

# Regional capacity enhancement to Latinamerica by establishing Chile's node



*Project ID: CESP2017-0007*

Primera reunión de mentoring

14- 17 NOV 2017

Bogotá D.C. - Colombia



# Conceptos básicos sobre la publicación de datos de biodiversidad: Estándares y licencias



*Regional capacity enhancement to Latin America by establishing Chile's node*

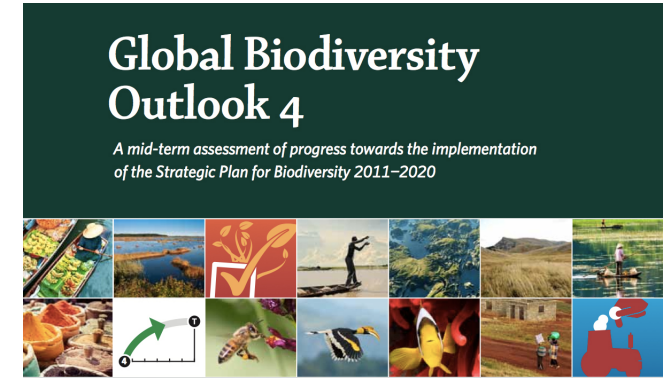
14-17.11.2017

 Instituto Humboldt



# Crisis biotica

- Continua el decline global de la biodiversidad

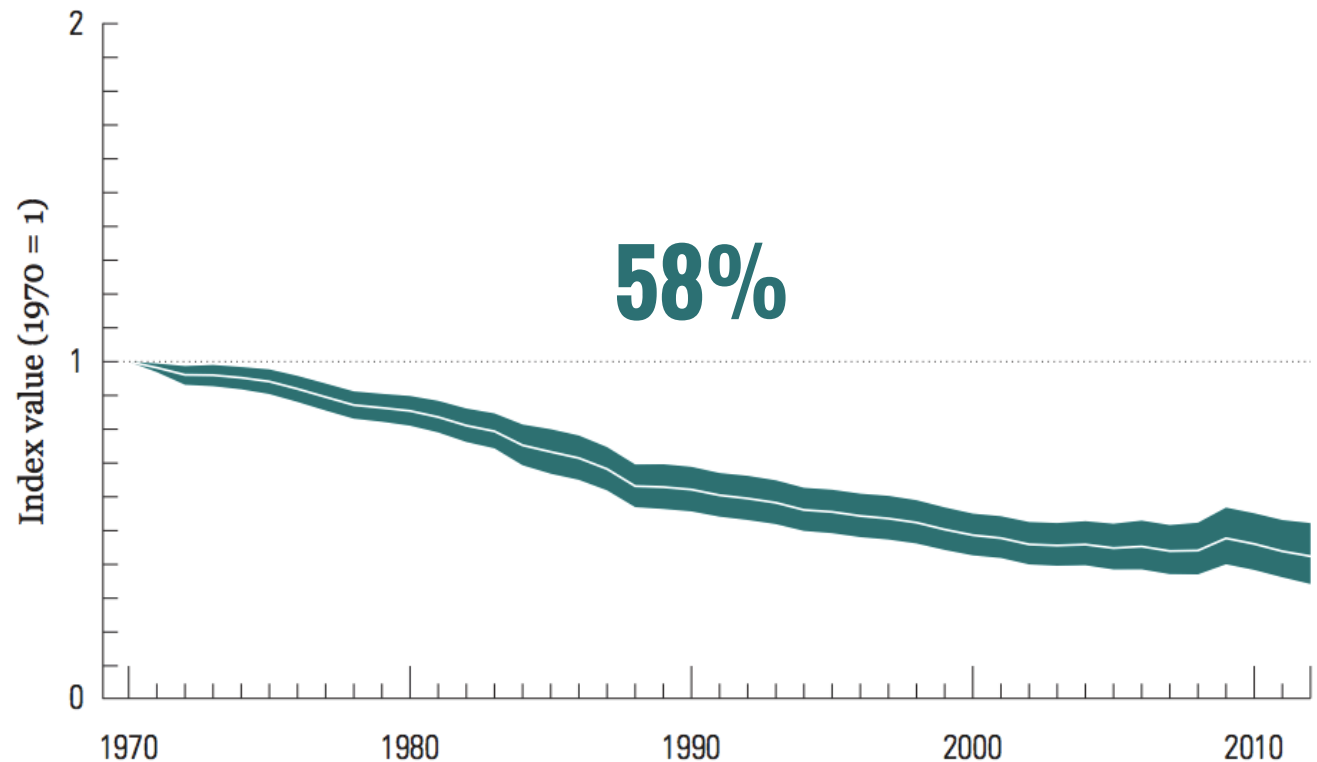


CBD Report (2014)  
*Global Biodiversity Outlook (GBO)*

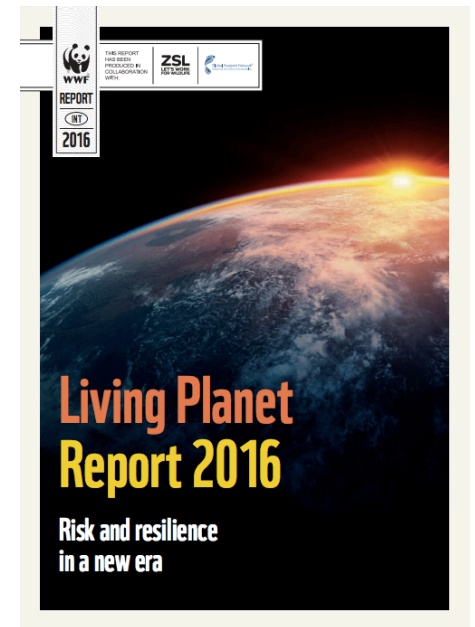
*The pressure on biodiversity will continue to increase until at least 2020  
and the status of biodiversity will continue to deteriorate !*

*There have been advances but, in most cases, these have not been enough  
to reach the 2020 Targets.*

# Crisis biotica




Source: WWF, ZSL, 2016



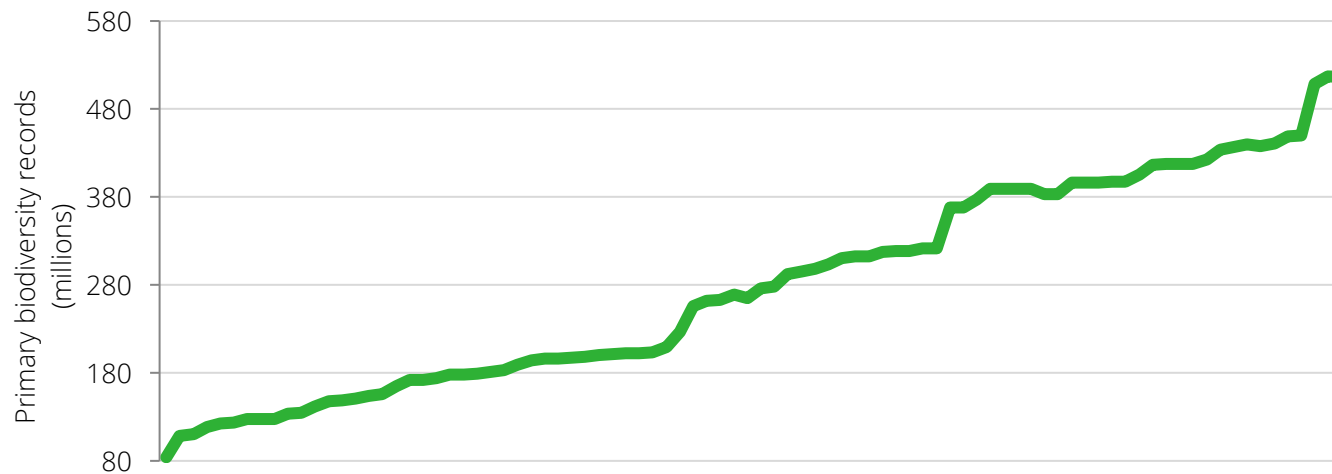
## Key

 Global Living Planet Index

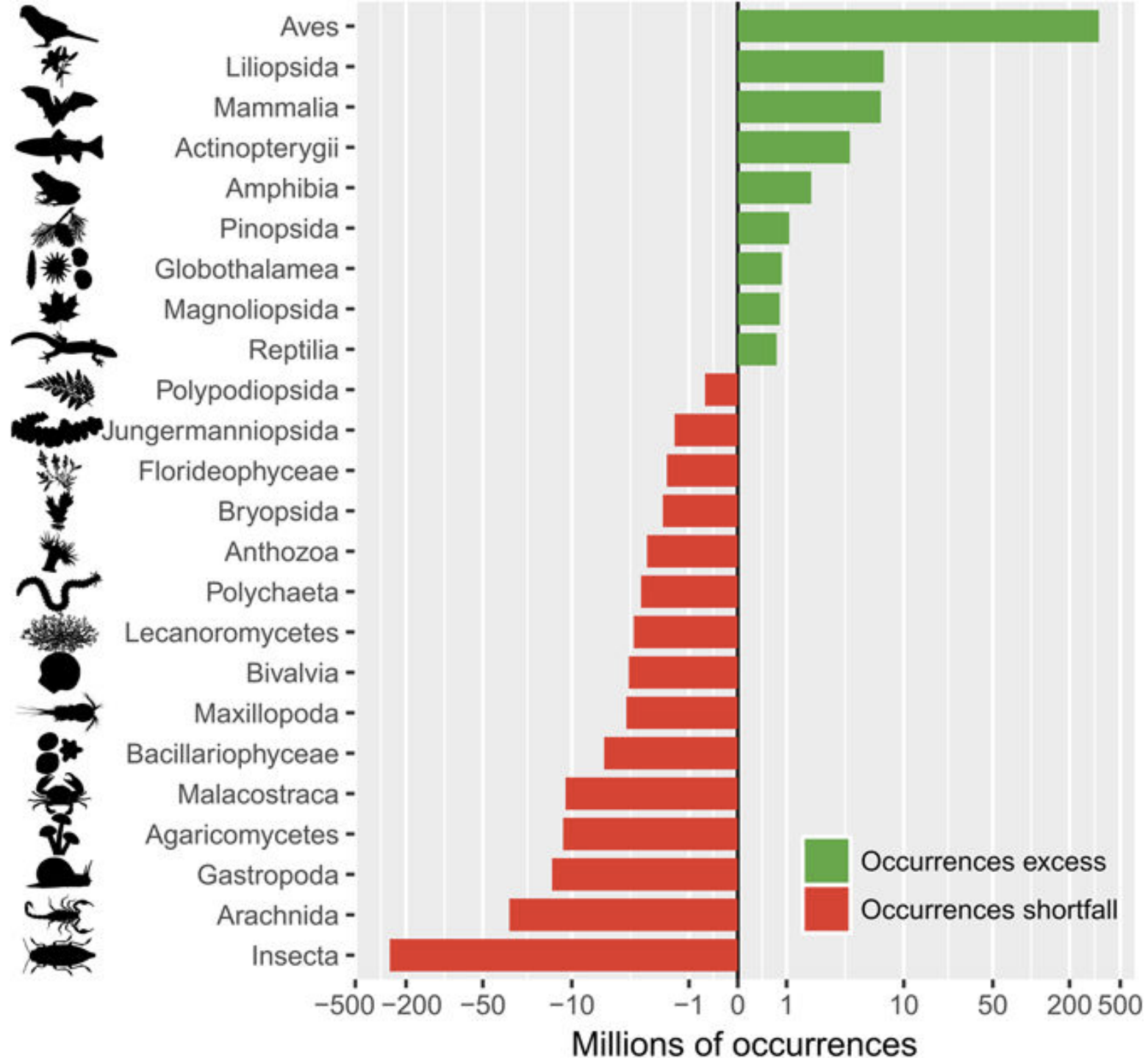
 Confidence limits

# Datos sobre biodiversidad

- Pocos registros biológicos disponibles en la web.



- Registros para taxa muy estudiados que están en los lugares muy estudiados.



## Taxonomic bias in biodiversity data and societal preferences

*Scientific Reports* 7,  
 Article number: 9132(2017)  
 doi:10.1038/s41598-017-09084-6



# Datos sobre biodiversidad

- La información de estar en formato **digital**, **accesible**, **visible** e **integrada**.
- Reto general:
  - Integrar y publicar coordinadamente.
- Repositorios de datos aislados.
- Ausencia de estándares y protocolos.
- Heterogeneidad en significado y contenido.



# Estándares de datos

Estándar:

“Documento aprobado por consenso por un organismo reconocido, que proporciona reglas, pautas y/o características para uso común, con el objeto de obtener un óptimo nivel de resultados en un contexto dado”



En el contexto de la biodiversidad..

“Un conjunto de términos que especifica de manera comprensiva la forma en que deben ser estructurados los datos sobre biodiversidad que faciliten el acceso, disponibilidad e intercambio de información sobre la biodiversidad”.





# Tipos de estándares

**Conjuntos de datos:** Registros biológicos, listas de especies, sistemas de clasificación entre otros.

**Almacenamiento:** Modelos de datos, formatos, métodos de recuperación, procedimientos de mantenimiento.

**Evaluación de calidad:** Validación, procedimientos de seguridad, formatos de documentación.

**Distribución:** Formatos, protocolos de intercambio y transferencia.

# Desarrollo de estándares

- Redes temáticas... buena oportunidad para reconciliar estándares.
- Conformación de equipos técnicos.
- Reconocimiento e implementación de estándares formalmente aceptados puede ser lento.
- Riesgo de duplicar esfuerzos.

# Biodiversity Information Standards - TDGW

- *The International Working Group on Taxonomic Databases*
- Comunidad científica y académica afiliada a *International Union of Biological Sciences* (IUBS)
- Establecer colaboración internacional entre proyectos de bases de datos biológicas.

Biodiversity  
Information  
Standards  
TDWG

<http://www.tdwg.org/>



# TDGW - misión

- Desarrollar, adoptar y promover estándares y lineamientos para el registro e intercambio de datos sobre biodiversidad.
- Promover el uso de estándares de la forma mas apropiada y efectiva posible.
- Actuar como un foro de discusión a través de reuniones y publicaciones.

Biodiversity  
Information  
Standards  
TDWG

# Estándares

XDF  
Economic Botany Data Collection Standard World Geographical Scheme for Recording Plant Distributions  
Plant Occurrence and Status Scheme  
TAPIR  
ABCDNA Darwin Core  
Natural Collections Descriptions HISPID3  
International Transfer Format for Botanic Garden Plant Records  
GUID Access to Biological Collection Data  
Audubon Core Multimedia Resources Metadata Schema  
EML DOI Plant Names in Botanical Databases  
GMP  
Authors of Plant Names

# Estándares

HOW STANDARDS PROLIFERATE:  
(SEE: A/C CHARGERS, CHARACTER ENCODINGS, INSTANT MESSAGING, ETC.)



<http://xkcd.com/927/>

# Estándares

Google

+Dairo



Traductor



DwC

ABCD

HISPID

Audubon



ABCD

Audubon



Traducir

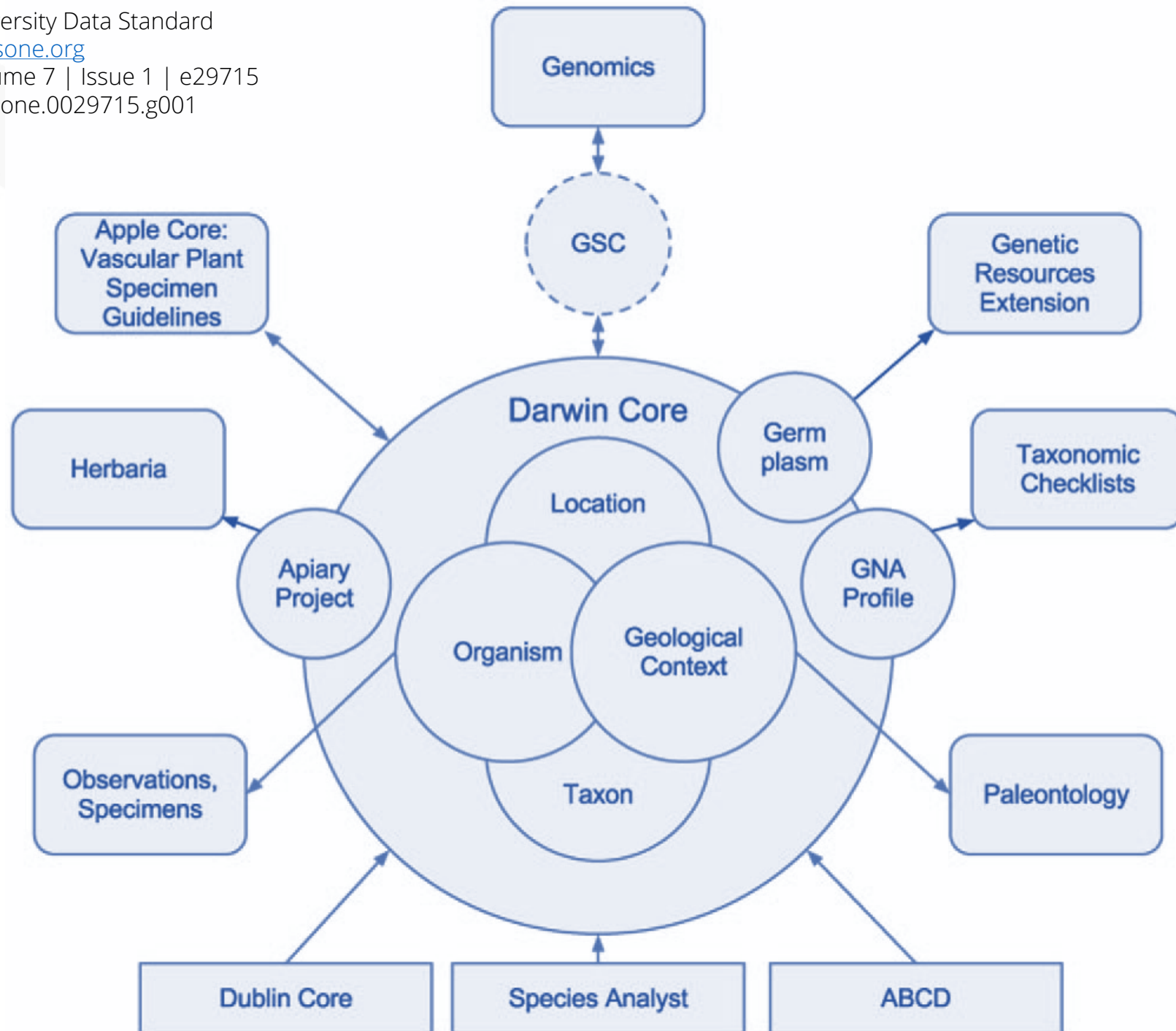




# Darwin Core - DwC

¿Qué es?

- Estándar con **un lenguaje común** para publicar y documentar datos sobre:
  - Registros biológicos (observaciones o ejemplares de colección).
  - Listas de especies.
  - Catálogos taxonómicos.
  - Eventos de muestreo
- **Facilita** la estandarización semántica y de la sintaxis de los contenidos.



# Darwin Core - DwC



<http://goo.gl/10AGV>

# Darwin Core - DwC



<http://goo.gl/10AGV>



©LPO

# Darwin Core - DwC



Biodiversity  
Information  
Standards  
T D W G



# Darwin Core - DwC

- Su filosofía...

“Mantener el estándar tan simple y abierto como sea posible y desarrollar términos únicamente cuando hay una demanda compartida” Wiczorek et al., 2012

“The Power of Being Stupidly Simple”

Chuck Miller, 2008

# Necesitamos ser sencillos

- Billones de registros biológicos
- Miles de pequeñas instituciones
- Equipo humano y recursos tecnológicos limitados
- Acceso limitado a la red

...Esto no puede ser negado





# DARWIN CORE - DwC

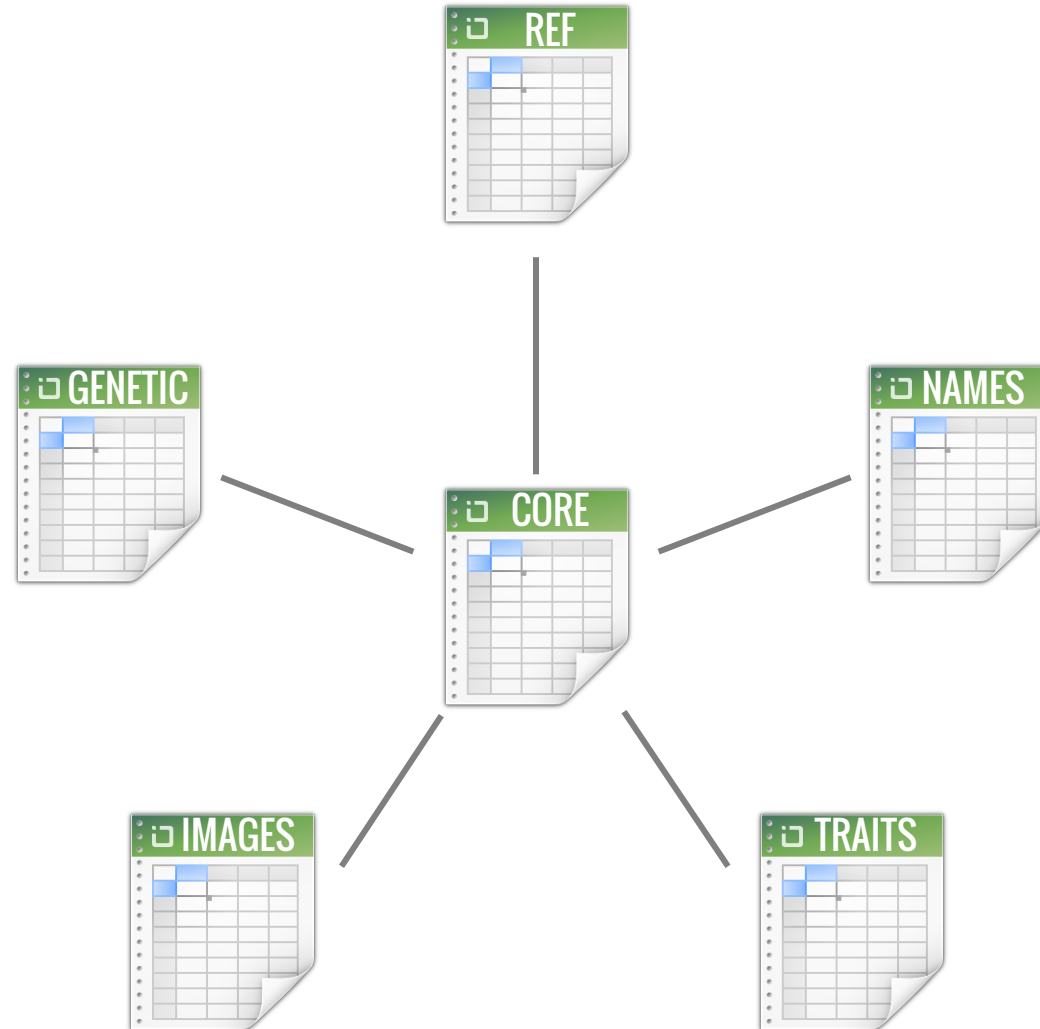
occurrenceStatus footprintWKT individualCount footprintSRS waterBody  
namePublishedInID associatedMedia occurrenceDetails order  
scientificNameID associatedReferences verbatimTaxonRank verbatimElevation  
continent taxonConceptID higherClassification taxonID verbatimLocality recordedBy  
lifeStage catalogNumber minimumElevationInMeters stateProvince verbatimCoordinates  
namePublishedIn previousIdentifications acceptedNameUsageID parentNameUsage  
nameAccordingTo country maximumDepthInMeters higherGeographyID countryCode  
class subgenus verbatimCoordinateSystem behavior scientificNameAuthorship associatedOccurrences  
taxonRank locationAccordingTo georeferenceVerificationStatus locationID county originalNameUsageID  
infraspecificEpithet minimumDistanceAboveSurfaceInMeters georeferenceRemarks coordinatePrecision  
sex maximumDistanceAboveSurfaceInMeters acceptedNameUsage island coordinateUncertaintyInMeters  
individualID maximumElevationInMeters georeferenceSources scientificName minimumDepthInMeters  
verbatimLatitude reproductiveCondition originalNameUsage locality associatedSequences specificEpithet  
decimalLongitude otherCatalogNumbers associatedTaxa nameAccordingToID  
georeferenceProtocol footprintSpatialFit family parentNameUsageID  
locationRemarks pointRadiusSpatialFit kingdom georeferencedBy higherGeography  
geodeticDatum verbatimLongitude nomenclaturalStatus taxonomicStatus  
disposition nomenclaturalCode establishmentMeans occurrenceRemarks  
verbatimSRS verbatimDepth decimalLatitude vernacularName municipality  
preparations phylum genus occurrenceID islandGroup  
recordNumber

# DwC - SIMPLE



- Tabla plana
- Pocas restricciones
- Describe:
  - Evento, Organismo, Taxonomía, Ubicación

# DwC - EXTENDIDO



# TIPOS DE ARCHIVOS CENTRALES



## TAXON

Registros basados en **información taxonómica**

- una especie por registro.

## OCCURRENCE

Registros basados en **información de observaciones**

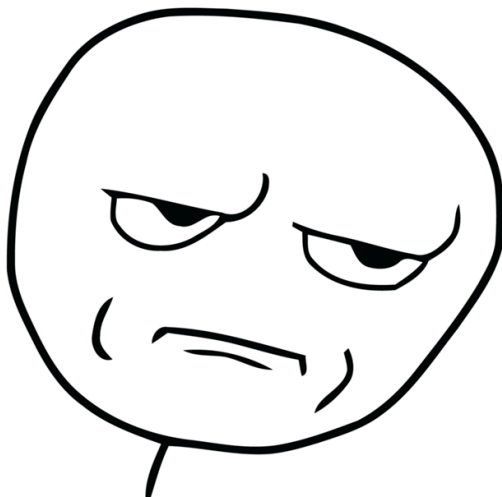
- una observación por registro.

## EVENT

Registros basados en **información de eventos**

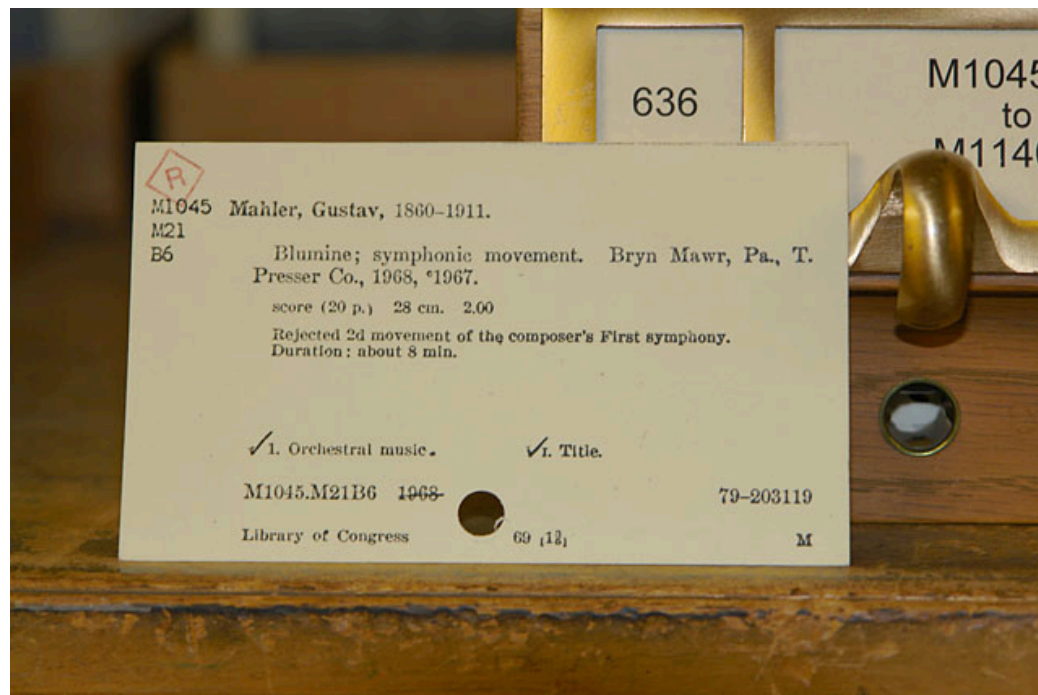
- Un evento por registro.

... y los metadatos?



# ¿Qué son los metadatos?

“datos acerca de los datos”... resumen descriptivo de un dato o recurso.



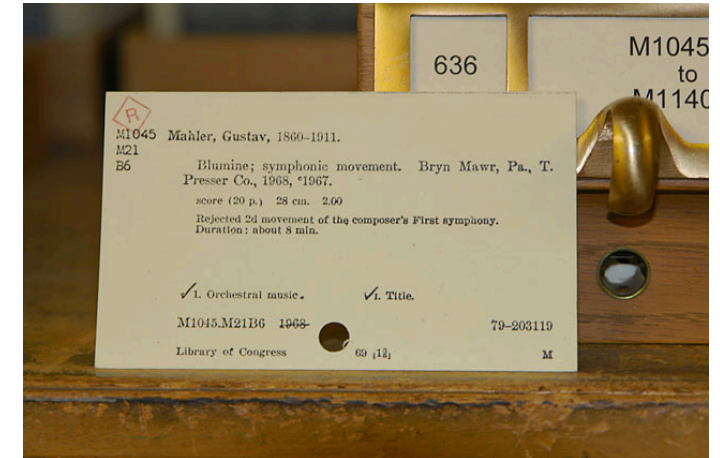
<http://goo.gl/khpoAj>



# ¿Qué son los metadatos?

Permiten a un usuario de los datos:

- Identificar/visibilizar su existencia.
- Aprender cómo acceder o adquirir los datos.
- Entender que tan adecuados son para su uso.
- Dar crédito apropiado a los autores y sus instituciones.



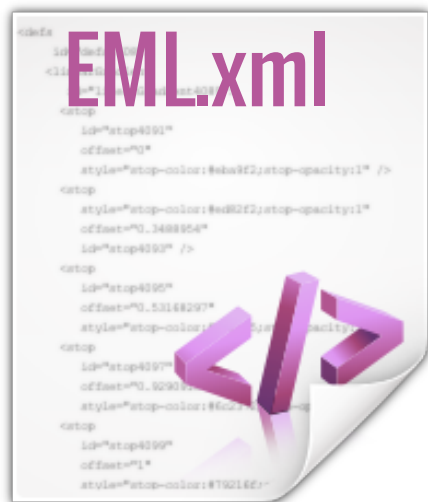
<http://goo.gl/khpoAj>



# GBIF Metadata Profile - GMP

- GBIF desarrolló un perfil para la descripción de metadatos sobre recursos (GBIF, 2011).
- *Objetivo:* Estandarizar la forma que en se deben documentar los metadatos de los datos publicados (GBIF, 2011).

# GBIF Metadata Profile - GMP

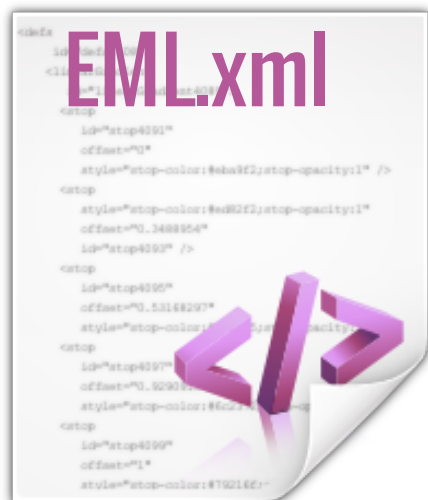


- Título y resumen (Abstract)
- Cita y Atribución
- Contactos y Autores
- Alcance geográfico
- Métodos de muestreo
- Bibliografía
- ... y mucho más

qué / dónde / cuándo / cómo / quién

# GBIF Metadata Profile - GMP

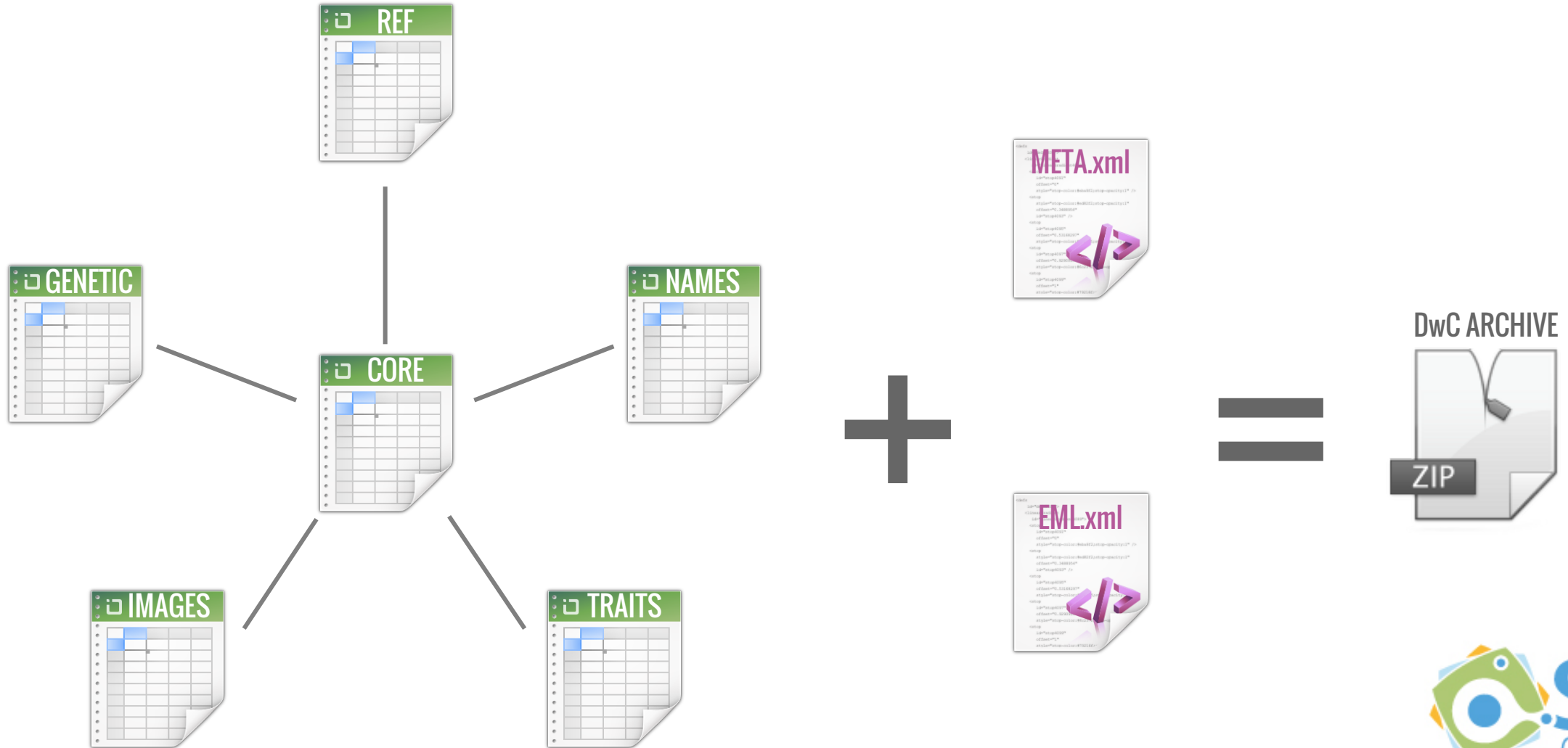
¿Cual es la idea con este estándar?



- ✓ Que los conjuntos de datos sean bien descritos (GBIF, 2011).
- ✓ Que sus recursos lleguen a ser mundialmente disponibles (GBIF, 2011).

qué / dónde / cuándo / cómo / quién

# DwC - ARCHIVE



# ¡Gracias!

facebook/sibcolombia



twitter/sibcolombia



youtube/sibcolombia



 Instituto Humboldt

**Dairo Escobar**  
Coordinador

descobar@humboldt.org.co  
www.sibcolombia.net

