



PROYECTO

agro
biodiversidad
mexicana



CONABIO
COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD

Taller

Datos abiertos de agrobiodiversidad

7 julio 2021



Manuel Gonzalez



Patricia Rios Szalay



Diana Kennedy



Manuel Gonzalez



Montes de Oca



Carlos Galindo Loza



Montes de Oca

Agenda

Sesión 1 - Introducción a la investigación abierta y los datos abiertos
Bienvenida
Actividad: Presentación de participantes
Introducción a la ciencia abierta y los datos abiertos
Descanso
Actividad en grupos: Compartir buenas y malas experiencias con el uso de datos
Recomendaciones para encontrar, acceder, vincular y reusar datos
Cierre

Algunas indicaciones

- Equipo organizador: 00_nombre
- Silencia tu micrófono para evitar interrupciones por ruidos de fondo.
- Para decir algo, pide la palabra o usa el chat.
- Usaremos un documento para notas compartidas.
- Este es un espacio para aprender.
¡Tu participación es valiosa!



Scriberia 

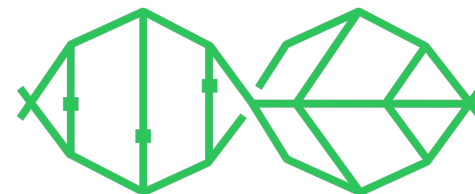
Agradecimientos

Equipo CONABIO

Javier Colin
Nancy Corona
José Dávila
Carlos Galindo
Mahelet Lozada
Alicia Mastretta
Lucila Neyra
Oswaldo Oliveros
Alejandro Ponce
Maricel Portilla
Irene Ramos
Patricia Ramos
Elizabeth Torres

Open Life Science

Bérénice Batut
Malvika Sharan
Emmy Tsang
Yo Yehudi
Piv Gopalasingam



Open Life Science

openlifesci.org



MetaDocencia

metadocencia.org



Actividad: Conociéndonos a través de las colectas

- ¿Cómo me llamo?
- ¿Qué espero?
- ¿Cómo me siento?



PROYECTO
agro
biodiversidad
mexicana



CONABIO
COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD

Ciencia abierta y datos abiertos



Conocimiento abierto

*“El conocimiento es abierto si cualquiera es libre de **acceder** a él, **usarlo**, **modificarlo** y **compartirlo**, estando sujeto a lo sumo a medidas que preserven su autoría y su apertura.”*

<https://opendefinition.org/od/2.1/es/>

Beneficios

- Visibilidad
- Mayor impacto
- Menor costo
- Facilita reuso
- Acceso equitativo

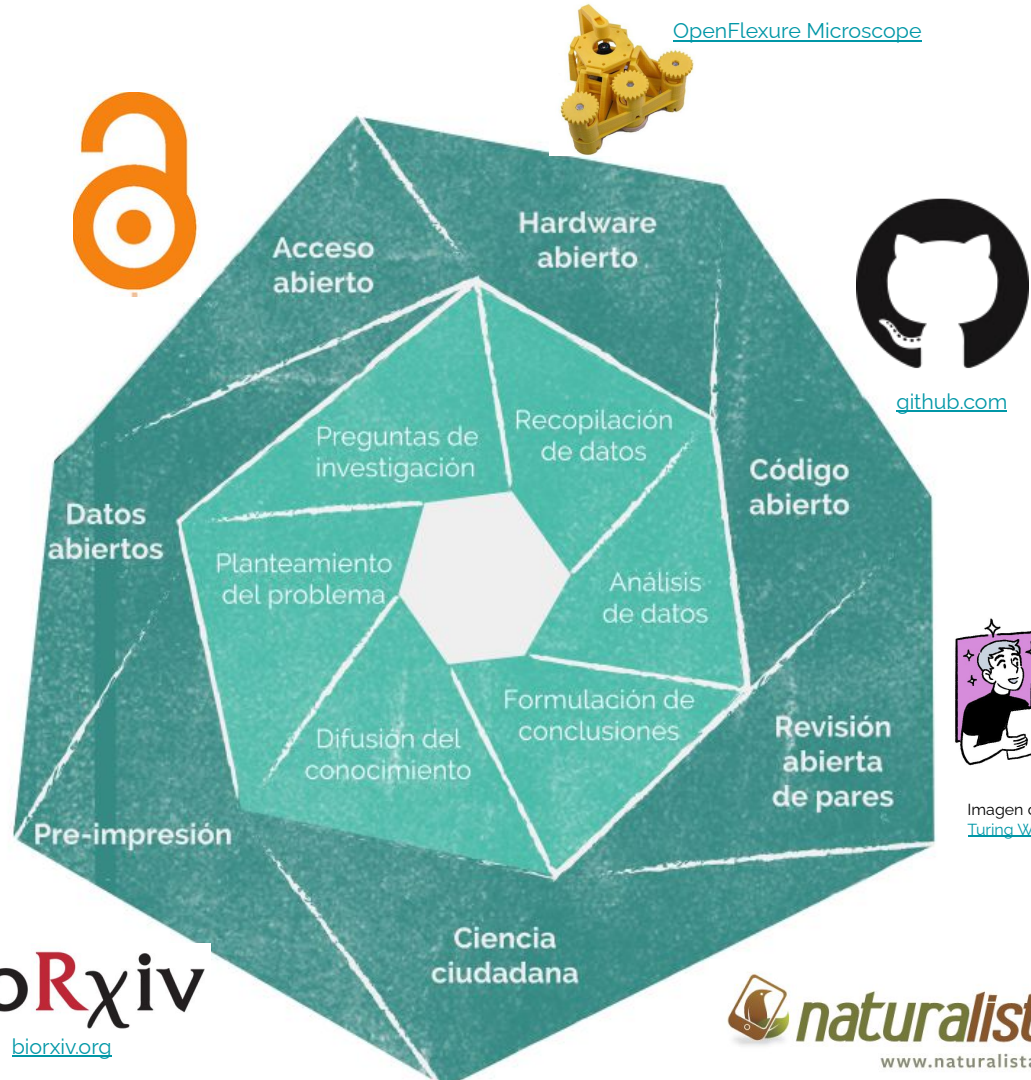


¿Abierto o cerrado?

- ¿Todo el conocimiento debe ser abierto?
 - ¿Información personal?
 - ¿Información sensible?
- Diferentes niveles de apertura:
 - Acceder
 - Compartir
 - Usar
 - Modificar

Ciencia abierta

Un conjunto de prácticas y herramientas.



[OpenFlexure Microscope](#)

github.com

GBIF

Global Biodiversity
Information Facility

bioRxiv

[biorxiv.org](https://www.biorxiv.org)

naturalista

www.naturalista.mx

Principios para la ciencia abierta

¿Cómo investigar?
¿Cómo colaborar?
¿Cómo difundir?

CICLO DE INVESTIGACIÓN

INICIATIVAS DE CIENCIA ABIERTA

PRINCIPIOS DE CIENCIA ABIERTA Y COLABORATIVA

Manifiesto de Ciencia Abierta y Colaborativa
<https://ocsdnet.org/wp-content/uploads/2015/04/Manifiesto-Infographic-Spanish-1.pdf>



¿Preguntas?

Datos abiertos

*“Datos abiertos son datos que son puestos a disposición con las características técnicas y jurídicas necesarias para que puedan ser **usados, reutilizados y redistribuidos libremente** por cualquier persona, en cualquier momento y en cualquier lugar.”*

Carta Internacional de Datos Abiertos

<https://opendatacharter.net/principles-es/>

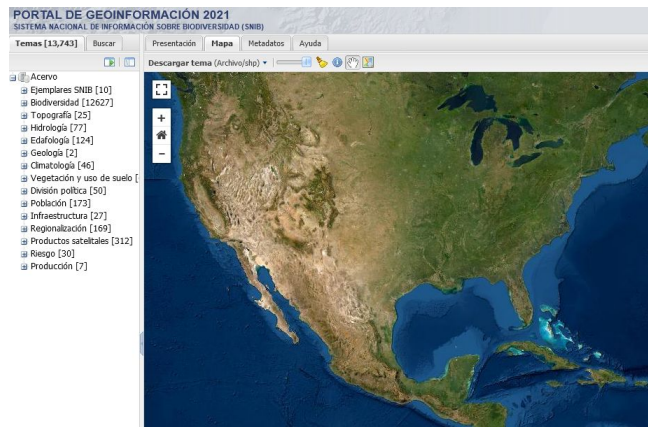
Ejemplos

- Ejemplares
- Observaciones
- Acciones
- Geoespacial
- Socioeconómicos
- Población
- Uso suelo
- Comercio
- Alimentación

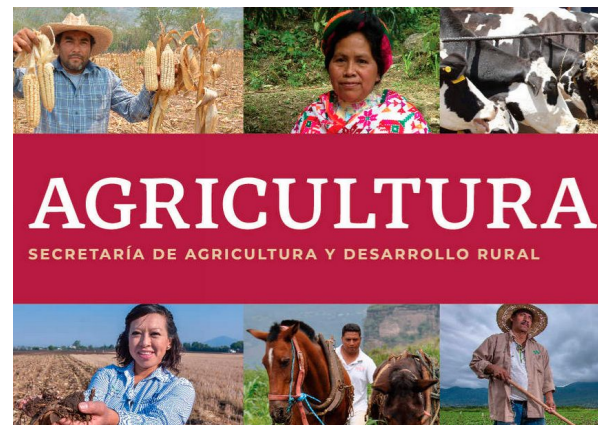
Enciclovida



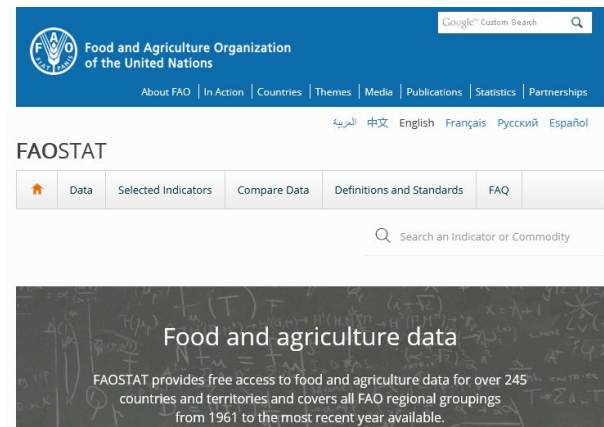
Geoportal



SIAP



FAOSTAT



Características

Técnicas

- Procesables por computadora
- Formatos no propietarios



Legales

- Licencias abiertas
 - Condiciones en las que se pueden usar los datos.
- Ej. Creative Commons (CC)



Atribución CC
BY



Dominio público
CC0

<https://creativecommons.org/licenses/>

Datos abiertos en CONABIO

Tres premisas:

1. Datos primarios desagregados y en formatos operables por computadoras.
2. Sistemas de información electrónicos.
3. Datos de acceso público, en línea, de manera **abierto**.



https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium-bin/janium_login_opac.pl?find&ficha_no=13297

público ≠ abierto

Importancia

Conservar la agrobiodiversidad requiere colaboración respaldada por información muy diversa.

- Identificar vacíos de información.
- Planificar, gestionar y evaluar políticas públicas.
- Monitoreo.
- Facilitar colaboración intersectorial.

¿Preguntas?

Pausa
Regresamos en **5 min**

Actividad: Retos usando datos

- ¿Han tenido alguna mala experiencia usando datos?
Escriban sobre algún reto que hayan enfrentado (3 min).
- Tomen turnos para **compartir sus experiencias** y acuerden entre todos **una recomendación** que le harían a quienes generaron los datos. (10 min).

- **Grupo 1:**
 - Nombre: Irene - una vez me pasaron una tabla en excel y todos los acentos aparecían como símbolos raros y tuve que cambiarlos uno por uno.
 - Nombre: Wolke - en una salida de campo, una vaca se comió mi libreta de observaciones.
 - Una recomendación: Recomendamos...



PROYECTO
agro
biodiversidad
mexicana



CONABIO
COMISIÓN NACIONAL PARA
EL CONOCIMIENTO Y USO
DE LA BIODIVERSIDAD

Encontrar, acceder, vincular y reusar datos

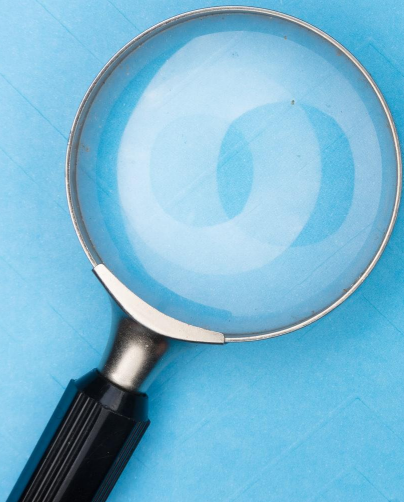
Recomendaciones



Abierto no es suficiente

Obstáculos:

- Datos dispersos.
- Datos aislados.
- Sin respaldo.
- Incompletos.
- Sin descripción ni contexto.



Encontrar



Acceder



Reusar



Vincular

Principios FAIR

Findable

Accessible

Reusable

Interoperable

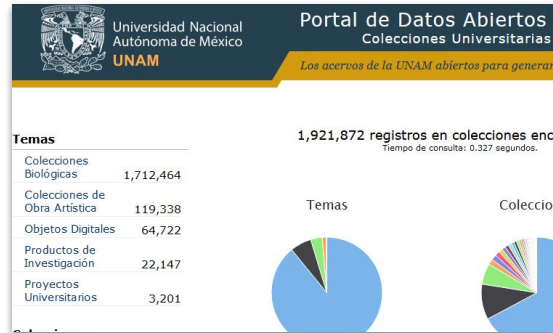
Encontrar

¿Dónde encontramos datos?

- Repositorios
 - Plataforma en línea donde se guardan contenidos digitales para el largo plazo.



<https://www.snib.mx/>



<https://datosabiertos.unam.mx/>



<https://datadryad.org/>



<https://www.repositorionacionalcti.mx/>

Encontrar

¿Cómo encontramos datos?

- Metadatos
 - Información sobre los datos
 - Formato
 - Licencia
 - Descripción del contenido - diccionario de datos
 - Biografía de los datos
 - ¿Quién colectó los datos?
 - ¿Dónde se colectaron?
 - ¿Cómo?
 - ¿Cuándo?
 - ¿Para qué fin?



Interpretación

Encontrar



Metadatos

Gossypium aridum. Distribución potencial del algodón silvestre en México (CONABIO, 2015)

Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Autor: CONABIO, (2015)

Palabras clave: 2015, Algodón silvestre, Distribución potencial, Diversidad genética, Especies diploides, *Gossypium aridum*

Fecha de publicación: 01-04-2020, del metadato 01-04-2020

Descargas: [Google Earth \(KML\)](#), [ESRI Shapefile \(SHP\)](#), [Metadatos](#)

Accesos directos: [Vista previa](#), [Geoportal CONABIO](#), [Metadato \(HTML\)](#).

METADATO COMPLETO [-]

1. Información de identificación
2. Calidad de la información
3. Atributos espaciales
4. Sistema de referencia
5. Atributos no espaciales
6. Distribución de la información
7. Acerca de este documento



Encontrar

METADATO COMPLETO [-]

1. Información de identificación

1. Referencia

2. Descripción

Resumen:

Descripción

El modelo de la distribución potencial de especie *Gossypium aridum*, se generó a partir de registros de presencia obtenidos del Herbario Nacional (MEXU) y 23 variables climáticas de WordClim. Para modelar, se utilizó el algoritmo GARP (Genetic Algorithm for Rule-set Production), esta paquetería permite realizar estudios sobre la biodiversidad, ya que facilita la investigación ecológica, de forma que el usuario puede predecir y analizar la distribución espacial de las especies silvestres. Al modelo resultante, se le realizó una edición a posteriori usando las Provincias biogeográficas de México. El mapa final contiene 35691 polígonos que corresponde a la presencia de la especie.

Propósito:

Dar a conocer la distribución potencial de la especie del algodón silvestre *Gossypium aridum* en México.

Información suplementaria:

El modelo de distribución potencial de *Gossypium aridum*, fue generado por el Biól. Jesús Alarcón Guerrero, Especialista de Información Espacial de la CONABIO, a partir de los datos de distribución de la especie seleccionados por la especialista, Dra. Ana Laura Wegier Briuolo. Referencias en la web:

https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/genes/files/Informe_Final_Gossypium.pdf

Más es mejor

Cómo

Por qué

Quién

Encontrar



Diccionario de datos

Atributo	Descripción	Fuente [1]	Dominio [2]
Presencia	Numérico	Datos del proyecto	Valores de 1 indican presencia de la especie

Acceder

¿Cómo alguien puede acceder a los datos?

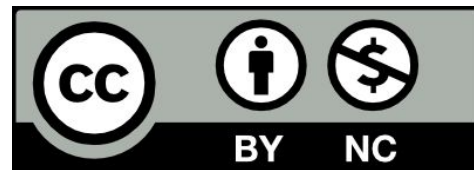
- Licencias abiertas:



Atribución CC
BY



Dominio público
CC0



Atribución - No comercial
CC BY-NC

- Procesos de autorización.



Repositorio

Datos de: Implicaciones evolutivas y de suministro de alimentos de la actual domesticación del maíz por parte de los campesinos mexicanos.

Bellon, Mauricio R. , Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Mastretta-Yanes, Alicia , Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Ponce-Mendoza, Alejandro , Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Ortiz-Santamaria, Daniel , Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Oliveros-Galindo, Oswaldo , Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Perales, Hugo , El Colegio de la Frontera Sur

Acevedo, Francisca , Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Sarukhan, Jose , Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Fecha de publicación: 7 de agosto de 2018

Editorial: Dryad

<https://doi.org/10.5061/dryad.79q870b>

Metadatos

Citación

Bellon, Mauricio R. et al. (2018), Datos de: Implicaciones evolutivas y de suministro de alimentos de la domesticación del maíz en curso por campesinos mexicanos, Dryad, Dataset, <https://doi.org/10.5061/dryad.79q870b>

Forma de citar

Metadatos

Notas de uso

Datos espaciales

Contiene los datos, scripts y shapefiles necesarios para los análisis de la sección "Condiciones ambientales de las áreas sembradas con maíz" del papel, que produjo las Figuras 2, 3, S2 y S3 y las Tablas S5, S6 y S7. Consulte el archivo README en el interior para obtener más detalles.

contribuciónMaizeGenDiv

Guión R para realizar las estimaciones de la sección * de la contribución de los campesinos a la diversidad genética del maíz * del manuscrito presentado en la Tabla S8.

Licencia

License

This work is licensed under a **CC0 1.0 Universal (CC0 1.0) Public Domain Dedication** license.



<https://datadryad.org/stash/dataset/doi:10.5061/dryad.79q870b>

Vincular

¿Por qué vincular datos?

Taxon	
Género	Especie
Zea	mays
Capsicum	annuum

Sitio		
Nombre	Estado	Municipio
Maíz	MEX	...
Chile	OAX	...

Uso	
Planta	Comida
Maíces	Sí

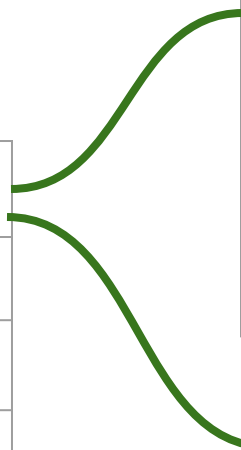
Vincular

¿Por qué vincular datos?

Taxon		
Nombre	Género	Especie
Maíz	Zea	mays
Chile	Capsicum	annuum

Sitio		
Nombre	Estado	Municipio
Maíz	MEX	...
Chile	OAX	...

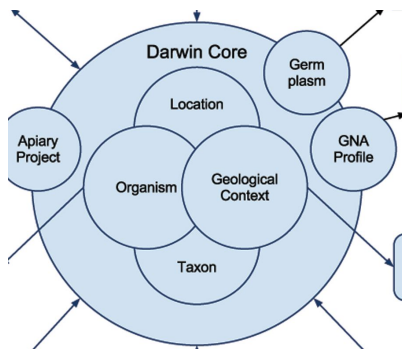
Uso	
Nombre	Comida
Maíz	Sí



Vincular

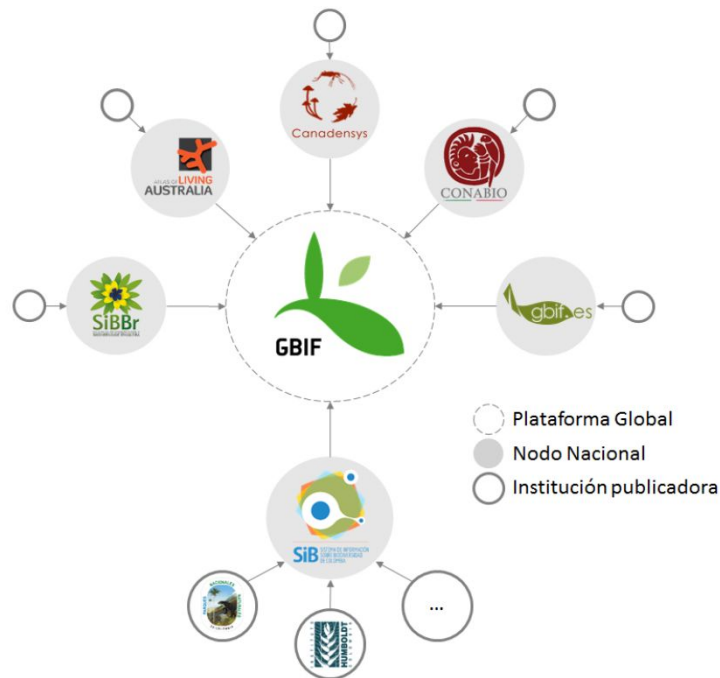
¿Cómo facilitamos la interoperabilidad?

- Estándares
 - Acuerdos para el formato y la estructura de los datos.
 - Ej. Darwin Core (DwC)



Un lenguaje común para compartir datos de biodiversidad

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029715>



<http://hdl.handle.net/20.500.11761/34200>

Vincular

- Retos para agrobiodiversidad
 - Estándares poco desarrollados para datos sociales, culturales y de manejo.
- Vocabularios compartidos
 - Definir y delimitar conceptos
 - Ej. tipologías de usos

Apendicitis = cólico con calentura = cólico intestinal =
dolor cólico = dolor de apéndice = dolor de ijar =
dolor enfilítico = hinchazón de arriba de la ingle =
mal de ijar = miserere

<https://bioteca.biodiversidad.gob.mx/janium/Documentos/14332.pdf>



TAXONOMÍA DE LOS USOS Y MANEJO
DE LA BIODIVERSIDAD DE MÉXICO PARA LA
CONSTRUCCIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Reusar

¿Cómo facilitamos el reuso de los datos?

- Citar datos

[Autores] [Fecha de publicación] [Nombre del conjunto de datos] [Versión] [Instituciones responsables] [Repositorio] [Identificador]

Salinas Moreno Y. 2019. Caracterización fenólica y de actividades biológicas de maíces con pigmentos antociano entre razas mexicanas. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP). Centro de Investigación Pacífico Centro-Campo Experimental Centro Altos de Jalisco. Bases de datos SNIB-CONABIO, proyecto NE014. Ciudad de México.
<http://www.conabio.gob.mx/institucion/cgi-bin/datos2.cgi?Letras=NE&Numero=14>



Guardar en repositorios
Completar metadatos
Asignar licencias
Usar estándares
Citar apropiadamente

¿Preguntas?