



**GOBIERNO DE
MÉXICO**



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

"2019, Año del Caudillo del Sur, Emiliano Zapata"

Jornadas de Ciencia Abierta en México y Propiedad Intelectual en la Era Digital

Arturo Garduño Magaña

Universidad Autónoma de Nuevo León

Agosto de 2019



GOBIERNO DE
MÉXICO



CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



La Gestión de Datos Primarios de las Investigaciones (RDM)

Para reflexionar

Si visitaras a un investigador para hablar sobre los datos de sus investigaciones:

¿Cuántos datos o conjuntos de datos tendría?

¿Cómo la almacena y respalda?

¿Puede reencontrarla siempre?

¿A quién cree que le pertenecen estos datos?

¿Está dispuesto a compartirlos?



Digitalbevaring.dk

Conductores para la Gestión de Datos de las Investigaciones

- “Data Deluge” → Big Data
- Normatividad y mandatos gubernamentales
 - Principios FAIR (2016)
 - Lineamientos para la gestión de datos Horizonte 2020 de la UE (2016)
 - Lineamientos Generales de Ciencia Abierta y Específicos para Repositorios (2017)
- Crisis de reproducción / reproducibilidad
- Movimientos de Ciencia Abierta
- Seguridad y confidencialidad de la información
- Entre otros...



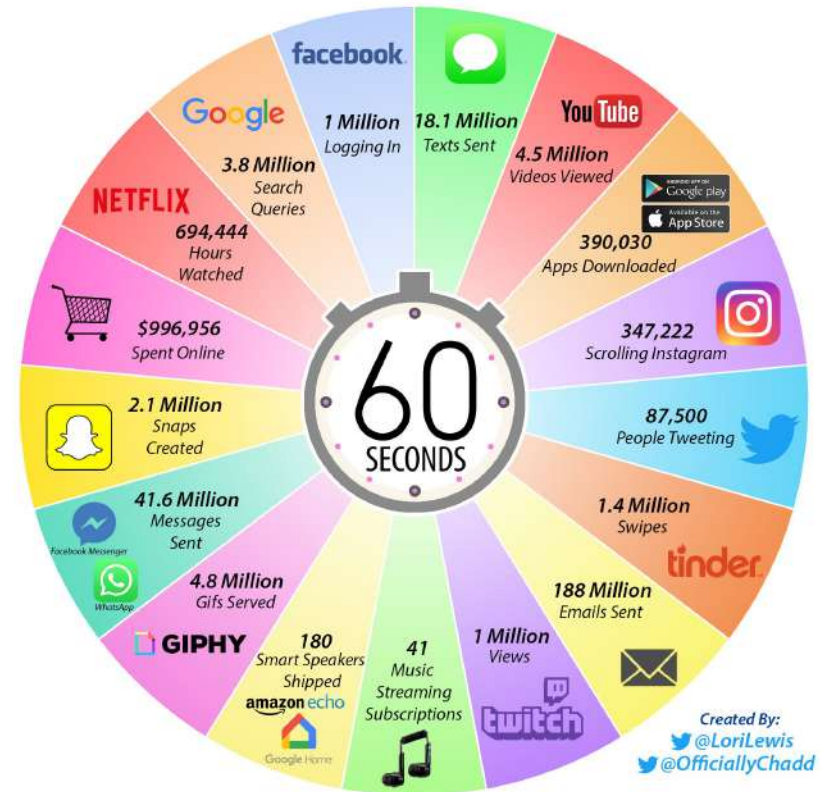
Ejemplos de Big Data

- Astronomía
- Cadenas genómicas
- Algoritmos neuronales para *Deep Learning*
- Datos de portales y redes sociales (Google Analytics, p.ej)



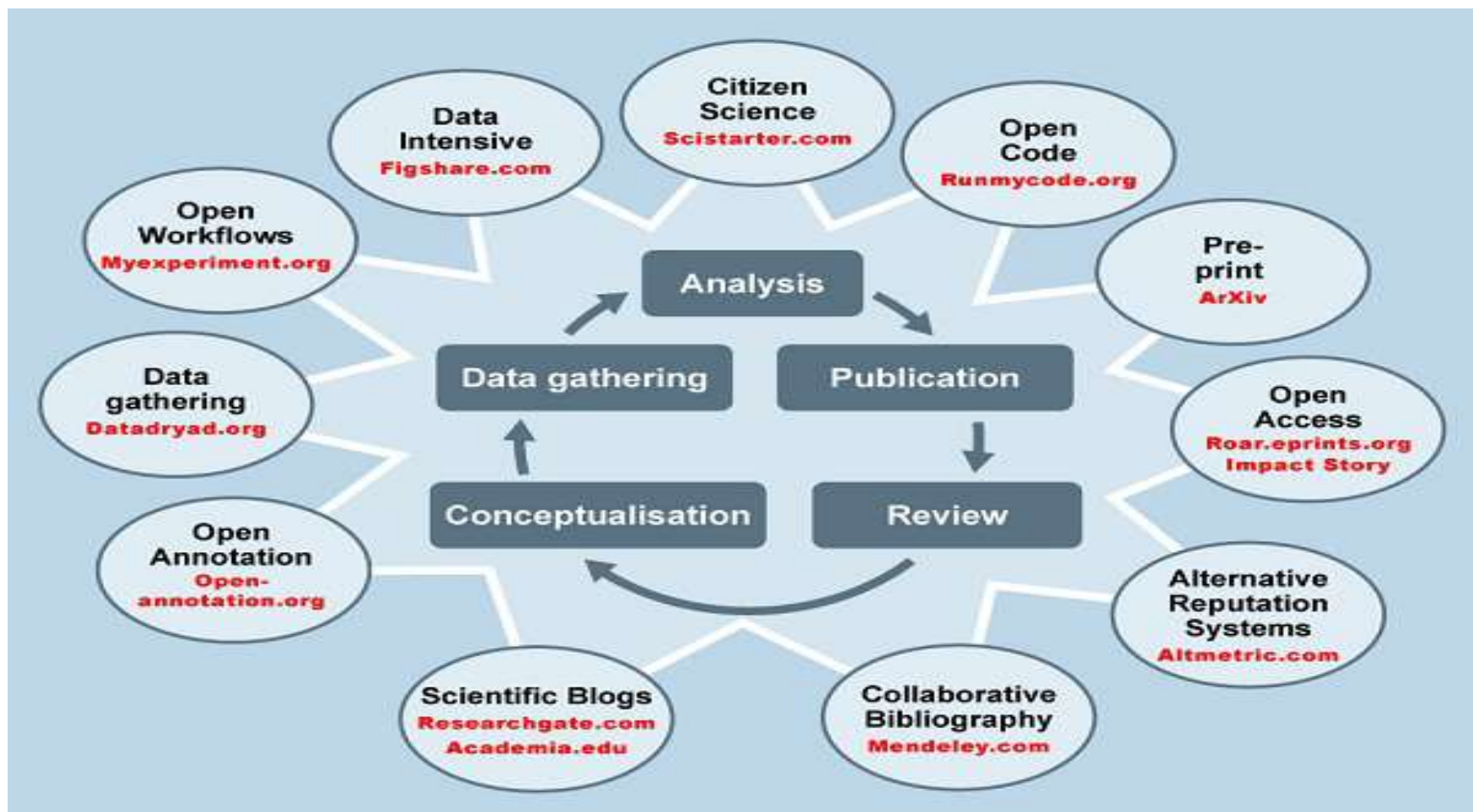
Digitalbevaring.dk

2019 This Is What Happens In An Internet Minute

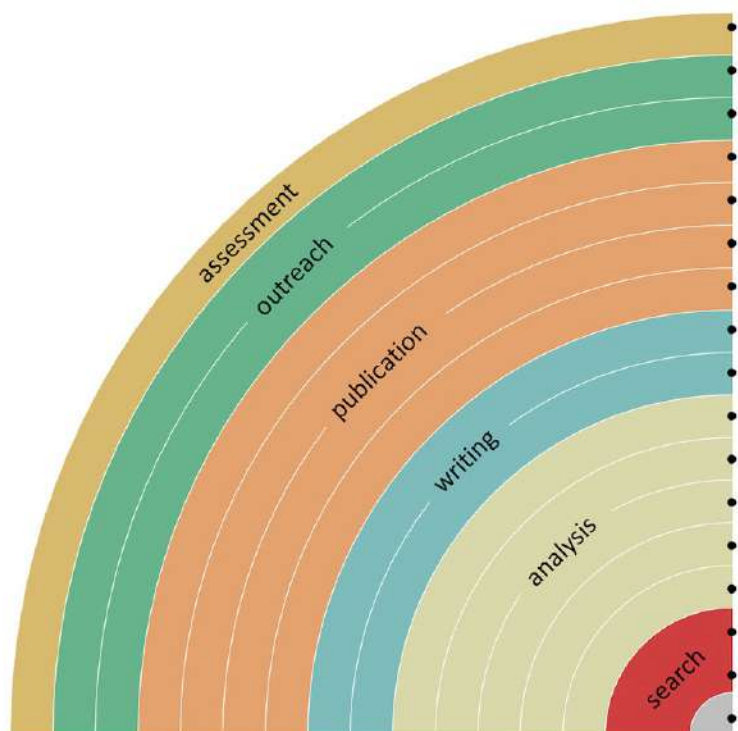




Educación ABIERTA



You can make your workflow more open by ...



- adding alternative evaluation, e.g. with altmetrics
- communicating through social media, e.g. Twitter
- sharing posters & presentations, e.g. at FigShare
- using open licenses, e.g. CC0 or CC-BY
- publishing open access, 'green' or 'gold'
- using open peer review, e.g. at journals or PubPeer
- sharing preprints, e.g. at OSF, arXiv or bioRxiv
- using actionable formats, e.g. with Jupyter or CoCalc
- open XML-drafting, e.g. at Overleaf or Authorea
- sharing protocols & workfl., e.g. at Protocols.io
- sharing notebooks, e.g. at OpenNotebookScience
- sharing code, e.g. at GitHub with GNU/MIT license
- sharing data, e.g. at Dryad, Zenodo or Dataverse
- pre-registering, e.g. at OSF or AsPredicted
- commenting openly, e.g. with Hypothes.is
- using shared reference libraries, e.g. with Zotero
- sharing (grant) proposals, e.g. at RIO



¿Qué se puede hacer?

- Usar y citar datos públicos existentes
- Compartir nuestros datos primarios de las investigaciones y crear metadatos relevantes para su recuperación y reuso
- Liberar el código
- Compartir o publicar en línea copias gratuitas de nuestros artículos
- Publicar los pre-impresos de manuscritos de investigaciones
- Publicar en acceso abierto





Los retos de la Gestión de Datos Primarios de las Investigaciones

Más características:

- Entrevistas, grupos focales y cuestionarios
- Climatológicos
- Resultados de experimentos
- Datos de simulación
- Notas de campo
- Software
- Imágenes
- Objetos digitales (huesos o muestras de sangre)

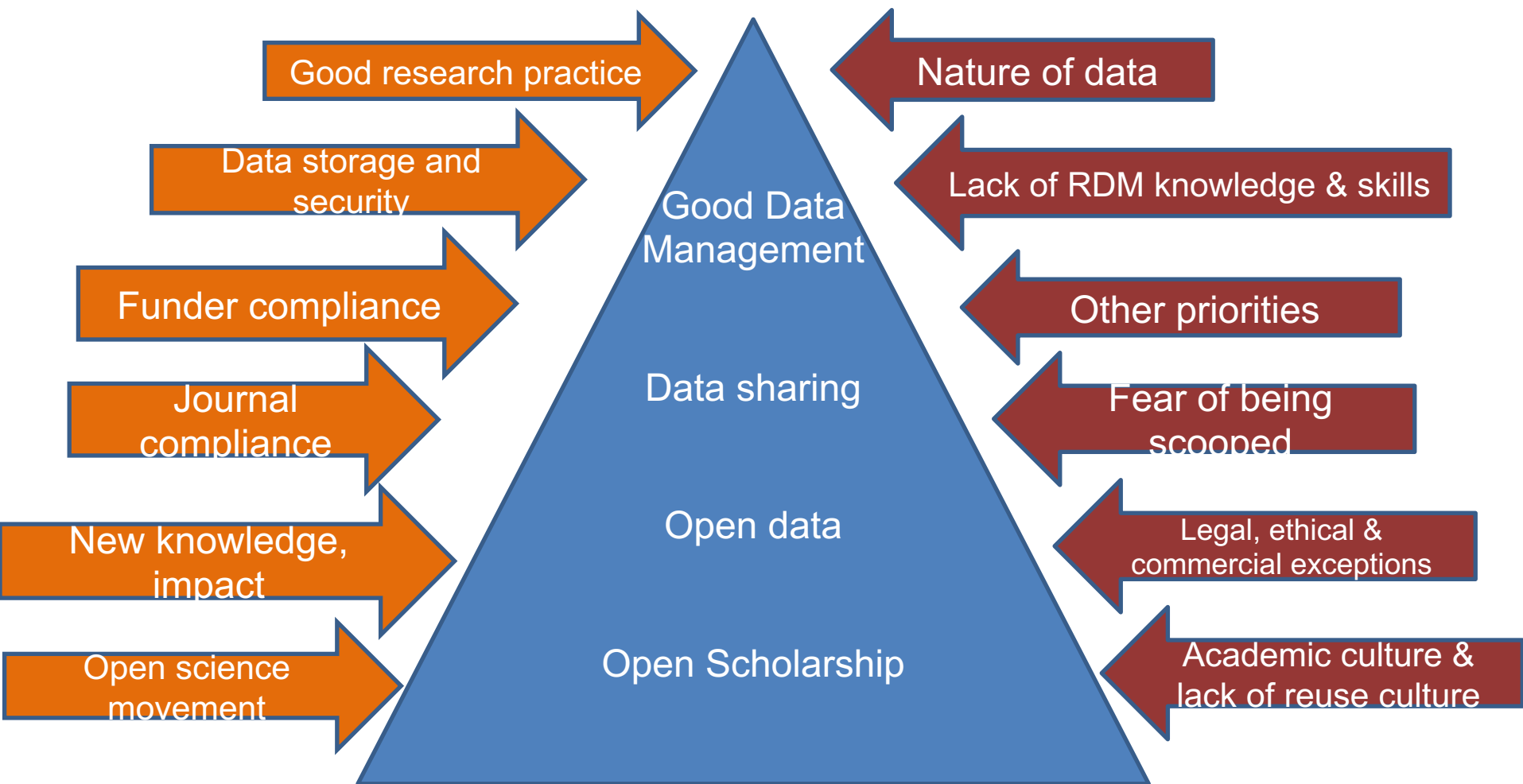
Variedad de datos:

- Datos de redes sociales (tweets)
- Fotos digitalizadas o nacidas digitales
- Archivos gubernamentales
- Datos de registro (Log)
- Imágenes en movimiento
- Notas de campo
- FUENTES PRIMARIAS PARA LAS INVESTIGACIONES

Algunos problemas de los investigadores para compartir datos

- Deseo de mantener control de sus datos después de invertir tiempo en ellos
- Razones legales, éticas y comerciales de confidencialidad
- Disgusto por el procedimiento y falta de tiempo para procesar los conjuntos de datos
- Falta de conocimiento, habilidades y confianza (metadatos, selección o curaduría de datos, elección de un repositorio, licenciamiento)
- Dudas sobre la utilidad de los datos para una mayor audiencia
- Falta de cultura del reuso
- Miedo a la crítica o falta de uso
- Falta de incentivos directos

Conductores y barreras para la Gestión de Datos RDM



“Las bibliotecas pueden jugar un papel importante, pues son expertos en metadatos.

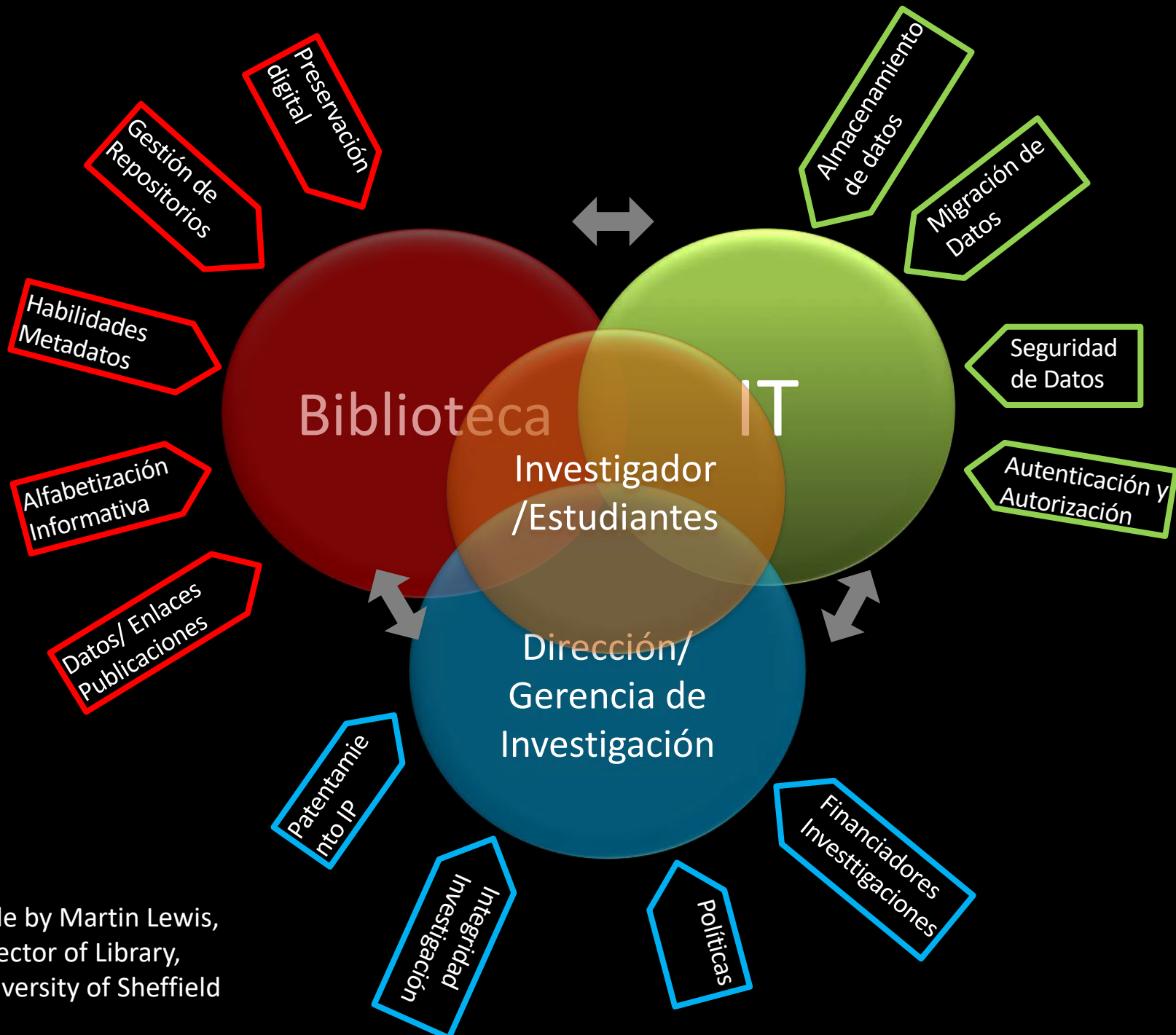
Se pueden ofrecer repositorios de datos como los ya populares repositorios de literatura.

Se requiere fortalecer el papel de la profesión bibliotecaria y convertirla en algo que atraiga a las personas con las aptitudes y el conjunto de habilidades correctas.

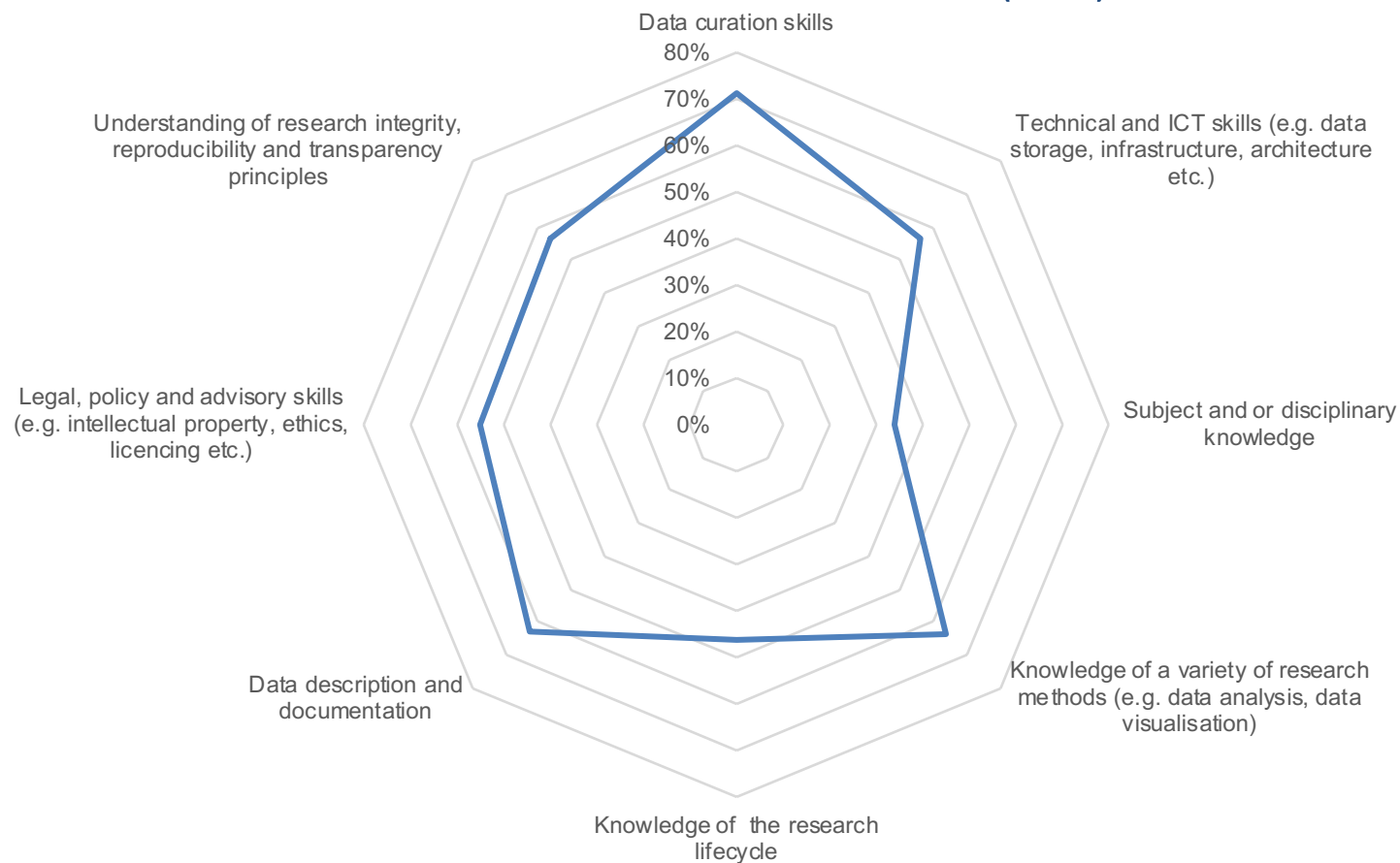
No tengo un solo bibliotecario en mi equipo de investigación abierta.

Conciencia entre el personal bibliotecario en relación a la provisión de servicios de RDM, además de movernos de nuestra zona de confort de ser expertos en alfabetización de la información y arropar el perfil de alfabetización de datos (data literacy)“

- PhD. Andrew Cox

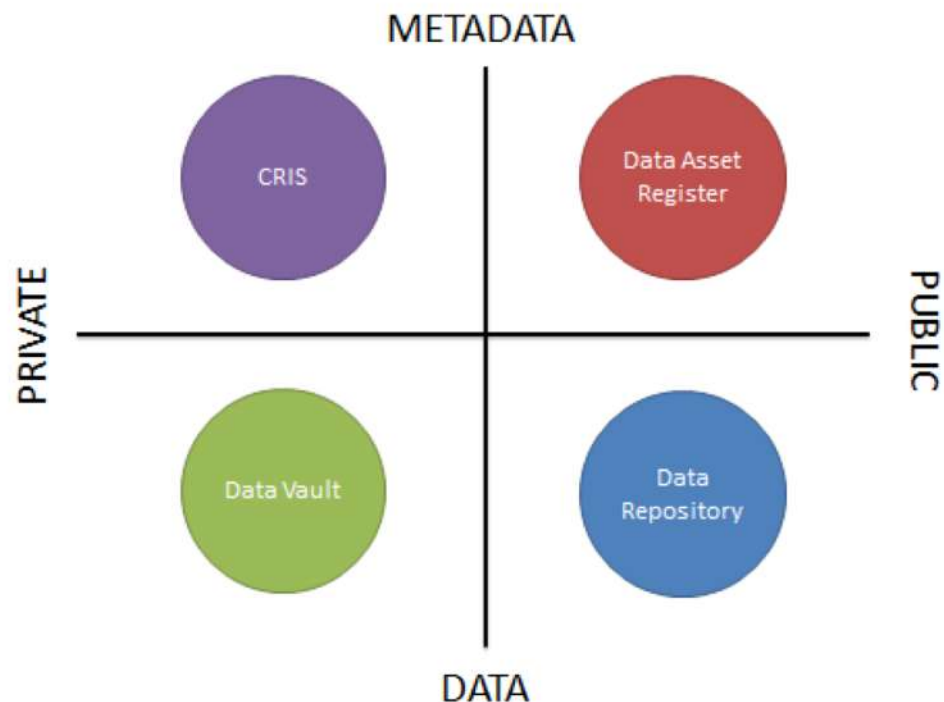


Brechas de habilidades bibliotecarias (RU)



Retos para los repositorios

- Involucrar a los investigadores
- Desarrollar competencias entre el personal
- Variedad de tipología de datos
- Invitar a los investigadores en etapas tempranas de su formación
- Elegir soluciones tecnológicas
- Trabajar con colaboradores externos



Compartir Datos. ¿Quiénes están involucrados?

- El que compila y comparte los datos
- El repositorio de datos
- El personal de apoyo
- Participantes de las investigaciones
- Colaboradores investigadores y externos
- Financiadores y patrocinadores



¿Por qué compartir datos de forma abierta?

- Para asegurar la integridad y validez de los datos
- Para permitir que nuevas investigaciones surjan
- Para ampliar la visibilidad de nuestras investigaciones. Compartir abierto incrementa el impacto de las citas.
- Para promover y fomentar las colaboraciones interdisciplinarias
- Si se utilizaron recursos públicos para financiar la investigación, los resultados (intermedios y finales) deberían estar disponibles a todo el público



Fuentes

- Presentación del PhD. Andrew Cox en el Seminario de Repositorios Institucionales y su interoperabilidad con el Repositorio Nacional 2018.
- Imágenes tomadas de Digital Preservation. Disponibles en: <https://digitalbevaring.dk/om-sitet/about-us/>



¡Muchas gracias!

accesoabierto@conacyt.mx



- [Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)