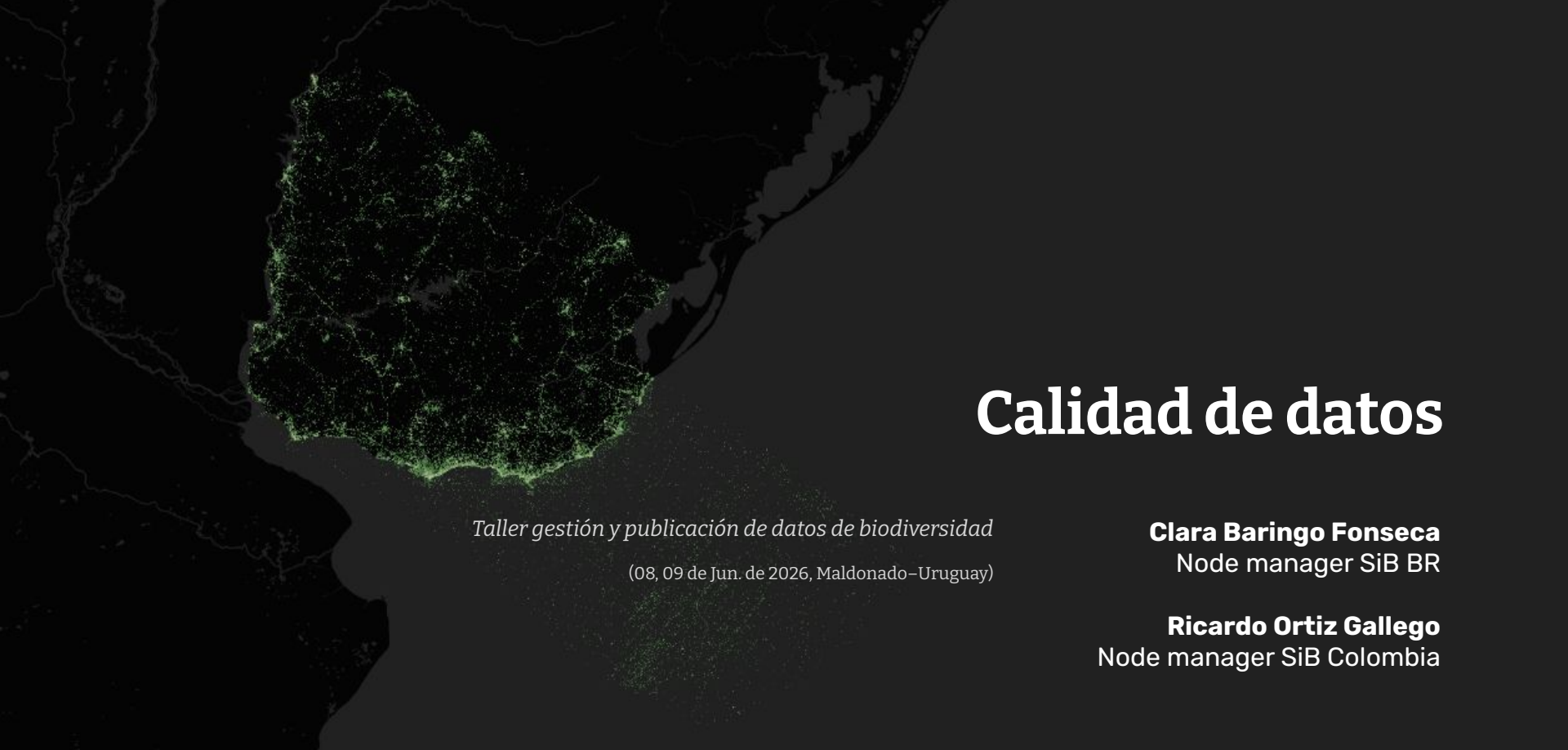




Calidad de datos

Taller gestión y publicación de datos de biodiversidad

(08, 09 de Jun. de 2026, Maldonado–Uruguay)

Clara Baringo Fonseca
Node manager SiB BR

Ricardo Ortiz Gallego
Node manager SiB Colombia

¿Qué es calidad de datos?

Registro 1.



scientificName: *Zamia incognita*

decimalLatitude: 6.44

decimalLongitude: -74.11

locality: Cerro El Águila (Caño Doradal)

Registro 2.

scientificName: *Zamia*

decimalLatitude:

decimalLongitude:

locality: Cerro El Águila (Caño Doradal)

USO 1.



USO 2.



Adaptado de SID Colombia 2022

Calidad de datos | Potencial de usabilidad



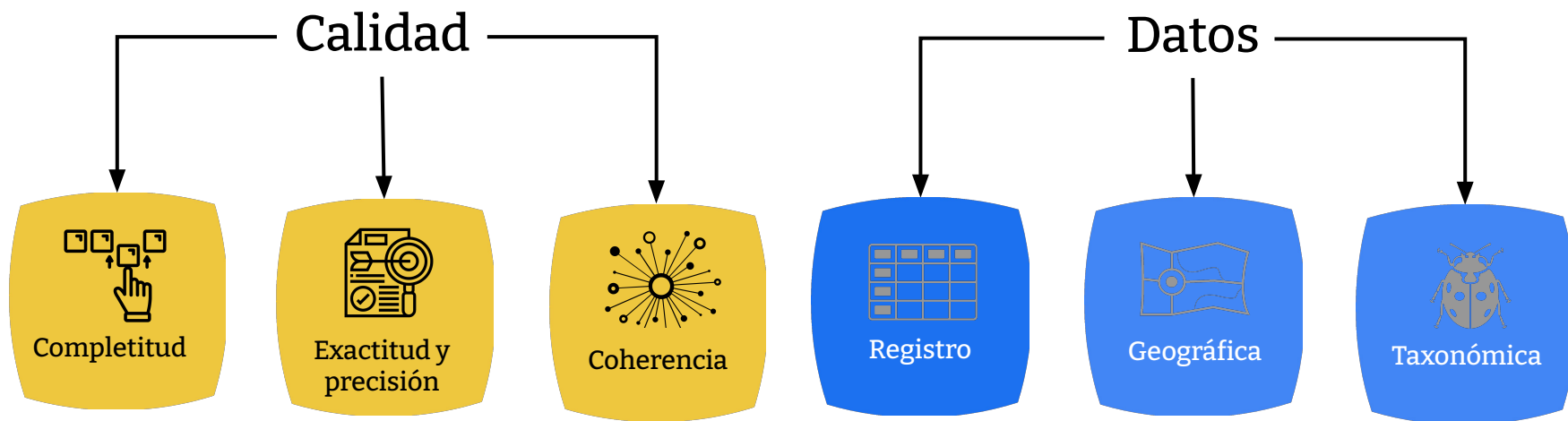
Los datos tiene calidad si la información derivada de estos representa correctamente la realidad

Fitness for use

Capacidad de los datos de satisfacer las **necesidades** de quien los usa.

Adaptado de Antonio Corbin 2014

Dimensiones de la calidad de los datos



Adaptado de SID Colombia 2009

Calidad: completitud

Dimensión: Taxonómica



scientificName: *Zamia incognita*

decimalLatitude: 6.44

decimalLongitude: -74.11

locality: Cerro El Águila (Caño Doradal)



scientificName: *Zamia incognita*

kingdom: *Plantae*

phylum: *Tracheophyta*

class: *Cycadopsida*

order: *Cycadales*

family: *Zamiaceae*

decimalLatitude: 6.445056

decimalLongitude: -74.117194

locality: Cerro El Águila (Caño Doradal)

Calidad: coherencia

Dimensión: Temporal



scientificName: *Zamia incognita*

decimalLatitude: 6.445056

decimalLongitude: -74.117194

locality: Vereda El Águila (Caño Doradal)

eventDate: 2019-02-31

year: 2019

month: 01

day: 31

identificationDate: 2018-12-31



Calidad: coherencia

Dimensión: Temporal



scientificName: *Zamia incognita*

decimalLatitude: 6.445056

decimalLongitude: -74.117194

locality: Cerro El Águila (Caño Doradal)

eventDate: 2019-02-31

year: 2019

month: 01

day: 31

identificationDate: 2018-12-31



eventDate: 2019-01-31

year: 2019

month: 01

day: 31

identificationDate: 2019-12-31

Adaptado de SiB Colombia 2022

Calidad: exactitud

Dimensión: Temporal



scientificName: *Zamia incognita*

decimalLatitude: 6.44

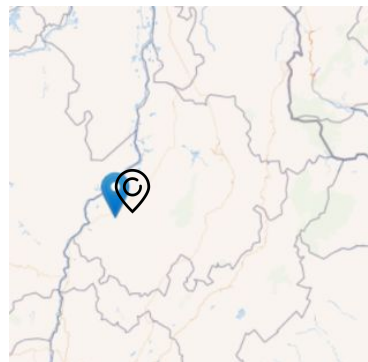
decimalLongitude: -74.11

locality: Cerro El Águila (Caño Doradal)



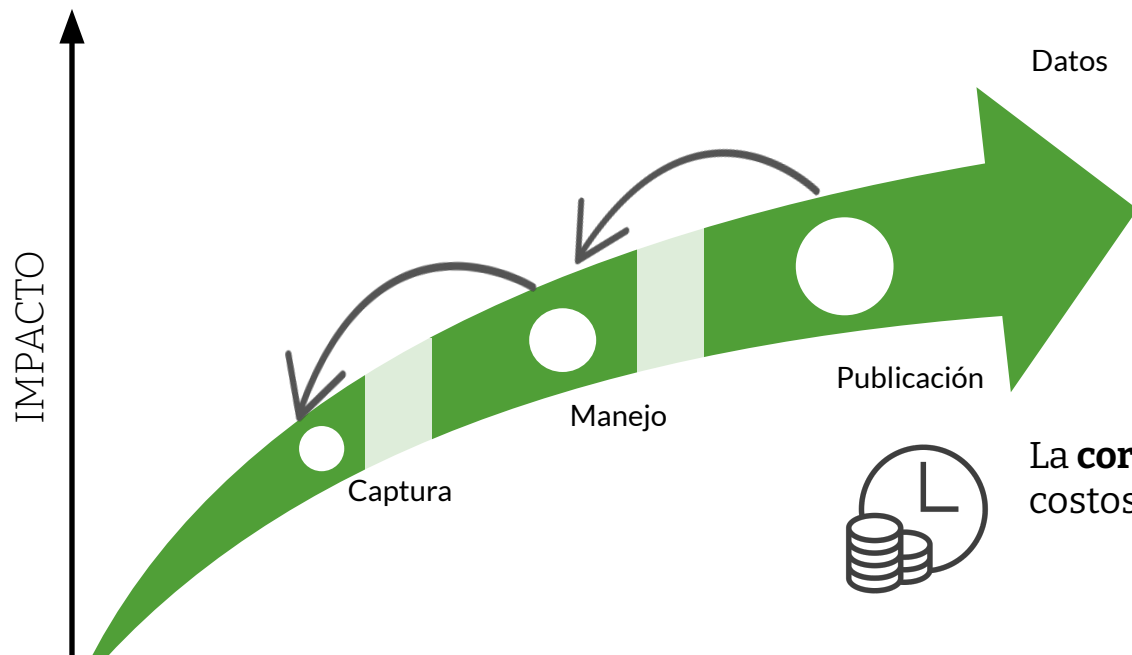
decimalLatitude: 6.44**5056**

decimalLongitude: -74.11**7194**



Adaptado de SiB Colombia 2022

Flujo de los datos



La **corrección** de los datos es más costosa entre más tarde se haga.

Adaptado de (Zermoglio P., 2017)



Prevención

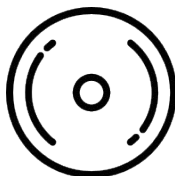
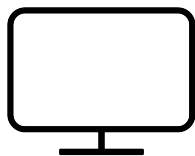
Prevenir es mejor que **corregir**

- Planeación
- Documentación
- Capacitación
- Buenas prácticas
- Asignar responsabilidades
- Control de calidad

Adaptado de SID Colombia 2009

Calidad: almacenamiento

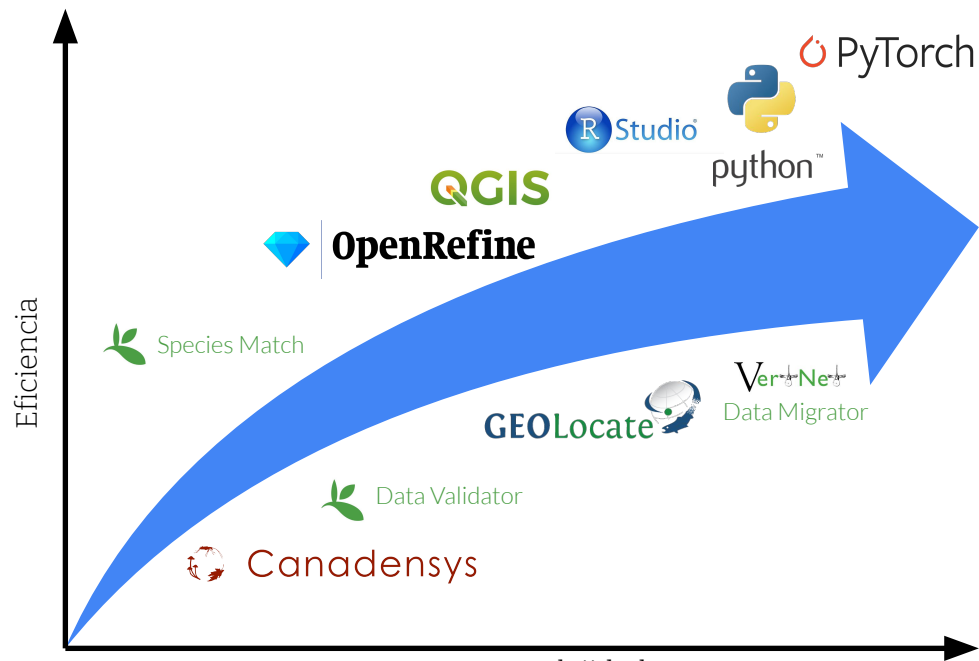
- Qué almacenamos
- Cómo lo almacenamos
- Políticas de respaldo



Adaptado de SID Colombia 2009

Herramientas de calidad de datos

Aún no existe una herramienta de calidad perfecta que se ajuste a todas las necesidades del usuario.



Calidad de datos geográficos

Leonardo Buitrago

Contratista en Informática de la Biodiversidad

Taller sobre Estandarización, Calidad y Publicación de Datos de Biodiversidad a través del Nodo GBIF Panamá.
(6 y 7 de oct. 2025, Ciudad de Panamá)

Elementos geográficos habituales

Geografía superior

- Continente
- País
- Departamento
- Localidad
- Isla o grupo de islas
- Cuerpo de agua

Coordenadas

- Coordenadas
- Sistema de Referencia Espacial
- Precisión
- Incertidumbre del GPS

Refinamiento

- Elevación/Altura
- Profundidad



Adaptado de SID Colombia 2003

Elementos geográficos en el Darwin Core

locationID (ID de la ubicación)	higherGeography (Geografía superior)	higherGeographyID (ID de la geografía superior)	locationRemarks (Comentarios de la ubicación)	verbatimLatitude (Latitud original)	verbatimLongitude (Longitud original)
continent (Continente)	waterBody (Cuerpo de agua)	islandGroup (Grupo de islas)	verbatimCoordinates (Coordenadas originales)	verbatimCoordinateSystem (Sistema original de coordenadas)	verbatimSRS (SRS original)
island (Isla)	country (País)	countryCode (Código del país)	decimalLatitude (Latitud decimal)	decimalLongitude (Longitud decimal)	geodeticDatum (Datum geodésico)
stateProvince (Departamento)	county (Municipio)	municipality (Cabecera municipal/ Centro poblado)	coordinateUncertaintyInMeters (Incertidumbre de las coordenadas en metros)	coordinatePrecision (Precisión de las coordenadas)	pointRadiusSpatialFit (Ajuste espacial del radio- punto)
locality (Localidad)	verbatimLocality (Localidad original)	verbatimElevation (Elevación original)	footprintWKT (WKT footprint)	footprintSRS (SRS footprint)	footprintSpatialFit (Ajuste espacial de footprint)
minimumElevationInMeters (Elevación mínima en metros)	maximumElevationInMeters (Elevación máxima en metros)	verticalDatum (Datum vertical)	georeferencedBy (Georreferenciado por)	georeferencedDate (Fecha de georreferenciación)	georeferenceProtocol (Protocolo de georreferenciación)
verbatimDepth (Profundidad original)	minimumDepthInMeters (Profundidad mínima en metros)	maximumDepthInMeters (Profundidad máxima en metros)	georeferenceSources (Fuentes de georreferenciación)	georeferenceVerificationStatus (Estado de la verificación de la georreferenciación)	georeferenceRemarks (Comentarios de la georreferenciación)
minimumDistanceAbove SurfaceInMeters (Distancia mínima de la superficie en metros)	maximumDistanceAbove SurfaceInMeters (Distancia máxima de la superficie en metros)	locationAccordingTo (Ubicación de acuerdo con)			

Elementos originales ☐ Elementos georreferenciación retrospectiva ☐

Retos comunes en la limpieza de datos geográficos: Geografía superior

SIBUy Datos ▼ Publicar ▼ Recursos ▼ Acerca de Noticias

Registros biológicos | Tabla Mapa Galería Conjuntos de datos Descargar

Nombre científico Área administrativa GADM Departamento/Estado/Provincia Año Base del registro Publicad

1,747,227 resultados

Nombre científico	Departamento/Estado/Provincia	Base del registro
☐ <i>Rauenia bonariensis</i> (J.F.Gmelin, 1789)		Observación humana
☐ <i>Larus dominicanus</i> M.H.K.Lichtenste 1823		Observación humana
☐ <i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)		Observación humana
☐ <i>Myiopsitta monachus</i> (Boddaert, 1783)		Observación humana
☐ <i>Bombus bellicosus</i> Smith, 1879		Espécimen preservado
☐ <i>Sturnus vulgaris</i> Linnaeus, 1758		Observación humana
☐ <i>Cathartes aura</i> (Linnaeus, 1758)		Observación humana
☐ <i>Colaptes melanochloros</i> (J.F.Gmelin, 1788)		Observación humana

Departamento/Estado/Provincia

Tacuarembó

Show suggestions ☒

1 seleccionados

☒ Tacuarembó
Busca el patrón ({distinct, plural, one {# valor distinto } other {# valores distintos}})

☐ tacuarembó
42.526 registros en total

☐ tacuarembó department
18 registros en total

☐ tacuarembó dept.
3 registros en total

Cancelar Aplicar

Adaptado de SIB Colombia, 2021

Retos comunes en la limpieza de datos geográficos:

Documentación de coordenadas

Sistema de coordenadas:

Grados, minutos, segundos

Grados, minutos, segundos

4- 32- 24 N

4° 32'' N

4° 32' 24"

4° 24' 32" N

4° 32' 24,5"

432245



Transformación



Canadensys

4.54



Usar punto (.) y no coma (,) como
separador decimal

$$4^{\circ} + 32/60(\text{minutos que tiene un grado}) + 24/3600(\text{segundos en un minuto}) = 4.54$$

Retos comunes en la limpieza de datos geográficos:

Documentación de coordenadas

Sistema de coordenadas:

Grados, minutos, segundos

Grados, minutos, segundos

4- 32- 24 N

4° 32'' N

4° 32' 24"

4° 24' 32" N

4° 32' 24,5"

432245



Transformación



Canadensys

4.54



Usar punto (.) y no coma (,) como
separador decimal



verbatimLatitude
(Latitud original)

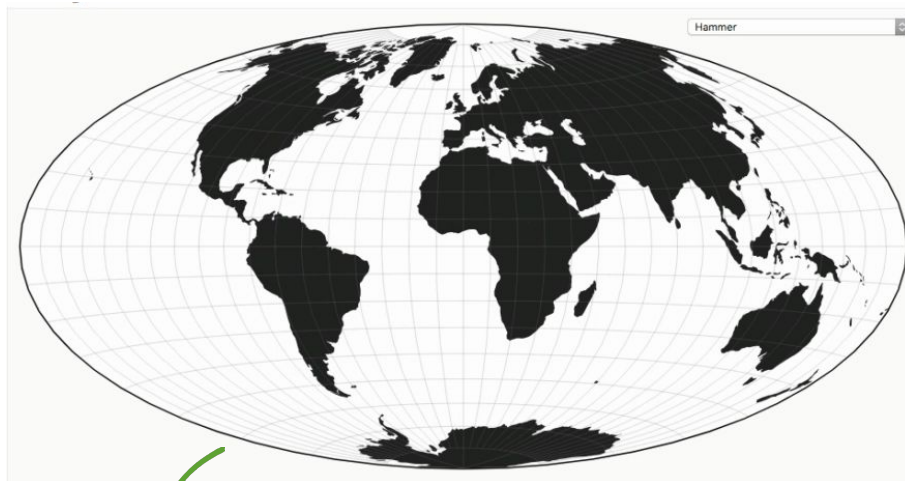
verbatimLongitude
(Longitud original)

decimalLatitude
(Latitud decimal)

decimalLongitude
(Longitud decimal)

Retos comunes en la limpieza de datos geográficos:

Espacialización de los datos



verbatimSRS
(SRS original)

decimalLatitude
(Latitud decimal)

decimalLongitude
(Longitud decimal)

geodeticDatum
(Datum geodésico)

WGS84

World Geodetic System

SRS más usado en GPS

Precisión de ~ 2 cm

Uso global

Adaptado de SID Colombia, 2001

¡Gracias!

Nombre | Correo electrónico

Rol



Ministerio
de Ambiente



GBIF

Global Biodiversity
Information Facility

MNHN
MUSEO NACIONAL DE
HISTORIA NATURAL



P
N
U
D