

Datos, información y conocimiento en el marco de la cultura impresa y la cultura digital: aproximaciones, tendencias y retos desde la perspectiva bibliotecológica y los estudios de la información



*Eder Ávila Barrientos
y Adriana Suárez Sánchez*
Coordinadores



Z665 Datos, información y conocimiento en el marco de la cultura
D386 impresa y la cultura digital: aproximaciones, tendencias y retos
desde la perspectiva bibliotecológica y los estudios de la información / coordinadores Eder Ávila Barrientos, Adriana Suárez Sánchez. – Primera edición. – Ciudad de México : Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2025.

xi, 190 páginas. – (Sistemas bibliotecarios de información y sociedad) ISBN: 978-607-587-167-7

1. Bibliotecología – Tendencias. 2. Organización de la información.
3. Ciencia abierta. 4. Sociedad de la información. 5. Archivos.
I. Ávila Barrientos, Eder, editor. II. Suárez Sánchez, Adriana,
editor. III. Serie.

Diseño de portada: Oscar Arcos

Ilustración: envato (<https://elements.envato.com/es/>)

Primera edición: febrero 2025

D. R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,

pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510,

Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

ISBN: 978-607-587-167-7

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Publicación dictaminada

Impreso y hecho en México

Contenido

Presentación	vii
EDER ÁVILA BARRIENTOS	
ADRIANA SUÁREZ SÁNCHEZ	
ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DEL CONOCIMIENTO	
LRM, BIBFRAME, Datos ligados, RDA y el catálogo del futuro	3
FILIBERTO FELIPE MARTÍNEZ ARELLANO	
Organización del conocimiento: comparación y tendencias en los tiempos antes y después de Internet	29
ADRIANA SUÁREZ SÁNCHEZ	
La gobernanza de los datos de investigación en el marco de la cultura digital	49
EDER ÁVILA BARRIENTOS	
CIENCIA ABIERTA, ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y USUARIOS	
Ciencia abierta: tendencias y retos	65
ANA MARÍA CETTO	
La alfabetización y la cultura digital como apoyos a la educación bibliotecológica.	77
BRENDA CABRAL VARGAS	
Acciones del comportamiento informativo de los seres humanos dentro del marco de datos, conocimientos y necesidades de información: usar y consumir información – dar y generar información	95
JUAN JOSÉ CALVA GONZÁLEZ	

INFORMACIÓN Y SOCIEDAD

Exclusión de los adultos mayores en la cultura digital por la pérdida de datos biométricos	117
CATALINA NAUMIS PEÑA	

Los datos en el ejercicio ciudadano y la generación de ciencia ciudadana	133
ALEJANDRO RAMOS CHÁVEZ	

Producir y distribuir contenidos digitales indígenas y afrodescendientes latinoamericanos en la periferia de la web	145
JENNY TERESITA GUERRA GONZÁLEZ	

ARCHIVOS Y RECURSOS RELACIONADOS

Los archivos de las emisoras de radio y la creación de contenidos en los medios digitales	161
PERLA OLIVIA RODRÍGUEZ RESÉNDIZ Y MARÍA DEL PILAR MARTÍNEZ	

Los archivos novohispanos como fuente para realizar la historia de las bibliotecas y los fundamentos de nuestra profesión en México	175
ISAAC BECERRA RAMÍREZ	

Los datos en el ejercicio ciudadano y la generación de ciencia ciudadana

ALEJANDRO RAMOS CHÁVEZ

*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información
Universidad Nacional Autónoma de México*

INTRODUCCIÓN

Cada vez más individuos se acercan al uso tecnológico no sólo para llevar a cabo procesos relativos al mantenimiento o incremento del capital relacional, o con temáticas relacionadas al ocio o al entretenimiento, sino que cada vez son más los ciudadanos que hacen uso de ese desarrollo tecnológico para llevar a cabo procesos tanto de formación de opinión pública (mediante la información que consultan, generan o comparten), o mediante su involucramiento directo en aspectos políticos y sociales, mediante la interrelación con otros ciudadanos o bien con algunos otros agentes públicos, privados o gubernamentales. Con lo anterior se van generando nuevas formas del ejercicio ciudadano, cada vez más relacionado con una ciudadanía digital debido a la mediatización del ejercicio ciudadano a través del uso del desarrollo tecnológico. En este contexto, los datos van formando cada vez más cúmulos de información útil que le permite a la ciudadanía llevar de mejor forma posible esos aspectos informativos o participativos en el ejercicio de su propia ciudadanía. Incluso, también han surgido novedosos enfoques en el desarrollo científico, en la colaboración de

los propios científicos con el público ciudadano, dando pie a la idea de la ciencia ciudadana. Tomando en cuenta este contexto, en el presente trabajo se pone a consideración abordar el uso de los datos en su aplicabilidad particular de la ciencia ciudadana, así como en el incremento de su uso para el reforzamiento de los propios derechos ciudadanos.

En ese contexto este capítulo estará dividido en los siguientes apartados generales, en primer lugar, se contextualiza el tema de la importancia de los datos en su incidencia en el desarrollo ciudadano y como pilar fundamental en la instrumentalización de programas y políticas públicas. Posteriormente se desarrolla la idea de ciencia ciudadana (con sus variantes conceptuales como ciencia en red, ciencia de masas, ciencia colaborativa, ciencia cívica, *crowd science* hasta aquellos que la vinculan directamente con la inteligencia colectiva), con objeto de dar cuenta de los nuevos procesos en los que los proyectos de investigación no corren por las vías tradicionales del desarrollo de la ciencia, sino que parten de principios organizativos distintos. En tercer lugar, se pone a discusión el modelo de desarrollo ciudadano y de gestión de políticas con base en el uso de datos, siguiendo como principio la dicotomía velocidad y calidad en la toma de decisiones colectivas. Finalmente, se concluye con algunas consideraciones generales de la temática.

EL PAPEL DE LOS DATOS EN EL DESARROLLO DE LA CIUDADANÍA

Es oportuno comenzar mencionando que si bien es cierto que cada vez resulta menos novedoso hablar de la importancia y la trascendencia del uso de datos para llevar a cabo distintos procesos individuales y colectivos, resulta pertinente tomar en cuenta esa importancia de los datos como marco de referencia en el análisis actual de la ciudadanía, en específico de la digital, así como en la gestión de programas y políticas gubernamentales para la atención de elementos trascendentes de la vida social de las naciones.

En este punto, Internet ha permitido que cada vez más procesos, entendidos bajo el ejercicio de los derechos y obligaciones enmarcadas en

la noción de ciudadanía, sean llevados a cabo a partir del uso tecnológico. Este constante uso de las herramientas digitales también va dejando una amplia gama de datos de los distintos entes que los utilizan (entre los que se encuentran los propios ciudadanos, agencias públicas y privadas, organizaciones no gubernamentales, agencias estatales, tomadores de decisiones públicas y hasta actores internacionales) que a la postre también pueden ser utilizados para simplificar la toma de decisiones y enriquecer con ello la atención de los asuntos de interés colectivo.

En este punto han surgido propuestas conceptuales como la de la innovación impulsada por datos, relativa a la toma de decisiones fundamentadas tanto en la exponencial producción de datos, así como en la asimilación e intercambio de esos propios datos que le permite tanto a los gobiernos, a las empresas y a la propia ciudadanía el alcance de óptimas decisiones sobre los asuntos y problemáticas de interés colectivo. Lo anterior, en un estadio superior de análisis, podría arrojar la optimización de recursos, la gestión más plural de los procesos y en definitiva impactar positivamente los aspectos económicos, políticos y sociales de una determinada comunidad, región o nación.

Partiendo de estos elementos podemos deducir que para el gobierno resulta muy importante el análisis de datos, por lo tanto, no sólo estará interesado en guardarlos o almacenarlos, sino en intercambiarlos, analizarlos y utilizarlos para llevar a cabo políticas y programas públicos. Hemerly¹¹⁹ ha aportado muy valiosos elementos en el entendimiento de estos procesos al argumentar que los tomadores de decisiones públicas y las agencias gubernamentales deberían analizar el tema de las regulaciones del manejo de datos, pues con una regulación muy estricta, se podría caer en la exclusión de beneficios económicos o sociales, mientras que unas muy laxas no permitirían un control de datos sensibles que puedan poner en riesgo no sólo a las políticas, sino a la propia ciudadanía. De lo que se trata, a última instancia es de utilizar los datos y el *big data* y traducirlos en la generación de políticas y servicios que permitan

119 Jess Hemerly, "Public Policy Considerations for Data-Driven Innovation", *Computer* 46, n.º 6 (2013): 25-31, <https://doi.org/10.1109/MC.2013.186>.

una mejor calidad de vida de la sociedad, tomando en cuenta las características específicas de las comunidades en la formulación e implementación de las políticas basadas en datos.

Sadowski¹²⁰ va más allá al argumentar que es cada vez más amplio el cuerpo de investigación que toma en cuenta el análisis y estudio de datos críticos (entendidos como aquellos fundamentales para la toma de decisiones públicas), generando con ello una nueva arquitectura en la economía política que emerge de la producción, distribución y uso de datos, y que afecta y tiene implicaciones de amplio alcance en toda la sociedad. Algunos ejemplos en los que ya puede verse reflejado el uso de datos en la creación de políticas y servicios son en el campo de la reestructuración de las ciudades, la prestación de servicios médicos, la generación de políticas escolares y el desarrollo de infraestructura eléctrica y de cómputo. Por todo esto, el propio Sadowski¹²¹ intenta aportar elementos que permitan contestar a las preguntas sobre cuál es la forma económica de los datos o cómo se puede derivar valor social de los datos.

Este auge en la importancia de los datos ha dado como resultado la generación de nuevos conceptos que intentan dar cuenta de esa nueva forma de toma de decisiones basada en datos. Uno de los que se considera pertinente destacar, en este trabajo, es el de la datificación, definida por Schönberger y Cukier¹²² como la profunda transformación que permite medir la acción social tomando en cuenta los datos cuantificados en línea, lo que permite, de igual forma, el seguimiento mismo de la acción social en tiempo real, además del análisis predictivo y prospectivo del actuar y las necesidades sociales.

Aunado a lo anterior van Dijck¹²³ ha dejado de manifiesto que, por ejemplo:

120 Jathan Sadowski, "When data is capital: Datafication, accumulation and extraction", *Big Data & Society* 6, n.º 1 (2019): 1-12, <https://doi.org/10.1177/2053951718820549>.

121 *Ibid.*, 3.

122 Viktor Mayer-Schönberger y Kenneth Cukier, *Big data: La revolución de los datos masivos* (Ciudad de México: Océano, 2013).

123 Jan A. G. M. van Dijck, "Digital divide research, achievements and shortcomings", *Poetics* 34, n.º 4-5 (2006): 221, <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>.

... las empresas y las agencias gubernamentales investigan las pilas cada vez mayores de metadatos recopilados a través de las redes sociales y plataformas de comunicación (...) para rastrear información sobre el comportamiento humano (...) la datificación como medio legítimo para acceder, comprender y monitorear el comportamiento de las personas se está convirtiendo en un principio rector, no sólo entre los tecnoadeptos, sino también entre los académicos que ven la datificación como una oportunidad de investigación revolucionaria para investigar la conducta humana.

Tomando en cuenta este contexto, algunos autores como Cabo y Magallón¹²⁴ han argumentado sobre la existencia:

... de una nueva cultura cuantitativa en la Administración Pública a través de procedimientos de transparencia y participación ciudadana. Para ello se analiza la relación entre científicos sociales, sociedad civil, medios de comunicación, gestores de lo público y actores políticos, en un nuevo paradigma en el que los datos se convierten en una herramienta fundamental para diagnosticar y resolver problemas, pero también durante el proceso deliberativo y de toma de decisiones políticas.

En este punto es pertinente hilar el tema de la ciencia ciudadana, pues de cierta forma se están perfilando nuevas maneras de entender el proceso científico, no quedándose con exclusividad a formas clásicas de acceso a él, sino abriendo nuevos paradigmas en los que la ciudadanía toma un papel más protagónico, en, por lo menos, la recabación de datos que a la postre servirá para validar o enriquecer el proceso científico.

124 David Cabo y Raúl Magallón, "Datos, cultura cuantitativa y calidad democrática", *Telos* 95 (2013): 1, <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero095/datos-cultura-cuantitativa-y-calidad-democratica/>.

DE LA DEMOCRATIZACIÓN DE LA CIENCIA A LA CIENCIA CIUDADANA

Desde una visión sociológica, economista o hasta de política científica y del conocimiento se ha comprendido históricamente, y con mayor peso en el siglo pasado, al sistema de generación de ciencia tomando en cuenta la actividad científica que se lleva a cabo desde las universidades, los centros y organizaciones científicas y académicas, los departamentos y áreas gubernamentales específicos y en los departamentos de Investigación y Desarrollo (I+D) de las empresas y la iniciativa privada. Sin embargo, en el transcurso de los últimos años, han surgido novedosos proyectos de investigación que no se ajustan a rajatabla a los modelos de ciencia tradicional, caracterizados ahora por la utilización de modelos organizativos distintos al entendimiento clásico. Es aquí donde surgen conceptos como el de ciencia ciudadana que intentan comprender a estos nuevos modelos de hacer ciencia.

Algunos autores¹²⁵ han definido el concepto de ciencia ciudadana de la siguiente manera:

una investigación científica que se lleva a cabo con la participación de voluntarios que no son científicos profesionales. Gracias a Internet y a las plataformas en línea, los iniciadores de proyectos pueden recurrir a un número potencialmente elevado de voluntarios. Esta multitud puede participar para respaldar proyectos ricos en datos o que requieren mucha mano de obra y que de otro modo serían inviables.

Es interesante esta primera definición que se toma en consideración, pues nos damos cuenta que la ciencia, bajo el entendimiento de la ciencia ciudadana, no se trata de una ciencia más democrática o que permita a los ciudadanos generar propuestas de conocimiento de manera autogestiva o endógena, sino que se trata de su inclusión, mediante su

125 Kaja Scheliga *et al.*, "Setting up crowd science projects", *Public Understanding of Science* 27, n.º 5 (2018): 515, <https://doi.org/10.1177/0963662516678514>.

ayuda en los proyectos científicos, a que el desarrollo de la ciencia se dé de mejor manera en el ámbito de la investigación clásica, es decir, en universidades, centros, departamentos y áreas científicas antes señaladas.

En el análisis de este nuevo tipo de ciencia, se han destacado casos muy interesantes, como los señalados por Franzoni y Sauermann,¹²⁶ que ponen el caso del juego de ordenador experimental llamado Foldit, del año 2008, el cual, basado en la plataforma Rosseta@home, consiste en que un proyecto colaborativo a gran escala, mediante la participación de miles de ciudadanos, dé como resultado una mayor comprensión del plegamiento de las proteínas a partir de su secuencia de aminoácidos. Por otro lado, está el proyecto denominado Galaxy Zoo, este del año 2007, el cual consiste en una plataforma en línea en la que se invita a la ciudadanía a participar y ayudar a clasificar alrededor de un millón de galaxias, mediante el envío de fotografías que los ciudadanos tomen y envíen en el sistema. Hasta la actualidad han participado más de 250,000 ciudadanos, lo que ha coadyuvado a la tarea científica perseguida por ese proyecto.

Sin embargo, y aún con la toma en consideración de estos ejemplos, nos damos cuenta de que de lo que se trata en una visión clásica de ciencia ciudadana es de la ayuda de la ciudadanía en la obtención de datos que serán usados, a final de cuentas, por los científicos para el enriquecimiento de sus investigaciones. Esto no quiere decir que los beneficios recaigan nuevamente sólo en los científicos o en los centros clásicos en donde se lleva a cabo la investigación, sino que con una mejor comprensión de los fenómenos que se da por una recogida de datos más amplia, se pueden mejorar los resultados y a final de cuentas también impactar positivamente en la sociedad.

Otras formas similares a este entendimiento de ciencia ciudadana, que intentan resaltar la importancia de generar vínculos para el enrique-

126 Chiara Franzoni y Henry Sauermann, "Crowd science: The organization of scientific research in open collaborative projects", *Research Policy* 43, n.º 1 (2014): 1-20, <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.07.005>.

cimiento científico, han quedado reflejadas en ideas o conceptos como los de ciencia en red¹²⁷ que va desde la medición de coautorías e instituciones participantes en las publicaciones científicas, hasta la importancia de las redes sociales académicas y especializadas en el quehacer científico; la ciencia de masas¹²⁸ relacionada tanto con los medios de comunicación masificados como con los amplios sectores de la sociedad que se pueden sumar a las actividades de investigación mediante el registro de resultados parciales de investigación; la ciencia colaborativa¹²⁹ que se relaciona más con la idea de la necesidad de la multidisciplina e interdisciplina de la ciencia, así de su posible vinculación con otros sectores públicos y privados; la ciencia cívica relativa al compromiso social de los individuos con el lugar que habitan desde una óptica más del urbanismo; el *crowd science*¹³⁰ o conocimientos basados en multitud, referente no sólo a la ventaja de incluir a la sociedad en los mecanismos de producción científica, sino del propio interés o desinterés de la población en participar en ellos; hasta aquellos que la vinculan directamente con la inteligencia colectiva, entendida como la suma más plural de opiniones, enfoques y puntos de vista de diversos actores relacionados con los temas de interés científico que pueden impactar en su desarrollo.

LA (IM)POSIBILIDAD DE ACERCAR LOS DATOS A UN MODELO DE GOBERNANZA

Tomando en cuenta todas las consideraciones hasta aquí expuestas, se sugiere la necesidad de que los estudios que tomen en cuenta las tendencias que está dando el análisis de los datos y su importancia en la

127 Jane Russell, Ma. Jesús Madera, y Shirley Ainsworth, “El análisis de redes en el estudio de la colaboración científica”, *Redes - Revista hispana para el análisis de redes sociales* 17, n.º 2 (2009): 39–47.

128 Magali Sarfatti Larson, “El poder de los expertos: ciencia y educación de masas como fundamentos de una ideología”, *Revista de Educación*, n.º 285 (1988): 151-189, <http://hdl.handle.net/11162/71481>.

129 Antonio Palmera, “La ciencia colaborativa”, *Boletín de Malariaología y Salud Ambiental* LXIII, n.º EE (2023): 187–88.

130 Henry Sauermann y Chiara Franzoni, “Crowd science user contribution patterns and their implications”, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112, n.º 3 (2015): 679–84, <https://doi.org/10.1073/pnas.1408907112>.

toma de decisiones colectivas, a no quedarse en un análisis totalmente idealista, de que esos fenómenos arreglarán al mundo, o por lo menos permitirán la mejor toma de decisiones públicas; sino a ser críticos y no quedarnos en las visiones idealistas de los procesos.

Como se vio hasta aquí, el surgimiento de ciencia ciudadana no es sinónimo de proyectos gestionados desde abajo o modelos *bottom up*, no son tampoco proyectos de apertura más horizontal, o incluso tampoco son espacios en los que se les da voz a la ciudadanía para conocer su opinión o espacios en los que se les permita colaborar con los científicos tradicionales. Lo que sí es, es un modelo mucho más plural y económico que les permite a los científicos llegar a mejores puertos en el desarrollo científico. Es decir, un súper modelo que enriquece sobremanera la recolección de datos.

Con lo anterior se ve que no hay nada más alejado del modelo de gobernanza que lo que supuestamente puede darse con una participación más amplia de actores con los datos. En este contexto, es oportuno destacar una definición general de gobernanza que implica la coordinación en la participación de todos los actores involucrados en una temática específica (la de datos para el interés particular de este trabajo). Inclusive si el concepto no cumple con la inclusión de todos los actores destacados en la definición general, se podrían dar submodelos de gobernanza, como la gobernanza multinivel, la gobernanza parcializada o la gobernanza no generalizada. Eso no se da en el uso de datos o metadatos, por lo que se considera que es muy aventurero, e inclusive erróneo hablar de un tipo de gobernanza en los datos.

En la gestión de políticas a partir del uso de datos se debería contar con filtros humanos que implicaría a una, unas, cientos o en el mejor de los casos miles de personas que puedan opinar sobre la posible gestión de la política que se está originando a partir del uso de datos. Esto no quiere decir que ese modelo se acerque más a un modelo general de gobernanza, sino que simplemente ese uso de datos esté de cierta forma validado por ojos humanos.

REFLEXIÓN FINAL

Resultaría pertinente retomar que, en gran parte de los aportes en los estudios de datos para la toma de decisiones colectivas, se aborda el tema de su importancia como herramienta que permite obtener un gran número de insumos para el análisis, a la par de su posibilidad de llegar a resultados rápidos que permitan mejorar las políticas y la creación, entre muchas otras cosas, de productos y servicios públicos. Sin embargo, y retomando a Kundera y su obra *La lentitud*,¹³¹ se debería de tomar en cuenta su filosofía cuando argumentaba que “hay un vínculo secreto entre la lentitud y la memoria, entre la velocidad y el olvido”, pues “el grado de lentitud es directamente proporcional a la intensidad de la memoria; el grado de velocidad es directamente proporcional a la intensidad del olvido”, en este sentido, la toma de decisiones públicas debería de estar más vinculada a la lentitud de los procesos, pues lo que está en juego es la calidad de vida de los ciudadanos.

La velocidad y los mecanismos de toma de decisiones que cada vez más se vinculan con las computadoras y el desarrollo tecnológico, invitan a reflexionar sobre la calidad y la “conciencia humana” que se da en los procesos de inteligencia artificial y solución a las problemáticas sociales a partir del modelaje y utilización de datos. Si bien los datos son una muy importante fuente de potencial información que puede enriquecer el análisis de la situación y problemáticas sociales, también es verdad que la toma de decisiones debe, o debería pasar, a última instancia, por un enriquecimiento de posturas y perspectivas, que sólo se pueden dar mediante la argumentación y deliberación de ideas que se dan entre personas, que permiten llegar a acuerdos sobre las formas más adecuadas de atender las temáticas de la sociedad. Estos temas deberían formar parte de la agenda tanto de los círculos de investigación especializada, como de los mismos tomadores de decisiones públicas, temáticas en los que sin lugar a duda aporta el contenido de los capítulos del presente libro.

131 Milan Kundera, *La lentitud* (México: Tusquets Editores, 1995), 47-48.

BIBLIOGRAFÍA

- Cabo, David y Raúl Magallón. “Datos, cultura cuantitativa y calidad democrática”. *Telos* 95 (2013): 1. <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero095/datos-cultura-cuantitativa-y-calidad-democratica/>.
- Dijk, Jan A. G. M. van. “Digital divide research, achievements and shortcomings”. *Poetics* 34, n.º 4-5 (2006): 221–35. <https://doi.org/10.1016/j.poetic.2006.05.004>.
- Franzoni, Chiara y Henry Sauermann. “Crowd science: The organization of scientific research in open collaborative projects”. *Research Policy* 43, n.º 1 (2014): 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.07.005>.
- Hemerly, Jess. “Public Policy Considerations for Data-Driven Innovation”. *Computer* 46, n.º 6 (2013): 25–31. <https://doi.org/10.1109/MC.2013.186>.
- Kundera, Milan. *La lentitud*. México: Tusquets Editores, 1995, 47-48.
- Mayer-Schönberge, Viktor y Kenneth Cukier. *Big data: La revolución de los datos masivos*. Ciudad de México: Editorial Océano, 2013.
- Palmera, Antonio. “La ciencia colaborativa”. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental* LXIII, n.º EE (2023): 187–88.

Russell, Jane M., María de Jesús Madera Jaramillo y Shirley Ainsworth. “El análisis de redes en el estudio de la colaboración científica”. *Redes - Revista hispana para el análisis de redes sociales* 17, n.º 2 (2009): 39–47. DOI:10.5565/rev/redes.374.

Sadowski, Jathan. “When data is capital: Datafication, accumulation, and extraction”. *Big Data & Society* 6, n.º 1 (2019): 1–12. <https://doi.org/10.1177/2053951718820549>.

Sarfatti Larson, Magali. “El poder de los expertos: ciencia y educación de masas como fundamentos de una ideología”. *Revista de Educación*, n.º 285 (1988): 151-189. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/71481>.

Sauermann, Henry y Chiara Franzoni. “Crowd science user contribution patterns and their implications”. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 112, n.º 3 (2015): 679–84. <https://doi.org/10.1073/pnas.1408907112>.

Scheliga, Kaja, Sascha Friesike, Cornelius Puschmann y Benedikt Fecher. “Setting up crowd science projects”. *Public Understanding of Science* 27, n.º 5 (2018): 515–34. <https://doi.org/10.1177/0963662516678514>.

Datos, información y conocimiento en el marco de la cultura impresa y la cultura digital: aproximaciones, tendencias y retos desde la perspectiva bibliotecológica y los estudios de la información.

Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial: Sergio Sepulveda y Angélica Valenzuela; revisión especializada: Mónica Salmorán; corrección de pruebas: Carlos Ceballos Sosa y Marcos Emilio Bustos Flores; formación editorial: Oscar Fernando Arcos Casañas. Fue impreso en papel cultural de 90 g en los talleres de MBM Impresora, S. A. de C. V. Mirador 77, colonia Ampliación Tepepan, alcaldía Xochimilco, C. P. 16020, Ciudad de México. Se terminó de imprimir en febrero de 2025.