



**ARIES for SEEA:
Compilación de cuentas ambientales de
forma
sencilla, automática y transparente**

Presentación al
CEPAL

May 20, 2022



Índice

- ▶ Introducción a la visión de ARIES:
 - ▶ La semántica web
 - ▶ La interoperabilidad
- ▶ ¿Cómo se accede a ARIES for SEEA?
- ▶ Demo de ARIES for SEEA

¿Cómo ir más allá del *status quo* de la modelización y abordar su complejidad tanto para científicos como agentes sociales?

Principios **FAIR** para datos y modelos



ENCONTRABLE

(FINDABLE)

Identificador único que permite localizar los datos de forma rápida y eficiente



ACCESSIBLE

(ACCESIBLE)

Datos abiertos, libres y universalmente disponibles



INTEROPERABLE

(INTEROPERABLE)

Los datos y modelos están relacionados y pueden interactuar entre sí

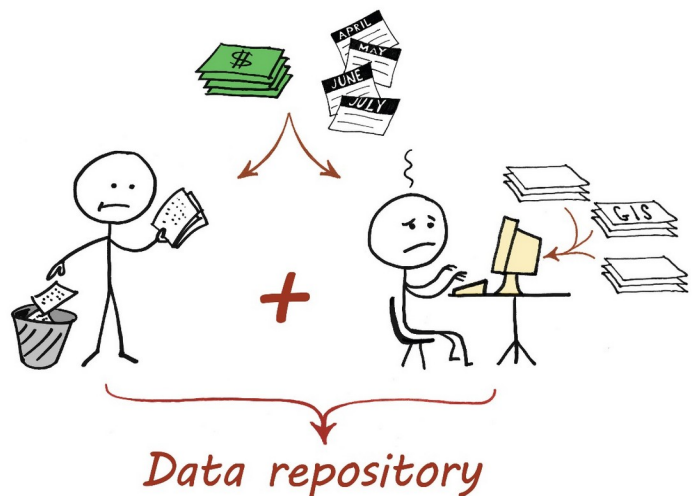


REUTILIZABLE

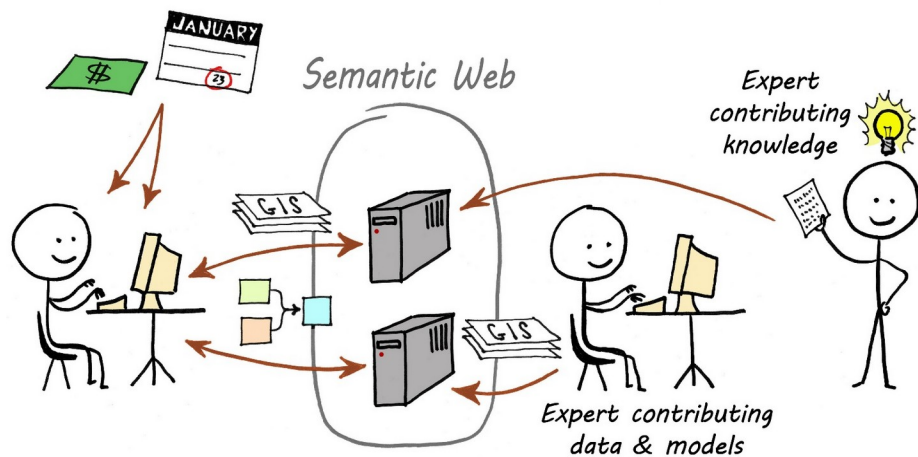
(REUSABLE)

Los datos pueden utilizarse en otros contextos espaciales y temporales

Diccionario (*status quo*)

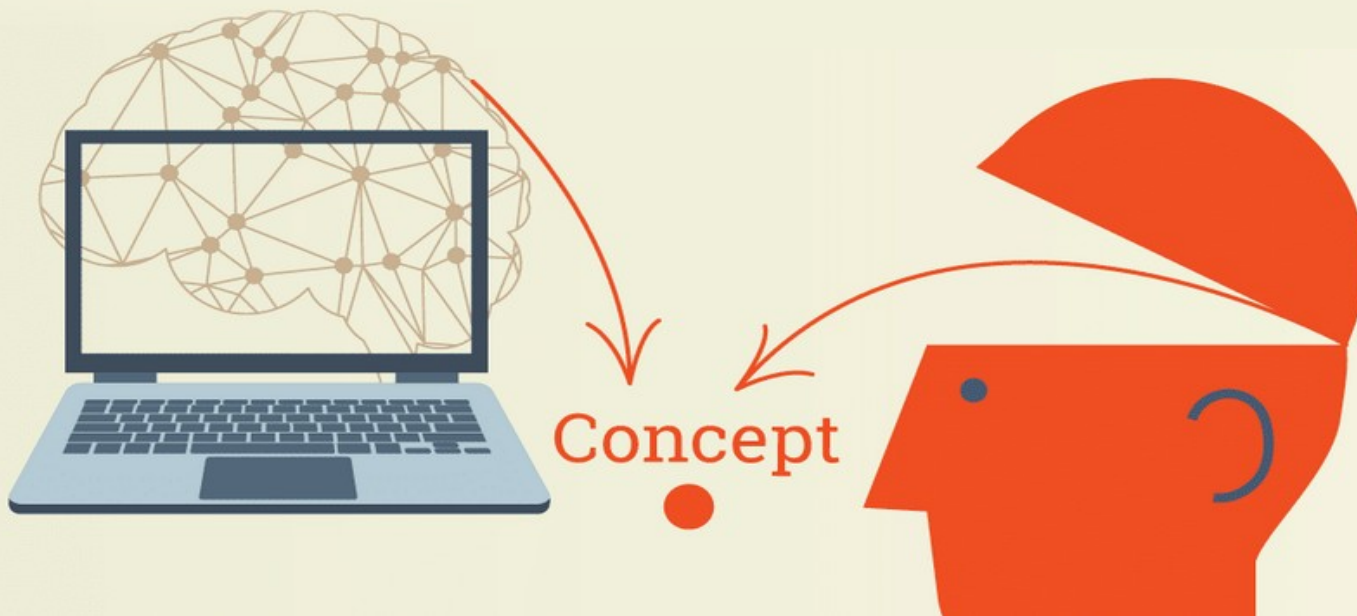


Wikipedia (*disrupción*)



La web semántica funciona como un “cerebro” (machine reasoning)

Las máquinas “trabajan y razonan” (machine reasoning) con los conceptos (*semántica*) y las relaciones entre estos conceptos (*ontologías*) de una manera muy parecida a la forma en que lo



Los conceptos (**semántica**) bien definidos (**ontología**), hacen posible que las máquinas entiendan nuestro lenguaje y puedan razonar de forma automática o semiautomática (**machine reasoning**); además de poder intercambiarlos con otras máquinas y adaptarlos a diferentes contextos.

Como es un sistema **abierto y colaborativo**, está en **mejora constante**

Complejidad en la modelización



Resultados transparentes y más accesibles



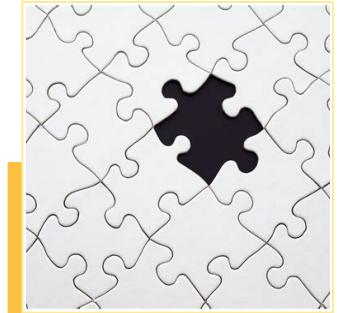
Acceso y gestión de los datos



Multidisciplinariedad



Multiescala espacial y temporal



Blackbox

ARIES for SCAE facilita la compilación de cuentas

- El enfoque de **modelos globales** y **personalizables** permite:
 - La compilación SCAE CE en cualquier lugar del mundo y la mejora con datos locales (y modelos) cuando se disponga de ellos.
- Más **rápido** y **fácil** de aprender que otros métodos de modelación biofísica
- **Producción automática** de mapas y cuadros contables
- Adopción de SCAE CE como **estándar estadístico**

proporcionando una aplicación coherente y fácil de



Bloques clave para la interoperabilidad



1. SEMÁNTICA: un lenguaje flexible, compatible y fácil de aprender para describir observaciones científicas

Desarrollado por expertos en colaboración con científicos de la disciplina - el típico científico/NSO *no* construye algo así.

Se utiliza para describir con precisión los datos y los elementos del modelo de forma coherente y legible para las máquinas.



2. DATOS ABIERTOS VINCULABLES: permite el acceso y la publicación de datos con anotaciones semánticas.

Poner los datos en la web en formatos accesibles para las máquinas.

Las mejores prácticas ya existen: se acabaron los PDF de parámetros de modelos o los archivos zip de datos espaciales.



3. MODELOS ABIERTOS VINCULABLES: compartir y enlazar modelos al “estilo wikipedia” de manera abierta y

codificar los modelos en un estilo modular que facilite la reutilización (frente a los monolitos).

Incorporar la documentación al código para la elaboración de informes automatizados.

Especificar las condiciones adecuadas para la reutilización segura de sus modelos.

Acceder a la aplicación

1. El primer paso es **registrarse** en la plataforma *Integrated Modelling*
2. Una vez registrado, **acceda al link** para arrancar la aplicación desde su buscador (o descargue el *Control Center*- el software para modeladores, e instalelo en su *engine*)
3. Use la interfaz intuitiva para **compilar cuenta(s)**

Links útiles

1. [ARIES for SEEA explorer](#)
2. [Registro en el IM hub](#)
3. [Notas técnicas](#)
4. [Canal de Youtube](#)
5. Escribanos para asistencia técnica a:
support@integratedmodelling.org
O si está interesado en unirse a nuestra aventura de modelización:
aries@integratedmodelling.org



Roles de las partes interesadas

- **Proveedores de datos** (NSOs, agencias de ciencia, científicos académicos): acordar y proporcionar datos utilizando formatos y protocolos de alojamiento comunes (por ejemplo, SDMX para datos espaciales explícitos)
- **Modeladores** (agencias de ciencia, científicos académicos): utilizar prácticas de modelado que faciliten la vinculación y documentación de los modelos (más modulares, menos monolíticos); utilizar una semántica de consenso comunitario
- **NSOs y otras instituciones** (NSOs, agencias de espacio/mapeado, iniciativas GEO, grandes colaboraciones académicas): respaldar y mantener los datos y modelos interoperables a largo plazo.
- **Comunidad NCA**: esta comunidad tiene los recursos, los conocimientos y la capacidad para desempeñar el papel de proveedor de datos, *tester* y potencialmente modelador de las cuentas actuales y futuras.
- **Ética de publicación**: dar crédito cuando haya que darlo - Crédito para los proveedor(es) de datos y modelos en ARIES.



Gracias!



www.aries.integratedmodelling.org



Back up slides

Razonamiento mecánico: ¿Cómo puede una máquina escoger el “mejor” dato/modelo en cada circunstancia?

Priorización inicial, ajustable por los usuarios avanzados:

1. Alcance léxico (cuán "cerca" son los datos/modelos al *namespace*, al proyecto, dentro de los repositorios de k.LAB)
2. Concordancia de rasgos (atributos compartidos con el concepto solicitado)
3. Cobertura de la escala (se eligen preferentemente los datos con una cobertura más completa)
4. Especificidad de escala (se eligen modelos locales antes que nacionales, antes que globales)
5. Inherencia (los modelos especificados para un uso específico de la localización/escala se eligen en lugar de los modelos generalizados)
6. Concordancia subjetiva (metadatos y ponderaciones especificadas por el usuario)
7. Pruebas (modelos de datos elegidos en lugar de modelos computados)



STATUS QUO

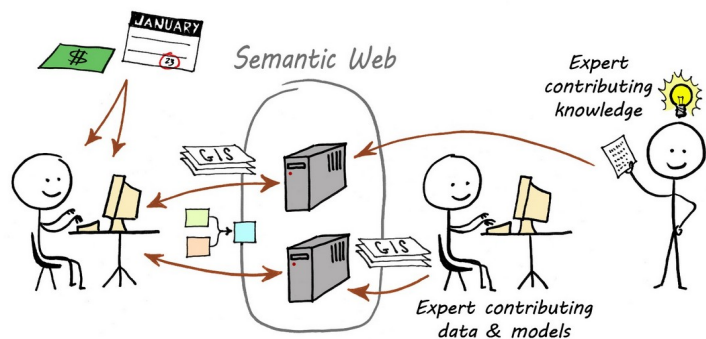
Metodología algunas veces **difícil de replicar:**

- Tiempo en obtención y procesado de datos;
- Acceso o procesado de los datos/modelos;
- Limitación de capacidad computacional;
- Limitación de almacenamiento.

Se **duplican** esfuerzos.

Dificultad de **acceso:**

- De los resultados por parte de usuario final (muchas veces no técnico);
- Al modelo por parte de otros usuarios expertos para usarlos, adaptarlos o mejorarlos.



DISRUPCIÓN

Optimización de procesos a través de la interoperabilidad y la web semántica

Acceso totalmente **transparente** a:

- Los datos;
- Metodología;
- Procesado;
- Resultados.

Gran **capacidad** de almacenamiento y cálculo.

Interoperabilidad entre modelos.

Tanto para usuarios expertos en modelización como gestores o **usuarios no técnicos**.

Plataforma **colaborativa** para optimizar esfuerzos.