



Modelo de Gestión de Recursos Computacionales para Asistir la Reproducibilidad de Experimentos Científicos

Por
Alexander Martínez Méndez
Dirigido por Luis A. Núñez y Gabriel R. Pedraza



Universidad
Industrial de
Santander





Agenda

1. Reproducibilidad
2. Modelo para la reproducibilidad
3. Plataforma MiLab
4. Comentarios



En el escenario de investigación



Producimos datos reales (medidos) y
sintéticos (computacionales)

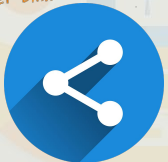


Producimos códigos
computacionales



Colaboramos, discutimos y
compartimos ideas
con colegas

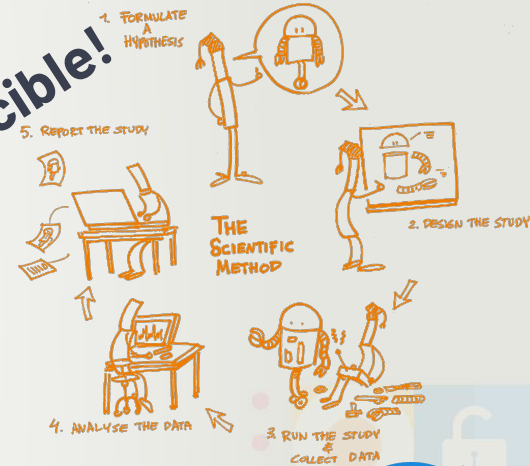
Producimos/consumimos artículos,
proyectos, reportes técnicos

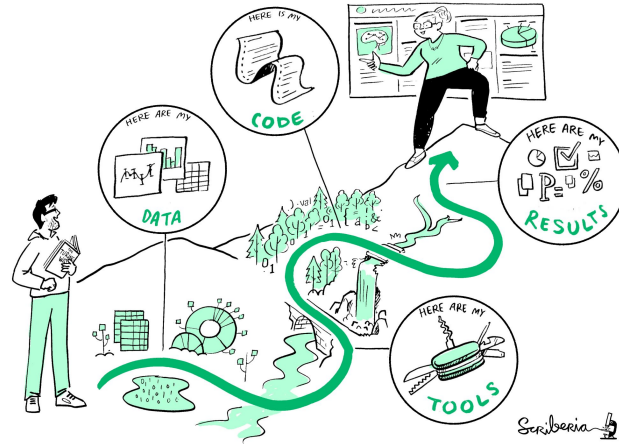


Organizamos reuniones: charlas y
seminarios (algunos en virtualidad)

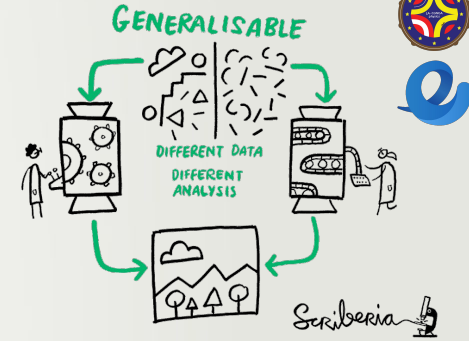
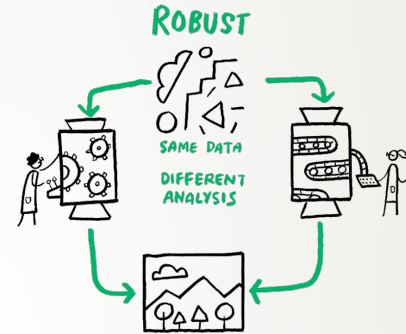
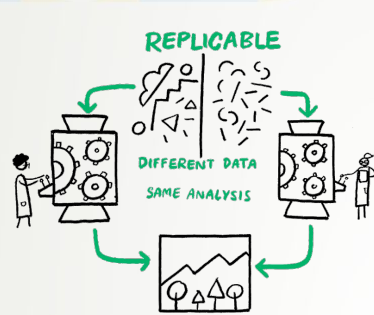
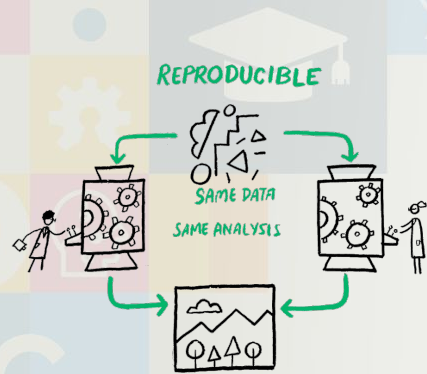


¡La ciencia que hacemos tiene que ser reproducible!





Reproducibilidad



Reproducibilidad



¿Es posible mejorar la reproducibilidad de la ciencia mediante el uso de **herramientas y metodologías** computacionales en los **procesos** de investigación?

Modelo de Gestión de Recursos Computacionales para Asistir la Reproducibilidad de Experimentos Científicos



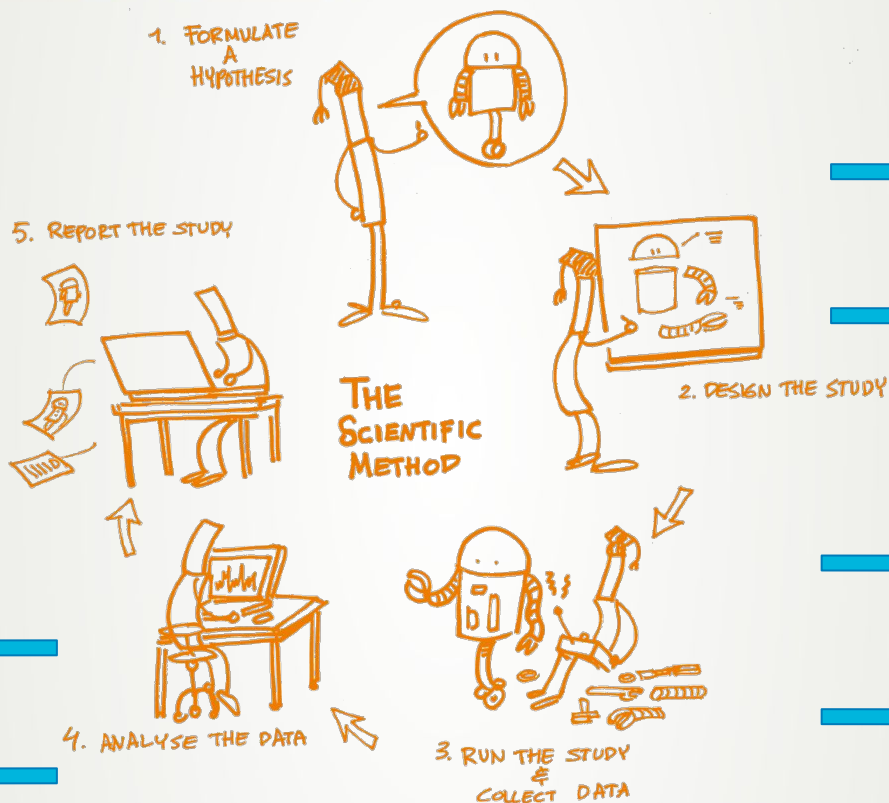
Preservación Centralización Colaboración

Elementos transversales

- Comunicaciones
- Documentación
- Acceso abierto

Preservación de
entornos de cómputo

Control de
Versiones (git)
Y buenas prácticas
de programación



Planes de Gestión
de Datos

Documentar los
métodos a usar

Principios **FAIR**

- Encontrables
- Accesibles
- Interoperables
- Reutilizables

Preservación de
libretas de
laboratorio o
equivalentes



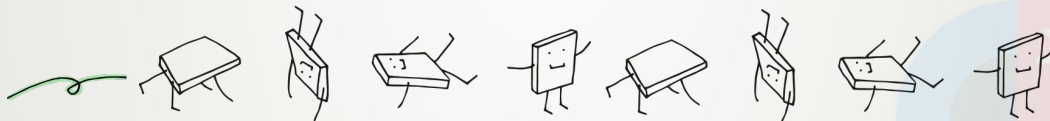
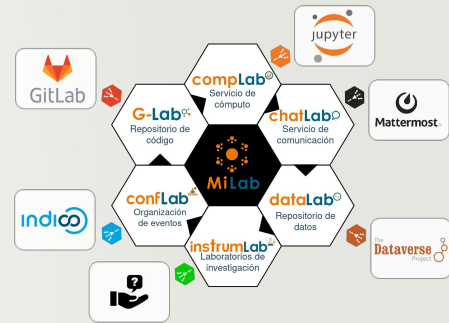
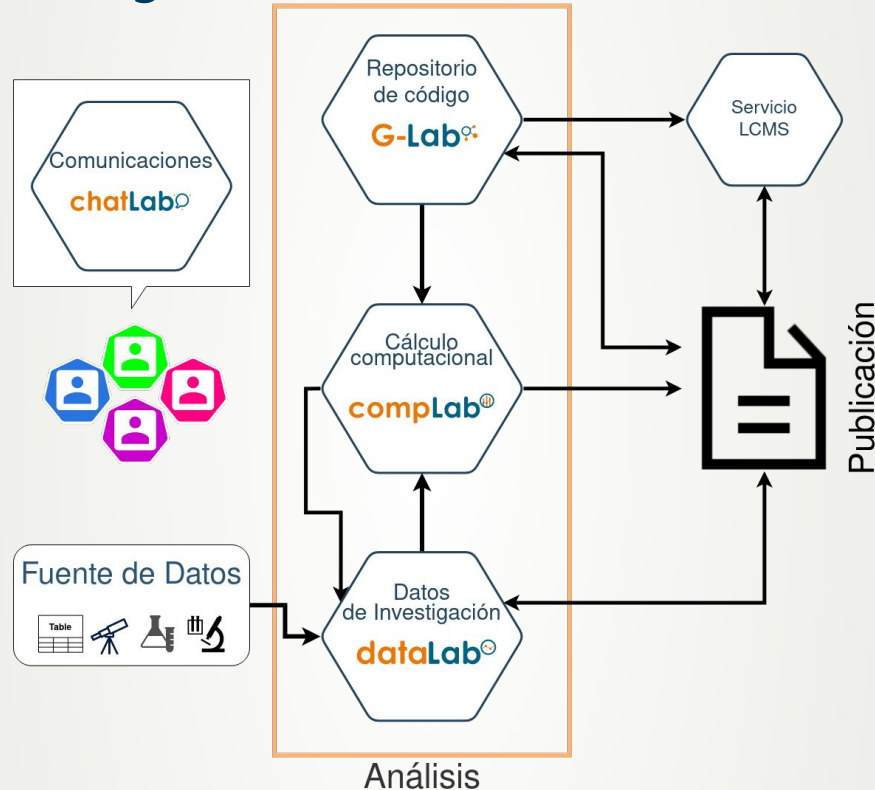
Plataforma como servicio en la nube para apoyar el trabajo de pequeños/medianos grupos de investigación asociados a RedClara en la gestión de:

- Datos de investigación
- Códigos computacionales
- Entornos de cómputo
- Comunicación
- Visibilidad web

Plataforma MiLab



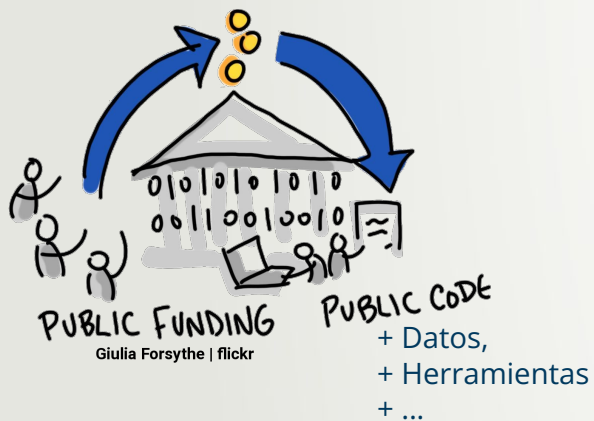
Flujo de trabajo MiLab



Comentarios



La Ciencia Abierta y sus políticas están definiendo las nuevas formas de crear y **compartir** conocimiento.



La reproducibilidad de experimentos científicos es la base de la ciencia misma.

La reproducibilidad
"debe ser tan fácil que lo difícil sea no hacerlo".
The Turing Way

¡Es nuestro momento de aportar!



Contamos con metodologías y herramientas tecnológicas de gran calidad. Debemos concentrar los esfuerzos en adquirir las habilidades para implementarlas.







¿Preguntas?



Esta obra está bajo Licencia
Creative Commons
Atribución-CompartirIgual 4.0
Internacional.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Contacto:
@mxrtinez
mxrtinez@gmail.com
info@milab.redclara.net
<https://milab.redclara.net/>

