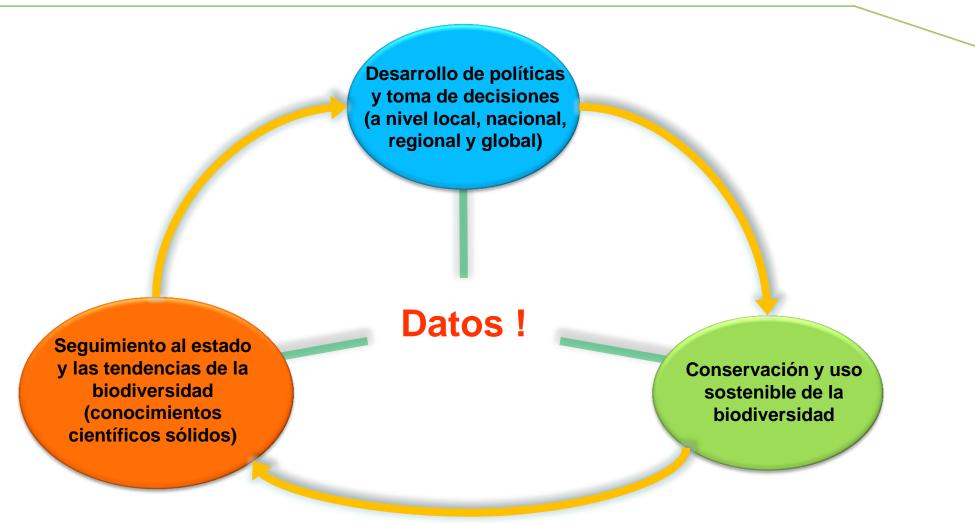
- 1. Introducción
- 2. ¿Qué es GBIF?
- 3. ¿Cómo funciona?
- 4. El portal de datos de GBIF
- 5. El SiB Colombia
- 6. Conclusiones



1. A MANERA DE INTRODUCCIÓN

Decisiones informadas!





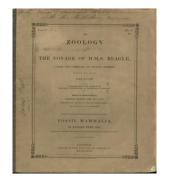
Los datos e información sobre biodiversidad -en su mayoría- están dispersos, son heterogéneos y difíciles de acceder y usar











Paisaje institucional complejo



- •Institutos de Investigación
 - Universidades
 - Colecciones biológicas
 - ONGs de Conservación
- Autoridades Ambientales
 - Sector privado
- Entidades gubernamentales
 - Comunidades rurales
 - Políticos y tomadores de decisiones...

Las instituciones que
producen, utilizan o necesitan
datos sobre biodiversidad son
numerosas y muy variadas en
cuanto a tipo, expectativas,
intereses y capacidad



Datos e información primaria sobre biodiversidad **efectivamente** disponibles

Existe una necesidad enorme de datos e información para el progreso científico y el apoyo efectivo al desarrollo de políticas y toma de decisiones a diferentes escales



- ⇒ Cobertura (taxonómica, geoespacial, temporal, temática)
- ⇒ Calidad (nivel de documentación, integridad, verificación)
- ⇒ Cantidad (suficiente para realizar análisis significativos)
- ⇒ Accesibilidad
- ⇒ Interoperabilidad (a través de disciplinas, plataformas, ambientes)
- ⇒ Coordinación (e.g., de los esfuerzos de investigación)
- ⇒ Relevancia necesidades de los usuarios finales



SPECIES COUNTRIES DATASETS OCCURRENCES SETTINGS ABOUT

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8
<response xmlns="http://rs.tdwg.org/t
header

burds accesspoint="http://145.18.162</pre>

<source accesspoint="http://145.18.162/
<software name="TapirLink" version="0.2(re</pre>









... free and open access to biodiversity data



Welcome to the GBIF Data Portal

Access millions of data records shared via the GBIF network. To learn how to use this site, please see *About*. To tune this site for smaller displays, see *Settings*. Version 1.2.3 - click here to see what is new!



Find data for a species or other group of organisms.

Species

Information on species and other groups of plants, animals, fungi and micro-organisms, including species occurrence records, as well as classifications and scientific and common names.

Example species:

Puma concolor (Linnaeus, 1771)



Find data on the species recorded in a particular country.

Countries

Information on the species recorded in each country, including records shared by providers from throughout the GBIF network.

See data for:

Denmark



Find data from a data provider, dataset or data network.

Datasets

Information on the data providers, datasets and data networks that share data through GBIF, including summary information on 7914 datasets from 289 data providers.

Latest dataset added:

František Nábílek Herbarium 1909–1910



GBIF es una respuesta colectiva de los gobiernos y las comunidades científicas a estas necesidades!



2. ¿QUÉ ES GBIF?

¿Qué es GBIF?





- Organización internacional
- Iniciativa global de mega-ciencia
- Infrastructura de datos e información
- Informática de la biodiversidad

El mandato de GBIF



"Facilitar el acceso abierto y gratuito a los datos sobre biodiversidad, mundialmente a través de Internet; con el fin de apoyar la investigación científica, la conservación y el desarrollo sostenible"



Acceso abierto: mandatos internacionales





CBD Decisión VIII/11: Cooperación científica y técnica y el CHM

Invita a las partes y otros gobiernos *a proveer acceso abierto y gratuito* a todo bien público pasado,
presente y futuro derivado de investigación
científica, inventarios, mapas y bases de datos *sobre biodiversidad*, de acuerdo con la legislación nacional
e internacional ...

Participación en GBIF...



| | VOTANTES | ASOCIADOS |
|--------------------------------|----------|-----------|
| Contribución financiera | Si | No |
| Derecho a votar | Si | No |
| • Países | Si | Si |
| Organizaciones internacionales | No | Si |

GBIF MoU: abierto a países y organizaciones internacionales

Contribuciones financieras: basadas en el PIB (datos Banco Mundial) - mínimo 500 euros al año

GBIF como una red global

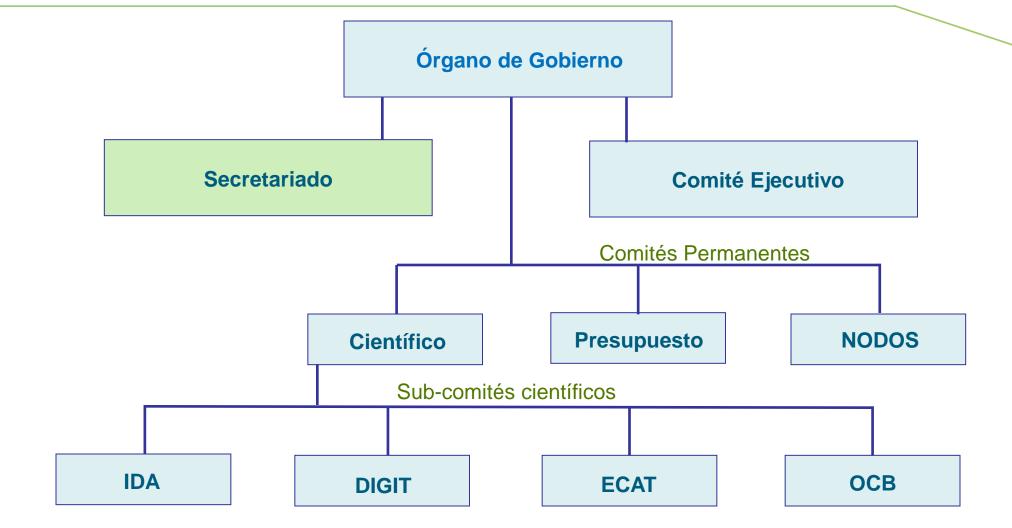


- Memorando de entendimiento MoU (flexible, por 5 años)
- Participantes Órgano de Gobierno (mundialmente, países y organizaciones internacionales)
- Secretariado (localizado en Copenhague, Dinamarca, 22 personas)
- Comités permanentes (ejecutivo, científico, presupuesto, nodos, etc.)



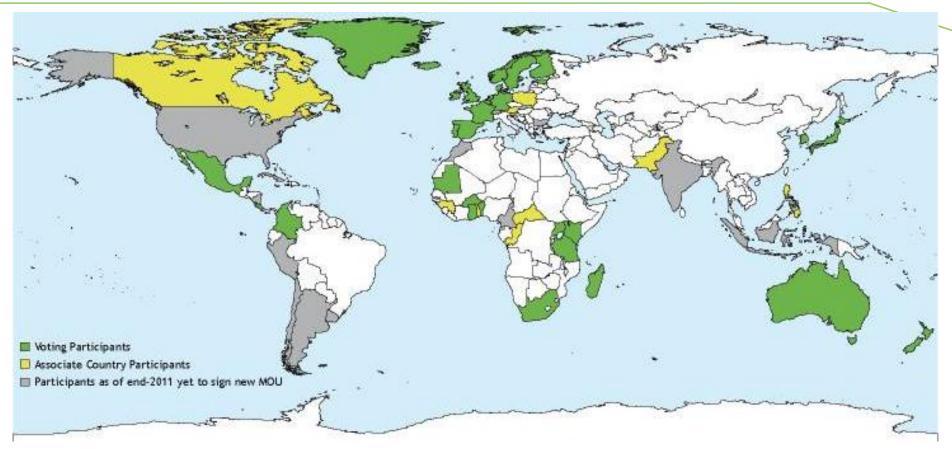
El organigrama de GBIF





Membrecía actual: 52 Países y 42 Organizaciones Internacionales





- •11 de los 18 países mega-diversos son miembros;
- Oceanía, Asia y África están sub-representados: pocos países en vías de desarrollo son miembros (24) y de estos pocos son votantes (9).

Los 31 miembros votantes de GBIF



- Argentina
- Australia
- Bélgica
- Colombia
- Costa Rica
- Dinamarca
- GuineaEcuatorial
- Estonia
- Finlandia

- Francia
- Alemania
- Islandia
- Irlanda
- Japón
- Rep. de Korea
- Mauritania
- México
- Holanda
- Nueva Zelanda

- Noruega
- Perú
- Portugal
- Slovenia
- Sur Africa
- España
- Suecia
- Tanzania
- Uruguay
- GB
- EEUU

Los 21 miembros (países) asociados de GBIF



- Austria
- Benín
- Bulgaria
- Burkina Faso
- Camerún
- Cuba
- Canadá

- Ghana
- Guinea
- India
- Indonesia
- Kenia
- Luxemburgo
- Madagascar

- Marruecos
- Nicaragua
- Pakistán
- Filipinas
- Polonia
- Suiza
- Uganda

Las 41 organizaciones internacionales asociadas de GBIF



| | | GBIF |
|---|--|--|
| ANDINONET ASEANET BGBC BioNET-International Bioversity International CABI Bioscience CBOL | EASIANET EoL ETI EWT Finding Species Freshwater Life IABIN | NatureServe NGB NSCA OBIS PBIF SAFRINET SCAR |
| CBUL | ICIPE | SINEPAD |
| CETAF | ICZN | Species 2000 |
| Chinese Taipei | • ILTER | TDWG LINED WCMC |
| • CYTED | ISIS | • UNEP-WCMC • WDCBE |
| DiscoverLIFE | ITIS | WFCC |
| DIVERSITAS | MSEF | Wildscreen |
| | | |



3. CÓMO FUNCIONA GBIF

Los principios de trabajo de GBIF



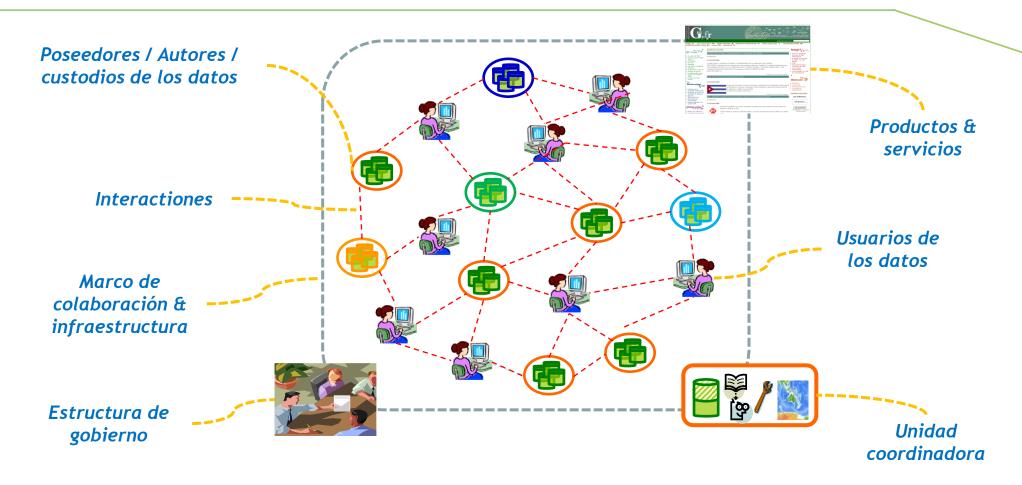
- Sistema distribuido Acceso abierto
- Acuerdos para el uso e intercambio de datos



- Respeto por los derechos de propiedad intelectual: Los proveedores de datos retienen total control sobre los mismos
- Los usuarios DEBEN reconocer y citar apropiadamente las fuentes de datos
- Los proveedores de datos pueden restringir el acceso a información sensible (e.g. coordenadas geográficas de especies amenazadas)
- La calidad de los datos es responsabilidad de los proveedores

GBIF se implementa a través de sus participantes como una red de redes





Principales componentes de un nodo GBIF



Datos Primarios sobre Biodiversidad





Opsiphanes blythekitzmillerae elev. 250m, Villa De Alvarez, Agua Duice, COL, MX 15-VII-95





SPECIMENS IN COLLECTIONS

OBSERVATIONS

Es una cuestión de interoperabilidad



Estándardes de datos

Conjunto acordado de elementos y condiciones que determinan el contenido y formato requeridos en el que determinados tipos de datos se deben presentar e intercambiar

Biodiversity Information Standards

http://www.tdwg.org

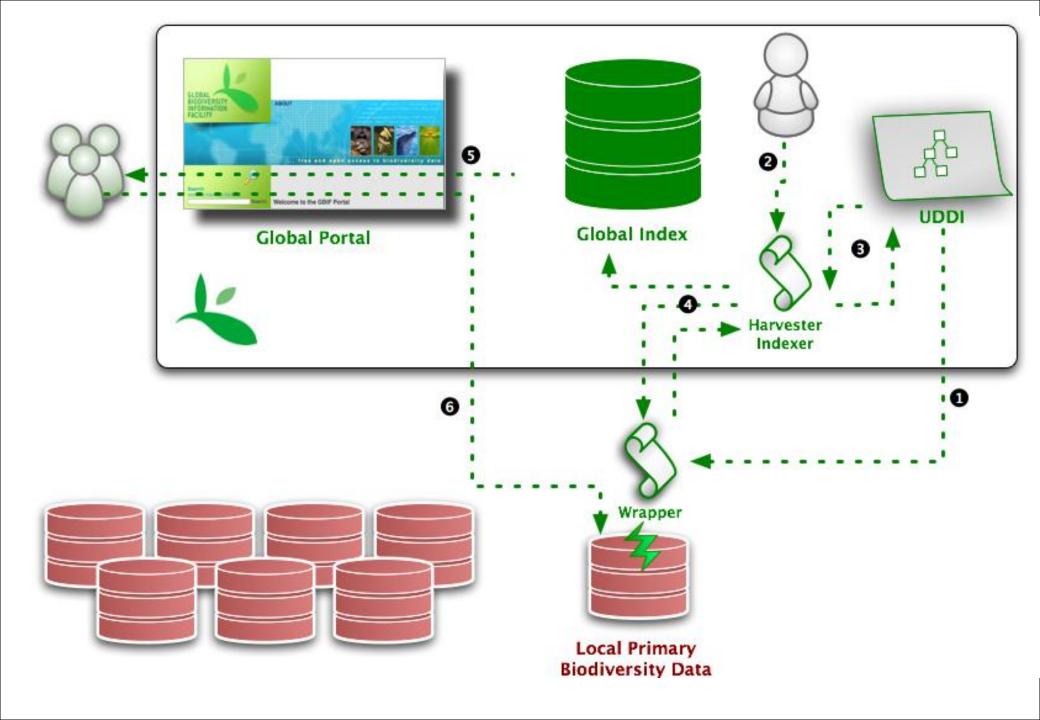
Estos son los componentes principales de la infraestructura actual de datos e información sobre biodiversity

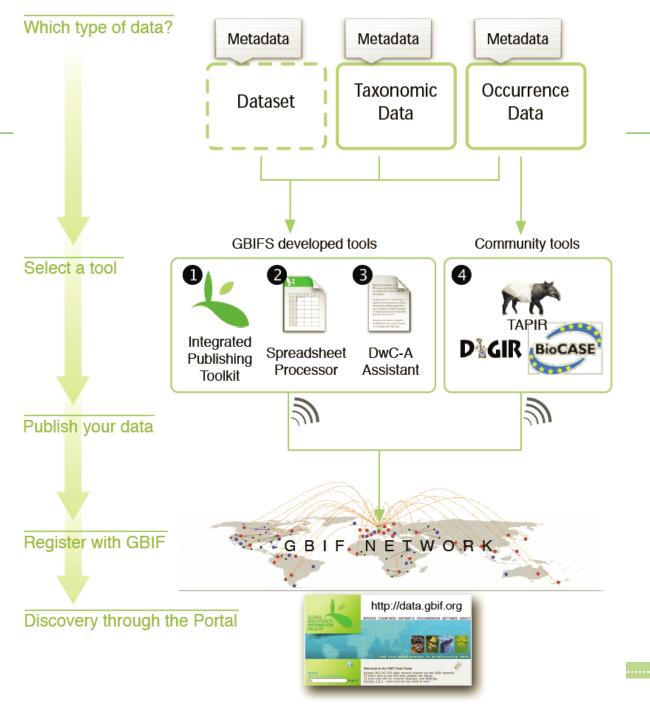
Protocolos

Normas que rigen la sintaxis, semántica y sincronización de la comunicación

Herramientas & aplicaciones

Implementación de software que permite el transporte de datos entre dos o más ordenadores.







Publicación de datos usando la infraestructura de GBIF

GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY

http://data.gbif.org



SPECIES COUNTRIES DATASETS OCCURRENCES SETTINGS ABOUT



. Iree and open

ccess to biodiversity data



TIP of the Day

You can customise your profile on this portal in order to have notifications sent to you when new data is added for a group of organisms or a region. See Settings in the upper menu for more information



Find information for a species or higher taxon, including names, occurrences and links to further resources.

Summary

This portal includes information on 3,824,715 species and 574,025 higher taxa.

Latest Species Added:

Kiwaia jeanae Philpott, 1930 (Animalia: Lepidoptera)



Find information for a country, ecoregion or ocean area, including occurrences from the area and data providers located in each country.

Summary

This portal includes information on political countries, 0 ecoregions and 0 ocean areas.

See data for:

Peru



Find information from a institution, dataset or project network, including occurrences and information about the datasets.

Summary

This portal includes information from 998 datasets from 204 data providers in political countries.

Latest Dataset Added:

IPNI

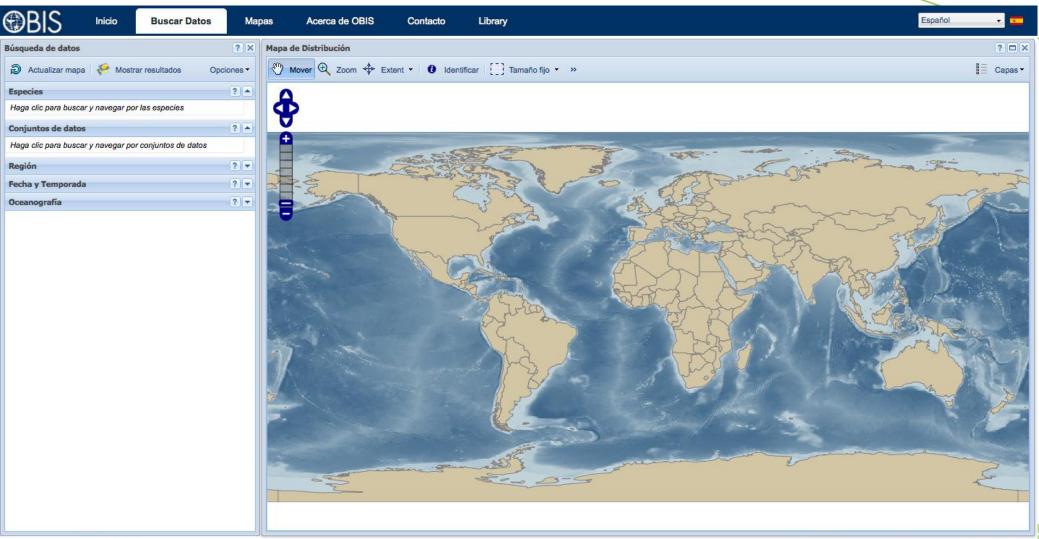
Contact: Us

- Acceso transparente a los datos de diferentes fuentes
- Búsquedas
 - Taxonómicas
 - Geográficas, por
 - país,
 - ✓ región, ó
 - ✓ coordenadas/polígono
 - ✓ Por base de datos ó
 - una combinación de las anteriores
- Navegación taxonómica usando la clasificación de preferencia
- Servicios Web

©2006 - GBIF Secretariot

Otros portales agregadores de datos: OBIS



















4. USOS Y APLICACIONES DE DATOS SOBRE BIODIVERSIDAD

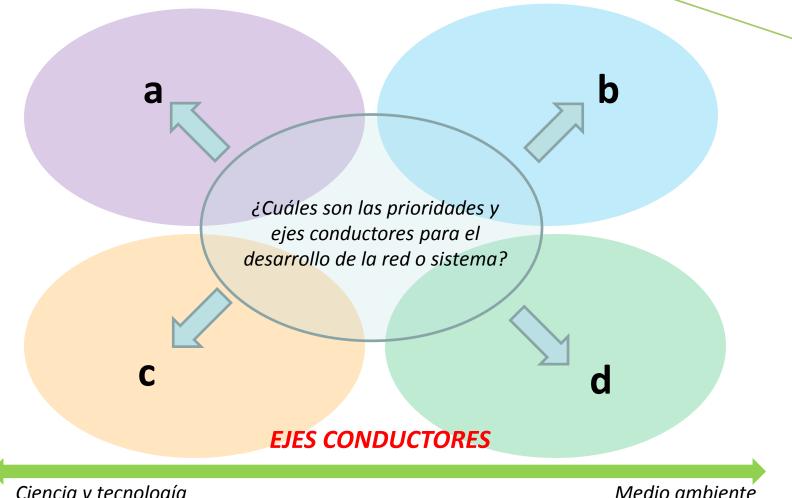
Prioridades y ejes conductores para el desarrollo de un sistema nacional de datos biológicos



Producir infomación altamente procesada

PRIORIDADES

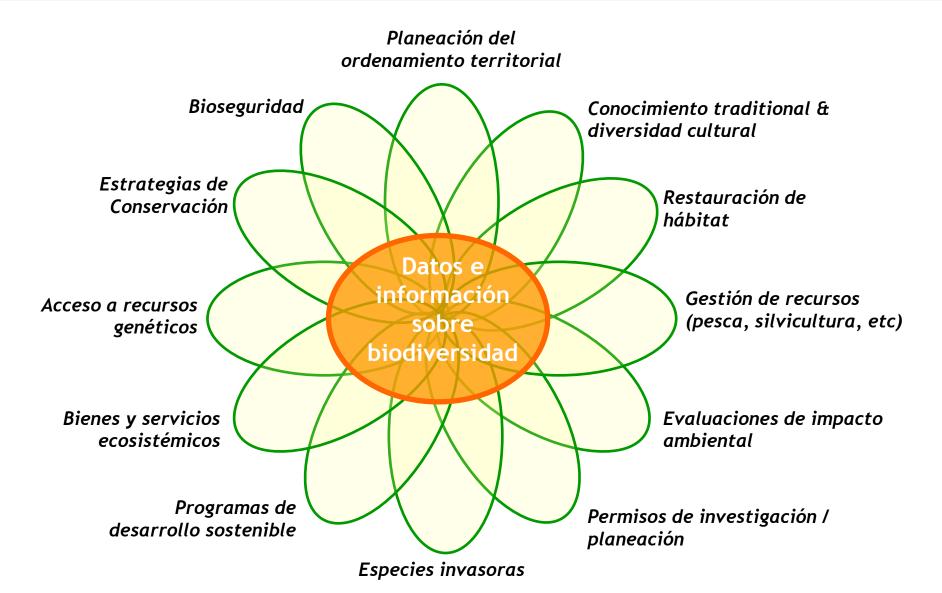
Acceder a y Publicar datos primarios



Ciencia y tecnología (Infraestructura de investigación) Medio ambiente (Políticas & toma de decisiones)

Las aplicaciones de los datos primarios sobre biodiversidad son múltiples





Los esfuerzos globales para que datos primarios estén libremente disponibles son fundamentales para la construcción de conocimiento





De los datos primarios

Al conocimiento y la toma de decisiones





Posibilitando su descubrimiento y accesabilidad







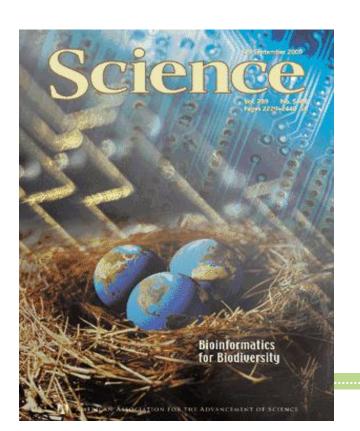
A la generación de información

Informática de la biodiversidad



Impactos más allá de la comunidad científica

Capacidad analítica y predictiva



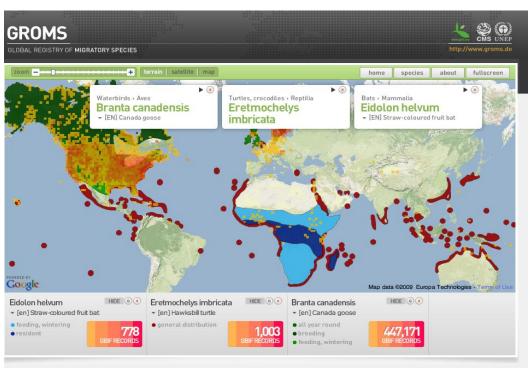
Amplia aplicabilidad

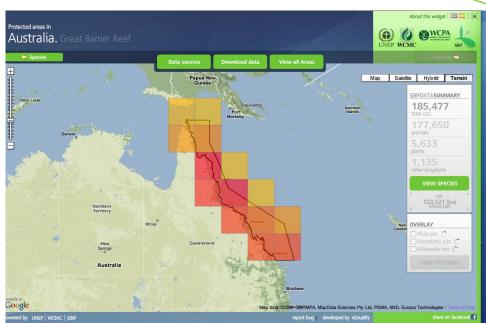
Fácil acceso y uso

Cantidad, calidad, cobertura e interoperabilidad de los datos

Herramientas integradas de visualización



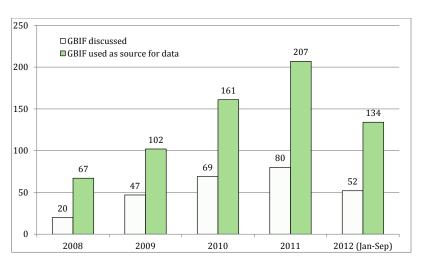




Integración de: (i) datos GBIF, (ii) Convención de Especies Migratorias, (iii) Global Register of Migratory Species distributions & (iv) Google Map layers Integración de: (i) datos GBIF & (ii) Bases de datos IUCN sobre áreas protegidas.

Suplemento científico de GBIF





Use and discussion of GBIF in scientific literature, 2008-12 (number of peer-reviewed, published research papers)

Target 19. Improve the science base

Furze, J.N. et al., 2012. Facilitating description of fuzzy control algorithms to ordinate plant species by linking online models. In *Proceedings of 2012 International Conference on Modelling, Identification, and Control*. Wuhan, Hubei, China: IEEE, pp. 933–938. Available at: http://ieeexplore.ieee.org/xpls/abs-all.jsp?arnumber=6260180.

Griffiths, H. et al., 2012. You're so vein: Bundle Sheath Physiology, Phylogeny and Evolution in C3 and C4 plants. *Plant, Cell & Environment*, (online). Available at: http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-3040.2012.02585.x.

Hof, A.R., Jansson, R. & Nilsson, C., 2012. The usefulness of elevation as a predictor variable in species distribution modelling. *Ecological Modelling*, 246, pp.86–90. Available at: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0304380012003778.

Milanovich, J.R. et al., 2012. Do species distribution models predict species richness in urban and natural green spaces? A case study using amphibians. *Landscape and Urban Planning*, 107(4), pp.409–418. Available at: http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0169204612002216.

Pérez1, S.G., López, J.E. & McCarthy, T.J., 2012. Five new records of bats for Guatemala, with comments on the checklist of the country. *Chiroptera Neotropical*, 18(1), pp.1106–1110. Available at: http://chiroptera.unb.br/index.php/cn/article/viewFile/65/122.

Rojas, C., Herrera, N. & Stephenson, S.L., 2012. An update on the myxomycete biota (Amoebozoa: Myxogastria) of Colombia. *Check List*, 8(4), pp.617–619. Available at: http://www.checklist.org.br/getpdf?SL042-12.

Thessen, A.E., Patterson, D.J. & Murray, S. a., 2012. The Taxonomic Significance of Species That Have Only Been Observed Once: The Genus Gymnodinium (Dinoflagellata) as an Example P. López-García, ed. *PLoS ONE*, 7(8), p.e44015. Available at: http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0044015.



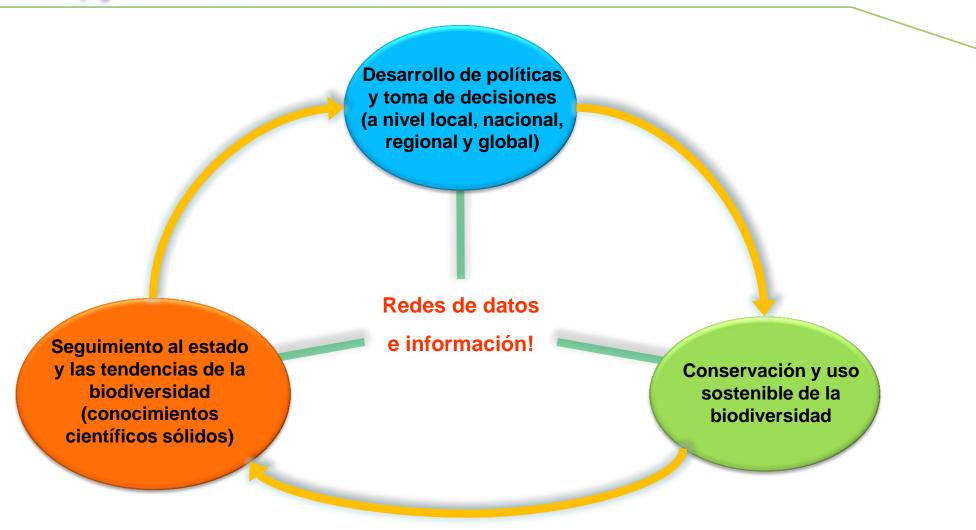
5. El SiB Colombia: un ejemplo de red nacional en el marco de GBIF



6. A MANERA DE CONCLUSIÓN

Las redes nacionales de información son la mejor estrategia para tender puentes entre la ciencia, la política, y la toma de decisiones





Algunos de los beneficios de ser parte de GBIF (I)



- Participación activa en la construcción y el mantenimiento de un bien común



Algunos de los beneficios de ser parte de GBIF (II)





- Acceso a herramientas informáticas, estándares, y protocolos para facilitar la gestión de datos e información sobre biodiversidad
- Apoyo y acompañamiento técnico en el establecimiento de redes y sistemas de información sobre biodiversidad al nivel nacional, regional, o temático

Algunos de los beneficios de ser parte de GBIF (III)



- Participación en programas de entrenamiento en diferente temáticas relacionadas con la informática de la biodiversidad
- Accesso a diversos programas de apoyo y colaboración entre países: Programa de Tutorias
- Sobre todo, accesso a datos esenciales para entender los patrones y tendencias de la biodiversidad!







Sitio Web: www.gbif.org
Portal de datos: data.gbif.org

GBIF Secretariat
Universitetsparken 15
DK-2100 Copenhagen Ø
Denmark

E-mail: info@gbif.org

Tel.: +45 3532 1470

Fax: +45 3532 1480

La sede del secretariado de GBIF fue construida gracias a la contribución del fondo Aage V. Jensens