

# NOTAS GENERALES SOBRE COLECCIONES E IMPORTANCIA DE SU DIGITALIZACIÓN

Francisco Pando - GBIF España

Métodos y Calidad en la Digitalización de Colecciones  
CENPAT Puerto Madryn, Argentina. Septiembre 2012



# Lo que entendemos por Biodiversidad

- **Variabilidad genética:** se refiere a la variación en el material genético de una población o especie y que puede ser transmitida a la descendencia.
- **Diversidad de especies:** que se refiere al número de especies que se encuentra en un área concreta. El conjunto de los individuos de una especie en un área concreta constituyen una **población**.
- **Diversidad de las comunidades biológicas:** que se refiere a la de las asociaciones de las especies biológicas dentro de un área.
- **Diversidad regional o del paisaje:** Se refiere a la variedad de ecosistemas y comunidades que se encuentran en un paisaje.

Según Noss & Cooperrider (1994), Decker *et al.* (1991) y Riley & Mohr (1994)

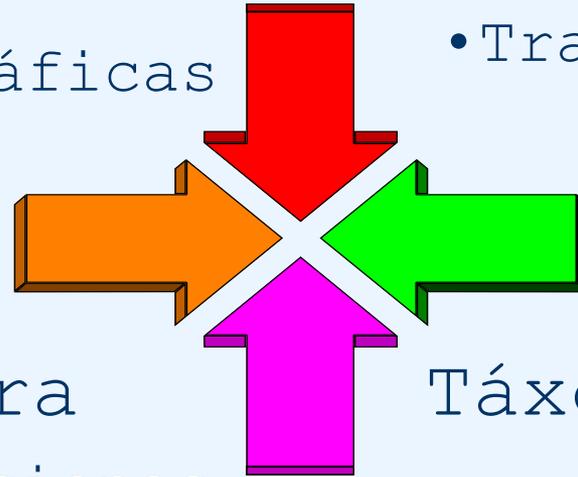
# La naturaleza de la información en biodiversidad

## Datos primarios

- Especímenes
- Observaciones
- Citas bibliográficas

## Nombres

- válidos & sinónimos
- Información de tipos
- Tratamientos taxonómicos



## Literatura

- Publicaciones
- TL2, BPH, etc
- Palabras clave

## Táxones

- Descripciones, claves de identificación, conservación, usos, distribución, hábitat, etc.

Adaptado de:

Leenhouts, Regnum Veg. 58. 1968.

# Colecciones

**¿Qué son?**

# Son infraestructura

- Punto de partida fundamental para el trabajo taxonómico



- Resultado y fruto del trabajo taxonómico



# Colecciones

**Algunas ideas a no perder de vista**

# Información disponible para volver a examinarse

- Esta es la diferencia clave entre los herbarios y otros tipos de recursos: Check-lists, inventarios, bases de datos de observaciones, bases de datos taxonómicas, etc.

Det./Conf.: *Grimmia pulvinata* (Hedw.) Sm.  
Jesús Muñoz Fuente MA-Musc. n° 4053 p.p.  
Data: junio 1990

*Dicranum saxatile* Lq. García et Clement  
Anales Botan. Naturales, 5 (14): 178. 1802  
f. *Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.  
LECTOTIPO *legit. occulta* pr  
J. Muñoz 1991  
T. 12.100

RIO DE BRIOFITAS DEL JARDÍN BOTÁNICO DE MADRID

*Dicranum saxatile* Anales  
n.º 14.

*Racomitrium heterostichum* (Hedw.) Brid.  
Lugar: Guadarrama (Madrid) III-1802  
Sobre granito  
Lector: García, Lagarca y Clemente  
Clasificador: Cortés Aparicio - 1953.

Det. Conf.: *Racomitrium heterostichum*  
(Hedw.) Brid.  
Jesús Muñoz Fuente  
Data: junio 1990

*Dicranum saxatile*  
on *Dicranum saxatile* Lq. caulis erectis  
filis laevibus; pileo fructum terminan-  
ti, capsulis erectis, longe rostratis. Keller  
helvet. II 1780.?

En Guadarrama sobre el Granito  
cortado en Marzo.

*Racomitrium heterostichum* (Hedw.)  
Brid.  
Arne A. Frisvoll / 12. 1991

*Dicranum saxatile* Anales.

# Información almacenada en las colecciones

HORTUS REGIUS MATRITENSIS (MA-Fungi)

Martellia sp.

ESP. CIUDAD REAL: Viso del Marqués, Arroyo de la Poveda, bajo Halimium sp., 23-XI-1993, T. Pérez Jarauta, det. F.D. Calonge

MA-FUNGI 32269



*Zelleromyces piennensis* Horno-Arroyo, Pérez  
F. Calonge

Rev. Jap. S. Vidal

Dat. 25-5-2000

GenBank Acc. No. AF215649  
MA-Fungi 32269

- taxonomía
- personas (...)
- hábitats / ecología
- localidad / distribución
- datos históricos / fenológicos
- estudios moleculares

# Colecciones

**Las colecciones como recurso de información sirven (han de servir a una comunidad mucho más amplia que la de los taxónomos)**

**Ej.:**

- **Salud pública**
- **Contaminación ambiental (DDT, Hg, ...)**
- **Agricultura (plagas, OGM, ...)**
- **Pérdida de habitat**
- **Especies invasoras**
- **Cambio climático**
- **...**

**Suarez, A.V. & Tsutsui, N.D. ( 2004). The Value of Museum Collections for Research and Society. *BioScience* 54 (1): 66-74**

# Para que sirven la información de las colecciones

- **“Para todo:”**
  - **Salud pública**
  - **Contaminación ambiental (DDT, Hg, ...)**
  - **Agricultura (plagas, OGM, ...)**
  - **Pérdida de habitat**
  - **Especies invasoras**
  - **Cambio climático**
  - **...**

**Suarez, A.V. & Tsutsui, N.D. ( 2004). The Value of Museum Collections for Research and Society. *BioScience* 54 (1): 66-74**

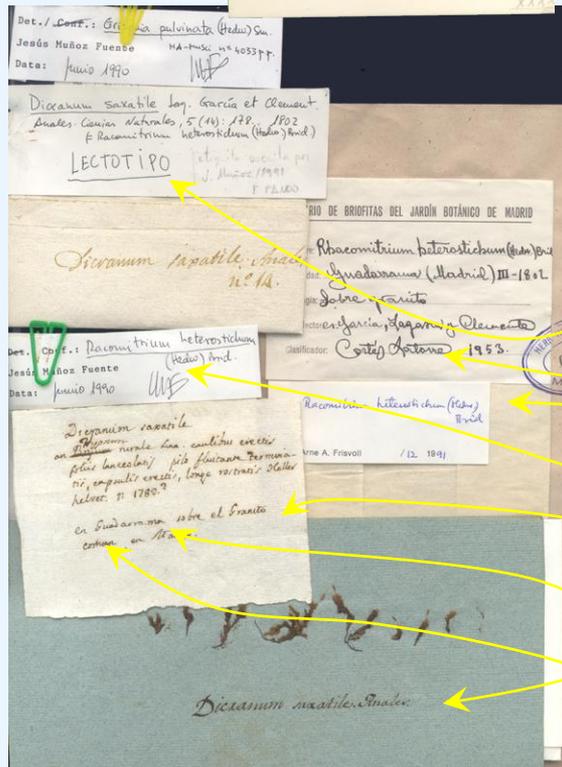
# Colecciones

**Las bases de datos y la informática  
han de servir para:**

# Ser mejores fuentes de información

- Una ficha de un pliego  $\Rightarrow$  n-1 tareas complejas

Una base de datos  $\Rightarrow$  índices múltiples  $\Rightarrow$  usos múltiples



Herbario - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media History

Address [/asp/dos.asp?conque=MA-Musci&nrhe=4033&fadic=1](#) Go Google

RJB > Colecciones > Herbario > Criptogamia > Bases de datos > Búsqueda

Resultados

Dicranum saxatile	Typus (L)	1
Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid.		2
Det. Cortés Latorre (/1953)		3
Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid.		3
Det. J. Muñoz Fuente (05/1990)		4
Dicranum saxatile Lagasca, García & Clemente	Typus (L)	4
Det. J. Muñoz (/1991)		5
Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid.		5

ESP. M. Guadarrama  
sobre granito  
García, Lagasca & Clemente  
III-1802  
MA-Musci 4033  
Nombre aceptado en el Herbario : Racomitrium heterostichum (Hedw.) Brid.

# Hacer mejor gestión (trabajar menos - hacer más)

HERBARIO DE CRIPTOGAMIA

1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h
20h	19h	18h	17h	16h	15h	14h	13h	12h	11h
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
65	64	63	62	61	60	59	58	57	56
26	27	28	29						
25	16	15	6	5					
24	17	14	7	4					

MA-Algae  
MA-Fungi  
MA-FunHist  
MA-Hepat  
MA-Lichen  
MA-Musci

Localización de material

Locate

Agaricus

OK!

- Préstamos
- Intercambios
- Solicitudes
- Localización del espécimen



- Mejor control
- Más eficiencia

Loan management: claim letters

Herbario del Real Jardín Botánico

LOANS

Select a loan number

K-05/01  
K-06/01  
K-06/98  
K-06/99  
K-07/00

See all expired loans

See only those not claimed in the last month

Claim type

Extensions allowed

No right to extensions

Return full enforcement

LANGUAGE

ENGLISH

SPANISH

PRINT LETTER

EXIT

PRINT EXTENSION SLIP

Loan inf. Recipient inf. (centre & person)

El préstamo K-07/00, correspondiente a I.Martínez, venció el 20/01/01 fue reclamado el 23/01/01 con una carta con derecho a prórroga

# No todas las colecciones son iguales

- **Mundiales**
- **Nacionales-regionales**
- **De referencia /identificación (ej. Herbarios universitarios)**
- **Especiales (un grupo, un hábitat)**

**...dos herbarios no deben ser iguales**

- **--> Es responsabilidad de cada centro (cada conservador) hacer que su herbario sea único en el mundo, i.e., tener una misión clara que determine que hace y para que lo hace.**
  - **¿Como de grande debe ser?**
  - **¿Qué materiales debe incluir?**

# A tener en cuenta y concluir

- **Cada colección es (debe ser) única**
- **Históricamente, los herbarios no se conservan**
- **Ser parte del paisaje global o desaparecer (Internet hace posible esto)**