

METADATOS SOCIALES: iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares



Ariel Alejandro Rodríguez García
COORDINADOR



Z666.7
M48

Metadatos sociales : iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares / Coordinador Ariel Alejandro Rodríguez García. - México : UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2024.

xv, 293 p. - (Metadatos)
ISBN: 978-607-30-8624-0

1. Metadatos. 2. Datos vinculados. 3. Indización - Aspectos sociales. 4. Tecnología de la información - Aspectos sociales. 5. Contenidos generados por los usuarios. I. Rodríguez García, Ariel Alejandro, coordinador. II. ser.

Diseño de cubierta: Mario Ocampo Chávez
Imagen: Kishore Newton - stock.adobe.com

Primera edición: Mayo de 2024
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: 978-607-30-8624-0

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

| | |
|--------------------|----|
| INTRODUCCIÓN | ix |
|--------------------|----|

INICIATIVAS

| | |
|--|---|
| CIUDADANÍA Y <i>DATAFICACIÓN</i> : EL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO EN EL CONTEXTO DE LA INFORMACIÓN DIGITAL | 3 |
| Alejandro Ramos Chávez | |

| | |
|--|----|
| LOS METADATOS EN LOS PLANES DE ESTUDIO DE LOS GRADOS EN INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN: UN ENFOQUE COMPARATIVO ENTRE PORTUGAL Y ESPAÑA | 17 |
| Ana Lúcia Terra | |

| | |
|--|----|
| METADATOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN CC II | 33 |
| Julio César Rivera Aguilera | |
| Luis Roberto Rivera Aguilera | |
| Brenda Lucero Campos Monreal | |

| | |
|--|----|
| FLUJO DE INFORMACIÓN Y USUARIOS DE REDES SOCIALES UNIVERSITARIAS: CARACTERÍSTICAS, PERFILES, NECESIDADES E IMPACTOS EN LA ORGANIZACIÓN | 57 |
| Marco Brandão | |

TECNOLOGÍAS

| | |
|---|----|
| METADATOS PARA DOCUMENTOS FÍLMICOS: INICIATIVAS Y ESTÁNDARES | 77 |
| Hilda Gabriela Lobatón Cruz | |

| | |
|---|----|
| CURACIÓN DE METADATOS PARA RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES | 91 |
| Ana Carolina Simionato Arakaki | |

| | |
|--|-----|
| METADATOS BIBLIOGRÁFICOS Y METADATOS SOCIALES: CONEXIONES EN ENTORNOS DE DATOS VINCULADOS | 113 |
| Fabiano Ferreira de Castro | |

| | |
|---|-----|
| METADATOS Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN: DESAFÍOS Y SOLUCIONES | 129 |
| Javier Moncayo García | |

APLICACIONES

| | |
|--|-----|
| METADATOS SOCIALES Y PRESERVACIÓN DIGITAL: CINCO RETOS PARA LAS INSTITUCIONES DE LA MEMORIA | 147 |
| Arien González Crespo | |

| | |
|---|-----|
| LOS RETOS DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS Y SU CATALOGACIÓN: CREACIÓN DE METADATOS PROFESIONALES Y SOCIALES | 175 |
| Alma Beatriz Rivera Aguilera | |
| Elisa Cruz Rojas | |
| María Guadalupe Barrera Galán | |

| | |
|--|-----|
| EL SENTIDO SOCIAL DEL DATO CIENTÍFICO GENERADO POR LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA DESDE LA PRÁCTICA DE LA DIVULGACIÓN ACADÉMICA | 199 |
| Luisa Coral Acosta Cruz | |

| | |
|---|-----|
| LA CATALOGACIÓN SOCIAL, SU PRÁCTICA PROFESIONAL Y EMPÍRICA | 213 |
| Ariel Alejandro Rodríguez García | |

SOFTWARES

| | |
|--|-----|
| METODOLOGÍA PARA ESTABLECER RELACIONAMIENTO AUTOMATIZADO DE PATRONES COMUNES EN TESTIMONIOS ESCRITOS DE VÍCTIMAS DEL CONFLICTO ARMADO EN COLOMBIA | 231 |
| Fabián Orlando Baena Henao | |

| | |
|--|-----|
| MODELOS Y TECNOLOGÍAS PARA LA VISUALIZACIÓN DE ONTOLOGÍAS TERMINOLÓGICAS EN EL CONTEXTO DE LA WEB SEMÁNTICA | 243 |
| Adriana Suárez Sánchez | |
| EL OBJETO VIRTUAL DE APRENDIZAJE (OVA) COMO PRODUCTO DE APROPIACIÓN SOCIAL DEL CONOCIMIENTO DEL BANCO DE DATOS TERMINOLÓGICOS DE LAS CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN | 265 |
| María Teresa Múnera Torres | |
| APRENDIZAJE MÁQUINA EN LA BIBLIOTECOLOGÍA | 277 |
| Guadalupe Vanessa Carolina Gutiérrez Hernández Jorge Gómez Briseño | |

Metadatos sociales y preservación digital: cinco retos para las instituciones de la memoria

ARIEN GONZÁLEZ CRESPO
El Colegio de México, México

INTRODUCCIÓN

En una encuesta realizada por Li Liew,¹ en la que respondieron 94 instituciones de información de 27 países, se encontró que, aunque casi todas las bibliotecas y archivos reconocían la importancia de trabajar con metadatos sociales, la razón principal por la que no lo hacían era precisamente por la “falta de experiencia o conocimiento al respecto”.² Espacios profesionales como este libro son necesarios para cambiar esta realidad, muy particularmente en América Latina y el Caribe, pues no sólo nos permiten reconocer la existencia de estos entresijos de la información, sino compartir colectivamente lo necesario para una transformación de nuestras prácticas.

La preservación digital de los contenidos de la web 2.0, por otra parte, debería ser también uno de los objetivos más importantes de trabajo para las instituciones de información en la sociedad

1 «Social Metadata and Public-Contributed Contents in Memory Institutions: “Crowd Voice” Versus “Authenticated Heritage”?».

2 *Ibid.*, 125.

actual. En primer lugar, por el hecho de que una parte cada vez más creciente y significativa de la comunicación humana, en todos los sectores de la sociedad, se produce a través de estos medios. Académicos e investigadores, periodistas, políticos, economistas y negociantes estudiosos del mercado, abogados, funcionarios públicos, maestros: todos ellos y otros más, han reconocido la importancia de la web 2.0 como fuente primaria de investigación, y ya no es extraño, en nuestras instituciones de información, encontrar entre las donaciones manifestaciones impresas o digitales de medios sociales, como capturas de pantalla o transcripciones de X (antes Twitter), Facebook, Instagram, etcétera. Por otro camino muy relacionado, desde las humanidades digitales y la ciencia de datos se desarrollan y difunden metodologías para su estudio, incluso desde las propias bibliotecas académicas. Los resultados del análisis de datos de las redes sociales, calificados y tratados como Big Data en muchas ocasiones, poseen altísimo valor para el mercado y las compañías de medios sociales exitosas han resultado empresas millonarias. Para las bibliotecas y archivos, entonces, dejar de lado estos cuerpos de información y de memoria social significaría, para un futuro no muy lejano, quedar ellas mismas al margen y dejar de servir en su función histórica como repositorios de conocimiento y memoria.

Y si bastara con la resolución de emprender la tarea, no tendríamos mayor problema. Pero es que resulta que preservar la web 2.0 o los medios sociales, es también uno de los trabajos más difíciles y menos conocidos que se pueden emprender por parte de cualquier institución de información; ellas han estado por cientos de años preparadas para lidiar con objetos materiales concretos, tangibles, fijos, desde una posición de autoridad intelectual sobre su cuidado, custodia y representación, pero no para el mundo digital.

Filosóficamente hablando, el tratar de reconciliar preservación y medios sociales o web 2.0, resulta un intento de reconciliar a dos contrarios dialécticos: lo permanente con lo efímero. Los medios sociales, diseñados para correr, apurarse, avanzar, transcurrir, transformarse, no durar... y la preservación, una disciplina

cuyo sentido es intentar fijar los objetos y retenerlos, conquistar para ellos “la eternidad”. Preservar las redes sociales equivale, en sentido poético, a atrapar “el momento fugaz y todas las sugerencias de eternidad que contiene”, como diría Baudelaire.

La preservación digital, desde sus inicios, ha partido de la pregunta de qué es la cosa que se debe preservar, operacionalizando esta visión “esencialista”, entre otras formas, a través de la definición de “características fundamentales o esenciales” del objeto a preservar. La definición de las características esenciales de un objeto de información se torna conflictiva cuando una de las propias características esenciales es el cambio permanente, la interacción, la transitoriedad; como en el caso de los medios sociales, objetos de los cuales se podría decir que son más devenir que ser. Este intento de buscar “armonía entre tensiones opuestas”, remueve las bases de la disciplina de la preservación con las que usualmente trabajamos. Esto reconocía el Proyecto InterPARES 2 desde hace más de una década, cuando emprendió la investigación de la preservación digital de objetos interactivos, dinámicos y experienciales, tal vez el mejor cuerpo investigativo para encontrar bases teóricas para realizar un abordaje práctico de este tema.

Si hacemos un análisis económico del asunto el panorama no mejora, más bien empeora. El hecho de que se dediquen millones a desarrollar tecnologías y plataformas a un ritmo acelerado, que resultan en la producción de cantidades enormes, masivas, de objetos digitales, cada vez más complejos, establece desde afuera determinaciones sobre los sistemas de preservación de la memoria, sobre las bibliotecas y los archivos. Lo que usa y produce la sociedad es lo que nos corresponde preservar por fuerza, o sea que emprender la preservación de los medios sociales no es una opción, es más bien una obligación de instituciones de información y memoria.

La producción de objetos digitales en la web 2.0 se aceleró mucho más después de la monetización de los contenidos generados por los usuarios y sus interacciones con los sistemas, entre ellos, los metadatos sociales. La preservación digital ha desarrollado sobre todo un enfoque normativo para lidiar con la diversidad

creciente, la rápida obsolescencia y las enormes cantidades de objetos. Es decir, les decimos a los productores cómo deben producir para que nuestros sistemas sean capaces de preservar. En el caso de los medios sociales este enfoque no es factible. Son determinaciones externas al sistema de preservación, que parten de fuerzas sociales que atraviesan nuestro campo de estudio y trabajo; y los enormes recursos dedicados a la producción de esas plataformas y contenidos digitales contrastan contra la cantidad muy escasa de recursos dedicados a una rama específica que suele ser colocada (tendría que apuntar que incorrectamente) en el ámbito del consumo final de estos objetos, de su acumulación en espacios sociales de la cultura, es decir, en la rama de las bibliotecas, archivos y otras instituciones o personas que socialmente cumplen o podrían cumplir esta función desde una perspectiva incluso postcustodial.³

Para llevar este contraste a pequeña escala, pensemos hoy en día en cada una de nuestras instituciones cuántas personas están dedicadas a la creación directa o al apoyo de la creación de productos de información digitales que tienen su destino en la web, y compáremoslo con cuántas personas y recursos se dedican a valorar, describir y preservar los contenidos que ellos producen. La tarea práctica de preservar los productos digitales de la web 2.0, complejizada con la producción de sus altos volúmenes, es cuando menos intimidante, por no llegar a decir que en muchos casos paralizante.

En ese panorama, piezas muy importantes dentro del funcionamiento de los medios sociales y la web 2.0 son precisamente los metadatos sociales. Dentro de la preservación digital de los contenidos de los medios sociales, el trabajo con los metadatos sociales resulta ser otro de los grandes espacios en blanco. En una investigación que tal vez sea la más extensa y abarcadora que se ha hecho sobre metadatos sociales en bibliotecas, archivos y museos,

3 Lo postcustodial es un término procedente de la Archivística y se define como lo relativo a “situaciones en las que los creadores de los documentos continúan manteniendo los documentos” en su poder y custodia. Véase <https://dictionary.archivists.org/entry/postcustodial.html>.

realizada por Karen Smith-Yoshimura y otros, y publicada en tres partes por OCLC entre 2011 y 2012, la preservación presenta apenas dos menciones, una en el título de un trabajo citado y otra de refilón, en el análisis de los resultados de la valiosa encuesta realizada por ellos. Otras bibliografías consultadas sobre metadatos sociales reafirman la misma situación. La preservación digital es el gran ausente en estos trabajos.

Se presenta en lo que sigue un análisis de las relaciones entre los metadatos sociales y la preservación digital. Se partirá de un estudio de los conceptos relacionados y se llegarán a identificar posteriormente los cinco retos principales que, considero, podrían encontrar las instituciones de información para abordar este asunto en la práctica.

ALGUNAS PRECISIONES CONCEPTUALES

Los medios sociales son un conjunto de “aplicaciones basadas en internet o dispositivos móviles que permiten a los usuarios formar redes en línea o comunidades”.⁴ Day Thomson⁵ señala que, usualmente, web 2.0 y medios sociales son tratados como sinónimos, siendo la web 2.0 una generación posterior derivada de los primeros medios sociales como Usenet, y después Friendster y MySpace. La web 2.0 tiene como una de sus características fundamentales el hecho de presentar una gran cantidad de hipervínculos externos y diversos tipos de información embebidos (información multimedia, sonora, visual, audiovisual, textual) y, como está dirigida a fomentar el intercambio de información entre usuarios, genera una alta cantidad de información secundaria en la forma de metadatos.

Entre los metadatos generados se encuentra la subclase de los metadatos sociales. Estos son “información adicional sobre un recurso, que resulta de la **contribución de los usuarios y de la**

4 Helen Hockx Yu, “Archiving social media in the Context of Non-Print Legal Deposit”, 2.

5 Sara Day, *Preserving social media*.

actividad online (tales como etiquetado, comentarios, reseñas, imágenes, videos, ratings, recomendaciones) que ayudan a las personas a encontrar, **comprender** o evaluar el contenido”.⁶ Dos rasgos de este concepto podrían ser claves: el primero es que entre las funciones de estos metadatos sociales está garantizar precisamente la **comprensibilidad** del objeto, el segundo es que estos son producidos por “otros” que no son el propio sistema que contiene al objeto de información, es decir, usuarios, grupos de usuarios, público, derechohabientes, interesados, creadores, editores, etcétera. En otras palabras, es producido por la o las **comunidades**. Todos menos quienes tienen el control del poder sobre el propio sistema en que se presentan los objetos. Así, los metadatos sociales siempre los producen eso que las Ciencias Sociales han venido a llamar “un otro”, alguien que no tiene el control mayoritario del poder sobre el sistema de información.

Ahora veamos el sistema de conceptos relacionados con la preservación digital que propone la norma ISO 14721:2012 Reference Model for an Open Archival Information Systems (OAIS), la más importante norma para la generación de repositorios confiables para la preservación digital a largo plazo. En ésta, preservación digital es “el acto de mantener la información, en una forma **independientemente comprensible** (*understandable*) por una Comunidad Designada, con evidencia que soporte su autenticidad, en el largo plazo”,⁷ entendiendo a su vez el largo plazo como “un periodo para el que exista preocupación acerca de los impactos de las tecnologías cambiantes sobre la información que es resguardada en un repositorio, incluyendo el soporte para nuevos medios y formatos de datos, y **de una comunidad cambiante de usuarios**”.⁸ Este periodo “se extiende a un futuro indefinido”. Esta comunidad cambiante posee lo que OAIS llama una Base de Conocimiento,

6 Karen Smith-Yoshimura y Cindy Shein, *Social Metadata for Libraries, Archives and Museums Part 1: Site Reviews*, 10.

7 Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS), *Reference Model for an Open Archival Information System...* 1-13.

8 *Ibid.*, 1-12.

que es “un conjunto de información, incorporado por una persona o sistema, que permite a esa persona o sistema comprender la información recibida”.⁹

Atendamos a dos rasgos de este sistema de tres conceptos: el primero es la definición de la preservación en función de la comprensibilidad del objeto, es decir, como el mantenimiento o garantía de la comprensibilidad de un objeto en un futuro indefinido, independientemente del sistema que lo preserva. El segundo rasgo es la definición de esa comprensibilidad no en abstracto, sino por parte de una comunidad específica, un “otro” externo al sistema de información, llamado Comunidad Designada, que a su vez cambia y que posee un conjunto de conocimientos en función del cual se define si el objeto es comprensible o no. Cambia el entorno tecnológico del objeto digital, pero también cambia la comunidad que lo debe comprender y cambian las condiciones de comprensibilidad, todo esto sin que necesariamente el objeto cambie. Esto significa que podemos garantizar que un archivo esté disponible, pero no que esté comprensible, y de aquí la importancia de la retención y el trabajo con los metadatos sociales para la preservación digital que ya hemos mencionado. Radica ahí la diferencia entre una preservación a nivel de bits, y una preservación a nivel intelectual de los contenidos, sin convertir el mantenimiento de copias (como hasta el momento fue en la historia de nuestras organizaciones), en un sinónimo de preservación digital. Para decirlo en términos comunes: podemos, por ejemplo, mantener perfectamente un documento en un .pdf/a no transformado tal y como éste es, y aun así no estaríamos garantizando la preservación digital del mismo.

Para recapitular, el conjunto de procesos que comprende la preservación digital tiene en su centro al concepto de comprensibilidad para un conjunto predeterminado de personas, exteriores al sistema de información, que poseen una base de conocimiento propia en función de la cual se formula esa comprensibilidad.

9 *Ibid.*, 1-12.

A simple vista, pues, los conceptos de preservación digital y de metadatos sociales tienen enormes resonancias: ambos colocan en el centro a la **comprensibilidad del objeto** y a la o las **comunidades** que se acercan a este objeto partiendo de su base de conocimiento, que puede ser distinta, otra, de la del sistema de información. ¿Qué supondría entonces emprender las cuestiones de preservación digital considerando la existencia de los metadatos sociales? Propongo examinar algunos elementos a través de la exposición de cinco retos, que seguramente no serían los únicos en un análisis más profundo y detallado.

CINCO RETOS, ENTRE OTROS...

1. Identificar a los metadatos sociales como objeto o parte del objeto de la preservación digital

Volvamos a la encuesta mencionada al inicio. Otra de las causas identificadas por las que las instituciones no trabajan con metadatos sociales es que lo consideran innecesario o inútil, es decir, la no existencia de interés en hacerlo. Entre las motivaciones que las instituciones ofrecieron a Smith-Yoshimura y Shein¹⁰ para sí trabajar con metadatos sociales estuvieron:

- Obtener puntos de vista diferentes,
- Responder a directivas del gobierno y otras autoridades,
- Obtener puntos de vista a partir de comunidades específicas,
- Crear presencia en el espacio digital,
- Incrementar el involucramiento con el público,
- Comprender los intereses del público,
- Desarrollar la recuperabilidad de los ítems o colecciones (actualizar, complementar o enriquecer los metadatos institucionales existentes).

10 Smith-Yoshimura y Shein, *op. cit.*, 125.

En ningún caso el apoyo a los procesos de preservación del patrimonio digital fue identificado ni siquiera como una causa menor. Y aquí radica un reto que debemos enfrentar: la necesidad de identificar a los metadatos sociales como un objeto de la preservación digital.

Si se profundiza en el asunto conceptual, al clasificar los metadatos sociales atendiendo a quién los gestiona, podemos ubicar al menos dos tipologías relevantes para bibliotecas, archivos o museos. Una de ellas incluye aquellos metadatos sociales gestionados por los sistemas de información de sus metabuscadores, sus catálogos, sus sistemas de autodepósito, sus repositorios digitales o exposiciones virtuales. En la otra tipología ya suelen incorporar metadatos sociales a través de los cuales sus públicos pueden contribuir en la web para describir, clasificar, identificar, valorar, contextualizar los objetos que ya se encuentran dentro de éste o van a formar parte del mismo. Esta clase de metadatos sociales, aunque existen sobre tecnologías web, pueden referirse a cualquier tipo de objeto digital no web, e incluso a cualquier tipo de objeto de información no digital.

En estos sistemas se aprovechan las tecnologías participativas para disminuir la hegemonía intelectual de estos centros sobre la representación del conocimiento, de la memoria, etcétera o, cuando menos, como un intento de promoción de un diálogo entre miembros de las comunidades y el sistema de información y/o entre los miembros de las propias comunidades (pueden ser también una forma de “crear comunidad”), ofreciendo una alternativa de cocreación de contenidos (en el caso de los autodepósitos, por ejemplo). Estos están dentro del aliento de promover una cultura participativa en el espacio de información o memoria. Entre ellos, los metadatos más utilizados son las etiquetas descriptivas, los comentarios cortos y la recomendación del contenido.

Generalmente cuando se aborda el tema de los metadatos sociales en bibliotecas, archivos y museos, se suele referir a esta tipología mencionada, a las implicaciones de los metadatos sociales para las colecciones que se encuentran ya dentro del sistema de información, es decir, de la creación de datos socialmente

Metadatos sociales: iniciativas...

construidos sobre los objetos patrimoniales, o sobre los procesos asociados al patrimonio, ya cuando éste se encuentra capturado por el sistema de preservación.

La otra tipología incluye los metadatos sociales que incorporan productos de la web y las redes sociales, fuera de la administración o gestión de las instituciones de memoria, cuyo sentido y significado primario es establecer características del objeto por parte de sus creadores fundamentalmente, o por parte de tecnologías puestas en función de la identificación, clasificación, distribución y presentación de los contenidos en línea. Entre los metadatos que más comúnmente se usan están:

- Title
- Description
- Image
- Url
- Type

A diferencia de la tipología anterior, no tanta atención se ha prestado a las implicaciones de esta clase de metadatos sociales para bibliotecas, archivos y museos; los que están referidos a los objetos de información antes de que estos sean ingestados por el sistema son parte del objeto mismo de colección. En la literatura, frecuentemente ellos son tratados como *records*, es decir, información primaria que posee un valor evidencial, tanto para la construcción de conocimiento académico, para las ciencias y las humanidades, como un valor evidencial para propósitos jurídicos y regulatorios.

Sobre estos, Day Thomson comienza su resumen ejecutivo re-marcando lo siguiente:

[...] las plataformas de medios sociales brindan una alta cantidad de datos legibles por máquina que sirven como base para análisis computacionales, una práctica emergente utilizada por un conjunto de disciplinas académicas, periodísticas y de otros profesionales. Con el objetivo de recolectar y preservar este tipo de datos

“ricos” de una forma significativa, las instituciones de investigación y colección necesitan nuevos acercamientos y métodos. Estos métodos van a necesitar capturar los datos y sus contextos afiliados a gran escala [léase aquí metadatos sociales], en lugar de copias y capturas de pantalla de las páginas web.¹¹

En una gran cantidad de casos la preservación de los metadatos sociales es tan importante como la de los datos a los que ellos refieren y, por tanto, desde el punto de vista de la preservación ellos también se consideran parte propia del objeto a preservar. En tanto formen parte del objeto de preservación, no cabe duda de que se trata de una cuestión relativa al carácter íntegro del objeto y que, por tanto, su resguardo tiene importantes consecuencias sobre la confiabilidad de la información y su autenticidad a largo plazo. Puesto que se trata de la integridad del objeto, se trata entonces directamente también de su confiabilidad y autenticidad. Y esto es válido no sólo para las instituciones de memoria, también lo es para los creadores de contenidos, quienes en muchos casos estarían obligados a preservar estos metadatos sociales como parte de su comunicación institucional para propósitos de rendición de cuentas y auditoría. La Financial Industry Regulatory Authority (FINRA), por ejemplo, establece en sus reglas la obligatoriedad de preservar la comunicación en redes sociales como si fueran *records* y se plantea allí la importancia de que se capturen los metadatos como parte de la confiabilidad de esa información.¹²

Parte de la importancia de estos metadatos para la preservación digital deriva de dos elementos fundamentales: su función y su origen o procedencia. En relación con su función, se suele hacer énfasis en su valor para la localización y descubrimiento de la información. Pero estos tienen una importancia fundamental para garantizar una adecuada presentación visual de los contenidos y

11 Sara Day *op. cit.*, 2.

12 Véase la siguiente página para las cuestiones específicas sobre el tema de los medios sociales en las reglas de FINRA: <https://www.finra.org/rules-guidance/key-topics/social-media>.

en la autenticación de los mismos, así como para determinar la circulación de esa información, lo que los hace directamente relevantes para la preservación digital. Implícitamente se comprende que la circulación de un objeto informativo determina también parte de su valor y la prioridad para su preservación.

En relación con su origen, aunque son varios los actores que pueden participar en la generación de los metadatos sociales, y en todos los casos hay implicaciones para el sistema de preservación, es fundamental la participación, entre otros, del propio creador de los contenidos digitales. Pensemos, por ejemplo, en los metadatos sociales del protocolo Open Graph o Twitter Cards, que determinan metapropiedades de los contenidos publicados en la web. Cuando estos metadatos están presentes, el creador puede determinar cómo plataformas como Facebook o X (antes Twitter) tienen que mostrar su contenido. De no estar, Facebook o X igualmente podrían mostrar los contenidos, pero no necesariamente en la manera en que el creador lo desea. O sea, los metadatos sociales son una participación más del creador dejando un testimonio más claro de su intención, ofreciendo orientaciones de presentación y/o representación de los contenidos compartidos. No deja a la plataforma la libertad total de, a través de una heurística interna, mostrar e interpretar su contenido, sino que se podría decir que finaliza su creación, que hay una participación del creador como curador de su propio contenido.

El hecho de que estos metadatos sociales describan propiedades nos remite a la mención al inicio de este texto de que la preservación digital está basada en la identificación de las características esenciales de su objeto, entre todas sus propiedades. Estamos entonces ante información que podría ayudar al sistema de preservación a definir las características que podrían ser consideradas como esenciales o no, y ante la opinión o el criterio del creador acerca de algunas que podrían ser consideradas como tal.

Los metadatos sociales enclavan la interacción entre el objeto y su contexto de información, por una parte, y entre el creador y su contexto de creación, por otra. Esta contribución a la definición de los contextos del objeto y de cómo éste se debe comportar en esos

contextos contribuye también en gran medida a la comprensibilidad del contenido informativo, ya que añade información adicional que podría no ser explícita en el contenido explícito del objeto y que es más importante precisamente cuando no es explícita. Parte de la información que los usuarios pueden incorporar es el historial de cambios u otras anotaciones acerca de los mismos. Ello puede servir al sistema de preservación para documentar los eventos del devenir de un objeto digital y la participación de todas las personas involucradas en el ciclo de vida de un objeto. Los metadatos sociales tienen un enorme potencial en este sentido, para documentar aquellos eventos que ocurren mientras los objetos se encuentran fuera del sistema de preservación, lo que puede constituir una manera de aportar a la construcción de esta cadena de acontecimientos.

2. Aceptar la participación de otros actores en el sistema de preservación

Cuando en la bibliografía se discute la primera de las tipologías de metadatos sociales presentadas, es decir aquellos metadatos generados dentro y gestionados por la institución de información, es lugar común remarcar la limitación de los sistemas clásicos de representación en instituciones de información, y de sus procesos de producción y reproducción de significados, en favor de la participación de comunidades o individuos históricamente marginalizados en la interpretación y producción de conocimiento acerca del conocimiento a través de los metadatos sociales. Para su encuesta, Smith-Yoshimura y Shein¹³ categorizaron un conjunto de razones por las cuales las instituciones trabajan con los metadatos sociales, lo que podría ser muy alentador:

- a. Potenciación de los datos—Desarrollo de la descripción
- b. Potenciación de los datos—Desarrollo del acceso por materias

13 Smith-Yoshimura y Shein, *op. cit.*

Metadatos sociales: iniciativas...

- c. Construcción de colecciones y contenidos
- d. Ratings y revisiones—Opiniones subjetivas
- e. Compartir y facilitar la investigación
- f. Construcción de redes y comunidades
- g. Promoción de actividades fuera de sitio

Una de ellas, que se podría considerar como parte de la razón “a”, es lidiar con las cantidades enormes de producción de contenidos que necesitan ser representados, para los cuales no dan abasto los sistemas tradicionales de procesamiento y catalogación, con una cantidad limitada de recursos para dedicar al procesamiento de la información. Entre estos metadatos de representación se encuentran parte de lo que se considera Información de Representación para la Preservación, como la considera OAIS.¹⁴

Li Liew¹⁵ resume que estas tecnologías brindan una posibilidad de “diálogo, negociación, creatividad, y valor añadido” respecto a la información, la infraestructura a través de la cual se podrían brindar perspectivas e interpretaciones paralelas a las de estos objetos. Podrían permitir la reducción del sesgo cultural a la hora de interpretar los contenidos, al ofrecer la visión e interpretación del otro, de algún modo haciendo coexistir la manera profesional de interpretar y representar con otras que en ocasiones podrían representar “lo popular”, “lo marginal”, “lo diferente”. Creo que no se trata de una diversificación de la función de la biblioteca, el archivo o el museo, sino de una diversificación de cómo estas instituciones pueden cumplir sus funciones y es a la vez un desafío a la manera en que las han cumplido históricamente: proponiendo a sus públicos una mirada autoritativa única sobre los recursos que presenta y representa.

Pero todo lo anterior es sólo una posibilidad de la tecnología, que también lleva implícita la posibilidad contraria, de censura y cancelación de esas voces, y de apropiación del conocimiento,

14 Smith-Yoshimura y Shein *op. cit.*

15 Liew Chern Li, “Social Metadata and Public-Contributed Contents in Memory Institutions”.

bajo el manto de lo experto curatorial. En ocasiones en la valoración sobre los metadatos sociales prima el hecho de que los profesionales de la información sienten que su autoridad es disminuida o que su conocimiento es devaluado con esa participación de las comunidades en la producción de metadatos.

La tecnología, cualquier tecnología, es intrínsecamente social, esto significa que lleva en sí condensadas las fuerzas sociales que atraviesan su creación y existencia. La propia tecnología no es determinante socialmente, por tanto; en sí misma no garantiza que estos procesos de participación se den. Son las instituciones de información las que pueden o no aprovechar las tecnologías para la producción de metadatos sociales para promover el vínculo con la comunidad y extender su alcance como espacio para la memoria social.

Hay que añadir, además, que, en el contexto actual, lo que sí está representando una diversificación de funciones es que plataformas de web 2.0 o redes sociales están desarrollando modos de preservar sus contenidos y ofreciendo herramientas de investigación, destinadas a prestar servicios a usuarios académicos e investigadores, para la consulta y uso de sus contenidos. Aunque suelen atribuirse a este cambio los objetivos de mantener el control máximo sobre la propiedad, esto es, los derechos sobre sus contenidos (lo que tiene de fondo en parte una cuestión económica), es también parte de un fenómeno social más amplio que se plantea para la información digital: la consideración de alternativas postcustodiales para el almacenamiento y acceso a la información. Se podría decir que de alguna manera los propios propietarios o creadores se convierten en una suerte de “biblioteca” o “archivo”. Es el caso, por ejemplo, de X, Facebook o Google. Lo que es muy relevante desde el punto de vista de la preservación, es que ésta no es su primera función ni obligatoria, es una función secundaria o lateral, y podrían simplemente dejar de cumplirla un día, o cumplirla con discrecionalidad. También es relevante que estos creadores o propietarios son “partes interesadas” y no poseen la neutralidad tradicional de bibliotecas y archivos que da garantía sobre la preservación de sus contenidos de manera íntegra y auténtica. En ese

panorama de diversificación, incluso estos medios sociales han reconocido de algún modo la función de instituciones de memoria respecto a la preservación digital de sus contenidos. Se conoce que X (antes Twitter), por ejemplo, realizó una donación de todo su contenido de tuits a la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, y al Massachusetts Institute of Technology (MIT), aportando también una significativa cantidad de financiamiento a este lugar para investigar el mejor modo de preservar sus contenidos.¹⁶

Otro aspecto a tener en cuenta es que los metadatos sociales poseen gran potencialidad para establecer las tramas documentales, las tramas de información en las cuales son producidas actualmente las ideas o “verdades”, así como la participación de los públicos en la valoración de la información a preservar. Esto es relevante no sólo para del campo de la política o la cultura, lo que resulta evidente, sino también dentro del campo de la ciencia, en la que una diversidad considerable de actores puede converger y crear tales tramas de documentación e información, esto es, tramas de conocimiento, al fin y al cabo.

3. La construcción del conocimiento necesario para tratar esa realidad

Pero no basta con identificar el objeto, y aceptar y gestionar la participación de otras personas en la construcción de sentido para los objetos digitales de la cultura; el tercer reto es que debemos tener la capacidad intelectual profesional para realizar los trabajos necesarios. Estos conocimientos se requieren de parte del personal especializado en las instituciones de la información y también de parte de usuarios o creadores.

Volvemos aquí al punto de partida recordando que la falta de capacidades en el equipo de trabajo es una de las razones fundamentales por las cuales algunas instituciones de información o memoria no trabajan con metadatos sociales. Reconocer la falta de

16 Véase, por ejemplo: Elisabeth Fondren y Meghan M. McCune, “Archiving and Preserving Social Media at the Library of Congress: Institutional and Cultural Challenges to Build a Twitter Archive”.

experiencia o conocimiento para lidiar con los metadatos sociales, con el fenómeno de la participación en la representación, con las diversidades, con el reconocimiento de formas alternativas de conocimiento y experticia, podría ser un buen punto de partida. Para el personal especializado en funciones de preservación es difícil encontrar posibilidades de formación en estos temas. La bibliografía, además de no ser abundante, adolece de detalles necesarios o imprescindibles para llevar proyectos a la práctica real. Y este es sólo un tipo más dentro del maremágnum de información digital que los preservadores deben trabajar, y que usualmente realizan ellos solos o entre muy pocas personas dentro de los equipos de trabajo de bibliotecas o archivos.

Parte de este reto es aceptar que el hecho de que se requieran metadatos para la preservación digital no significa que el propio sistema de preservación o el preservador en funciones debe crear los metadatos a la manera tradicional en que procesadores han creado históricamente los metadatos descriptivos. Más bien, se trata de un proceso de carácter continuo, gestionado desde el sistema de preservación, que debe comenzar por coleccionar metadatos desde antes del momento de la creación de los propios objetos. La información que se requiere para la preservación digital de un objeto suele poseer múltiples fuentes, con la participación de varias personas a lo largo de todo el ciclo de vida de la documentación, desde la creación de los contenidos. El conocimiento y la sensibilidad para que estas varias personas involucradas participen de la manera correcta es fundamental para el éxito de cualquier programa de preservación y lo es mucho más para el caso de la web 2.0 o los medios sociales.

En lo que corresponde a los creadores o usuarios, en algunos casos no se requiere de ninguna preparación o conocimientos, porque los sistemas resultan intuitivos, fáciles y están preparados para esa participación. Pero en otros casos se requiere de estos usuarios formación y conocimientos, en particular para el uso de medios sociales para la investigación académica, y mucho más si se desea utilizar sus metadatos sociales. Hay plataformas que requieren de conocimientos altamente especializados como son el

uso, instalación o creación de códigos en Python u otros lenguajes de programación para coleccionar la información necesaria, incluyendo sus metadatos sociales o la gestión de las mencionadas APIS. Este es un tema que podría incorporarse en los programas de Alfabetización Informacional, o en los programas de formación de los investigadores y estudiantes en Gestión de Datos de Investigación.

En tanto los contenidos de los medios sociales y la web 2.0 son considerados cada vez más valiosas fuentes de información académica, se requieren una o varias de estas tres opciones: 1) que los investigadores mismos obtengan el conocimiento necesario para de manera independiente coleccionar y gestionar de manera adecuada esta clase de contenido, 2) que exista personal con el conocimiento necesario para que los estudiantes e investigadores reciban la asistencia o el servicio de sus sistemas bibliotecarios o archivísticos, a la manera de servicios puntuales o del “bibliotecario embebido”, por ejemplo, o 3) que estos reciban el ya mencionado servicio directo de las plataformas de web 2.0, en cuyo caso se requeriría a la par el conocimiento para canalizar estas solicitudes e interpretar los resultados tales como estos les son entregados. En muchos casos los propios usuarios o creadores no reconocen la necesidad de estos conocimientos y se limitan a coleccionar y utilizar los mensajes de modo tal que no es posible con el tiempo considerar que estos son fuentes confiables de información para la investigación o la ciencia.

La solución tecnológica más recomendada para coleccionar web 2.0 o medios sociales es la descarga mediante APIS. Esta opción suele ser la mejor para redes como X o Facebook, quienes ofrecen ellos mismos las APIS para acceder a sus contenidos con un objetivo investigativo. Pero no siempre es el caso de que existan ya APIS para la recolección de los datos junto a la totalidad o parte suficiente de sus metadatos, y es posible que sea necesario desarrollar localmente la infraestructura necesaria, o utilizar desarrollos o aplicaciones de terceros. Al menos en América Latina y el Caribe esto representa un importante obstáculo, porque la mayoría de las instituciones de memoria no cuentan con personal especializado que pueda realizar estas funciones de desarrollo o adaptación de herramientas.

Es necesario también difundir la importancia que tiene incluir metadatos sociales en los productos web, de modo que estos sean interpretados, visualizados y circulen de la manera en que ellos desean.

4. El desarrollo de una infraestructura adecuada de herramientas y/o sistemas

El trabajo con metadatos sociales depende de que los sistemas estén preparados para estos. Un importante matiz es que no existe una única solución válida para lidiar con todos los casos de web 2.0 y metadatos sociales. Casi cada plataforma de datos, con sus metadatos sociales, va a requerir soluciones específicas en sus detalles, si bien para todas ellas se cumple el mismo principio general de preservación: que no es posible preservar adecuadamente estos medios a través de capturas de pantalla e impresiones en .pdf o sobre papel de los contenidos o mensajes, porque se deja fuera una cantidad significativa de datos relacionados con el contexto de esa documentación, entre ellos, por supuesto, todos o parte de los metadatos sociales. Se necesitará “capturar los datos y sus contextos afiliados a gran escala, en lugar de copias o *snapshots*”.¹⁷ Como ya se ha dicho, una de las soluciones más adecuadas para esto es el uso de APIS de las plataformas, desarrolladas por el sistema de información o por terceros.

En cuanto al almacenamiento, la mayoría de las plataformas de medios sociales limita el hecho de que sus contenidos, una vez en la institución de memoria, puedan ser almacenados en nubes, toda vez que se trata generalmente de transferir datos a una tercera persona moral. Así que la infraestructura de almacenamiento para preservación digital de estos contenidos suele tener que ser local, lo que en algunos casos podría aumentar los costos de los proyectos de preservación digital. Esta situación refuerza la importancia de emprender estos retos desde proyectos colaborativos donde puedan compartirse los gastos en infraestructura de todo tipo y

¹⁷ Sara Day Thomson, *op. cit.*, 2.

aumentar la velocidad en los procesos de desarrollo de las herramientas necesarias al “multiplicar” a través de la colaboración, el alcance del grupo de trabajo.

En las organizaciones de información es necesario poder acomodar nuevos flujos de trabajo para nuevos flujos de información, desarrollando o aplicando las herramientas para ello, por ejemplo, las herramientas para que los usuarios agreguen metadatos sociales en los instrumentos de recuperación de la información en bibliotecas y archivos. Aunque en un sentido esto aumenta la carga, en algunos casos puede ser considerado como una inversión en función de la sostenibilidad de un sistema, con el objetivo de aumentar la cantidad de recursos disponibles y mejorar la representación de estos, entre otras cosas. La contribución pública y la creación de metadatos sociales puede realizarse en un variado espectro de posibilidades técnicas. El grado de conocimiento que se espera del público, el usuario, la comunidad, es algo a tener muy en cuenta cuando se diseñan los sistemas de información en los que se va a trabajar con metadatos sociales. Por ejemplo, es necesario que aquellos de autodepósito en los repositorios digitales, se hagan de modo tal que la comunidad pueda participar o contribuir, con la necesidad de variar en lo mínimo posible su base de conocimiento, es decir, sin convertirlos en especialistas.

5. Las cuestiones éticas y los derechos involucrados

La relación entre las instituciones de memoria y las comunidades que contribuyen con metadatos sociales en sus sistemas debe construirse como una relación de mutua confianza; el público debe saber que en muchos casos sus aportes son generalmente moderados o editados, transformados de algún modo y, por tanto, este proceso en la institución de información debe ser transparente. La institución debe poder ofrecer públicamente sus políticas y procedimientos en cuanto a estas prácticas. En muchos casos los sistemas de las instituciones de información solicitan a los usuarios que quienes contribuyen con metadatos sociales o contenidos en general lean, conozcan y acepten declaraciones formales de términos y condiciones. Lejos de molestar a los usuarios, la

existencia de este tipo de declaraciones ayuda a las instituciones a construir confianza por parte de sus comunidades.

Por otra parte, el sistema de información debe romper el miedo a que los contenidos públicamente contribuidos o metadatos sociales no brinden representaciones adecuadas de los recursos, que estén “equivocados”. Debe considerar, lo que significa la confiabilidad de la información, de la que ya hemos hablado, en cuanto a los metadatos sociales incorporados en su propio sistema, el alcance y limitaciones que el aporte de los metadatos sociales incorpora; y en cuanto a los metadatos sociales que los propios creadores habían incorporado en contenidos web coleccionados por la institución de memoria, el sistema de información debe considerar las especificaciones establecidas por estos para la representación de sus contenidos.

Entre todos los retos mencionados tal vez el más grande para la preservación de medios sociales y sus metadatos sociales, es el hecho de que la mayoría de las plataformas que los incorporan presentan también complejas declaraciones de términos y condiciones. Estas compañías suelen establecer en sus contratos limitaciones sobre qué puede ocurrir con los datos una vez que estos se encuentran ya en las manos de otros, tales como instituciones de la memoria o investigadores, y entre estas limitaciones suele estar el hecho de compartir los datos en repositorios. Los acuerdos de no transferibilidad alcanzan, como ya hemos mencionado, a los sistemas de almacenamiento para la preservación de los contenidos obtenidos. Adicionalmente, los mencionados términos y condiciones legales para el trabajo con estas colecciones cambian con cierta frecuencia, de modo que es difícil mantenerse al tanto de las implicaciones de cada uno de estos cambios, y es necesario considerar que muchas veces estos contenidos poseen otros contenidos embebidos sujetos a derechos de autor u otros derechos de propiedad intelectual que no pertenecen a la plataforma como tal.

Las instituciones de la memoria, que tendrían entre sus fines preservarlos, acceden a los datos producidos en estos medios en igualdad de condiciones que las compañías que lucran con el análisis de estos, y tienen que respetar los términos y condiciones

que estas empresas establecen para evitar la pérdida del control de los datos y poder garantizar para sí mismos su uso comercial y seguridad.

Para mayor contraste, en primer lugar, la mayoría de las instituciones de memoria no cuentan en su personal con abogados o especialistas en derechos relacionados con la documentación digital, y en segundo lugar nuestros países de América Latina y el Caribe no poseen sistemas jurídicos maduros para lidiar con los detalles de la información digital y no están establecidas todas las políticas públicas necesarias. Ante esta realidad, la cooperación y las alianzas vuelven a resultar herramientas muy valiosas para avanzar aún con tantos espacios en blanco. Como matiz específico, se requiere que nuestros países desarrollen el marco jurídico y en general, normativo, que considera a la preservación de su patrimonio digital en todas sus manifestaciones antes de que sea demasiado tarde y que este marco no reproduzca como ideas preconcebidas las formas tradicionales con las que hemos lidiado con el patrimonio en otros soportes y formatos.

Cuando se utilizan las APIS de las propias plataformas para la colección de los contenidos, es usual que estas limiten además la cantidad total de datos a los que se puede acceder y la cantidad de metadatos sobre un objeto que pueden obtenerse. Para el sistema de preservación esto significa que podría no tener los datos suficientes para la representación de determinadas materias o asuntos o incluso para preservar los objetos de manera íntegra. Los investigadores, por otra parte, también podrían necesitar cantidades mayores de ambas cosas. Ante las solicitudes de información, los medios sociales suelen responder utilizando algoritmos propios que no comparten o hacen públicos y, por tanto, los sistemas de preservación o los investigadores no reciben resultados que sean verificables.

Este acercamiento al tema de los metadatos sociales nos permite concluir que estos sí resultan relevantes para la preservación digital al menos en dos sentidos: como blancos de la preservación ellos mismos, y como apoyo fundamental para la preservación de los contenidos digitales a los que ellos se refieren, o sea de los

datos de los que ellos resultan ser metadatos. En este último caso, los metadatos sociales se podrían considerar elementos que son parte de la integridad de los objetos a preservar y podrían utilizarse de manera planificada con fines de preservación, y que se incluya esta perspectiva en la gestión de los mismos desde la creación de los propios objetos digitales de la web 2.0.

El conocimiento y las herramientas para trabajar con los metadatos sociales en los medios sociales o la web 2.0 deben ser desarrollados y compartidos en todo lo posible. Hasta el momento no es abundante la información con la que se cuenta sobre proyectos a cuyas metodologías y conclusiones es posible tener acceso, o los debates teóricos sobre temas relacionados. Las herramientas para el trabajo local en la preservación de la web 2.0 o los medios sociales que incluyen metadatos sociales no están ampliamente disponibles más allá de las propias plataformas propietarias de los contenidos y de los propios metadatos por extensión.

El desarrollo en el conocimiento y las herramientas de trabajo debe complementarse con el desarrollo de los marcos jurídicos y las políticas públicas para hacer posible la preservación digital de los medios sociales, incluso pueden considerarlos parte del patrimonio nacional y local. Los intereses por la preservación de la cultura actual en nuestras sociedades deben ser variables importantes a considerar en la preservación de estos contenidos, los cuales hasta ahora enfrentan una significativa cantidad de limitaciones para ser coleccionados e incluso, estudiados e interpretados como parte de una producción que tiene un contexto más amplio que el de las propias plataformas propietarias, o de las herramientas tecnológicas en los que se producen y gestionan. La alternativa de la preservación de estos contenidos en las manos de los propietarios o creadores, o sea, la perspectiva postcustodial para su preservación, contiene en sí retos que deben ser resueltos aún desde el punto de vista técnico, pero también desde el punto de vista jurídico.

CONCLUSIONES

Son varios los retos y dificultades presentadas, no obstante, el emprendimiento de esta clase de trabajo es a mediano y largo plazo inevitable en nuestras instituciones de memoria, en tanto que estos contenidos constituyen fuentes ya casi consolidadas para los estudios académicos, para el sistema jurídico, y objetos con interés para la cultura de individuos, grupos y sociedades. En la medida en que aumenta la comunicación humana con medios sociales o web 2.0 que incluyen metadatos sociales, en esa misma medida aumentará su importancia e interés para las instituciones de memoria e información, y para la sociedad como un todo a las que estas deben su servicio.

La cooperación en redes de trabajo, que incluso podrían incluir personas naturales y jurídicas de muy diverso orden, representa una estrategia importante para lidiar con varios de los retos presentados. La alianza entre plataformas privadas, instituciones públicas y grupos de individuos con determinados intereses podría ser un camino importante a explorar, para dar continuidad a la experiencia lograda en iniciativas puntuales tales como la experiencia de X (antes Twitter) con la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos, algunos archivos comunitarios o de grupos minoritarios, y otros casos muy específicos y limitados en número y difusión de este tipo de alianzas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- “4 Tips For Collecting And Preserving Social Media Evidence”. En <https://www.logikcull.com/blog/4-tips-for-collecting-and-preserving-social-media-evidence> (consultado el 16 de mayo de 2022).
- Begum, R. A. *Preserving social media: A Case Study at IITU Archives*. Luleå: Luleå University of Technology. 2015.

- Consultative Committee for Space Data Systems (CCSDS). *Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS). Recommendation for Space Data System Standards (Recommended Practice, Issue 2, CCSDS 650.0-M-2 Magenta Book)*. CCSDS Secretariat. Program Integration Division (Code M-3). Washington: National Aeronautics and Space Administration. 2012.
- Day Thomson, Sara. *Preserving social media*. Great Britain: Digital Preservation Coalition. 2016.
- Day Thomson, Sara y William Kilbride. "Preserving social media: The Problem of Access". *New Review of Information Networking* 20 (1-2: "Shaping our Legacy: Preserving the Social and Cultural Record"): 261-275.
- Facebook. "A Guide to Sharing for Webmasters". <https://developers.facebook.com/docs/sharing/webmasters> (Consultado el 19 de mayo de 2022).
- Financial Industry Regulatory Authority (FINRA). "Rules". En <https://www.finra.org/rules-guidance/rulebooks/finra-rules> (consultado el 16 de mayo de 2022).
- Fondren, Elisabeth y Meghan Menard McCune. "Archiving and Preserving Social Media at the Library of Congress: Institutional and Cultural Challenges to Build a Twitter Archive". *Preservation, Digital Technology and Culture* 47(2): 33-44. 2018.
- Green, Ann, JoAnn Dionne y Martin Dennis. *Preserving the Whole: a Two-Track Approach to Rescuing Social Science Data and Metadata*. Washington, DC: Digital Library Federation. 1999.
- Hockx-Yu, Helen. "Archiving social media in the Context of Non-Print Legal Deposit". *IFLA WLIC Libraries, Citizens, Societies: Confluence for Knowledge in Lyon*. 2014. <https://library.ifla.org/id/eprint/999/1/107-hockxyu-en.pdf>.

Metadatos sociales: iniciativas...

- Jones, Shawn M., Valentina Neblitt-Jones, Michele C. Weigle, Martin Klein y Michael L. Nelson. "It's All About the Cards: Sharing on social media Probably Encouraged HTML Metadata Growth". *Proceedings of the 2021 ACM/IEEE Joint Conference on Digital Libraries*, 110-119. 2021.
- Liew, Chern Li. «Social Metadata and Public-Contributed Contents in Memory Institutions: "Crowd Voice" Versus "Authenticated Heritage"?». *Preservation, Digital Technology and Culture* 45(3): 122-133.
- Madhava, Rakesh. "10 Things to Know About Preserving social media". *Information Management* 45(5): 33-37, 54.
- Mayernik, Matthew S. *Metadata Realities for Cyberinfrastructure: Data Authors as Metadata Creators*. Los Angeles: University of California. 2011.
- Skageby, Jörgen. *Gifting Technologies: Ethnographic Studies of End-Users and Social Media Sharing*. Stockholm: Stockholm University. 2008.
- . "Exploring Qualitative Sharing Practices of Social Metadata: Expanding the Attention Economy". *The Information Society: An International Journal* 25(1): 60-72.
- Smith, Gene. *Tagging: People-Powered Metadata for the Social Web*. Thousand Oaks, California: New Riders. 2007.
- Smith-Yoshimura, Karen y Cindy Shein. *Social Metadata for Libraries, Archives and Museums Part 1: Site Reviews*. Dublin, Ohio: OCLC Online Computer Library Center. 2011.
- , Carol Jean Godby, Helice Koffler, Ken Varnum, y Elizabeth Yakel. *Social Metadata for Libraries, Archives and Museums. Part 2: Survey Analysis*. Dublin, Ohio: OCLC Online Computer Library Center. 2011.

———, y Rose Holley. *Social Metadata for Libraries, Archives and Museums. Part 3: Recommendations and Readings*. Dublin, Ohio: OCLC Online Computer Library Center. 2012.

Spiteri, Louise F. “Using Social Discovery Systems to Leverage User Generated Metadata”. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology* 37(4): 27-29.

“To Preserve or Not to Preserve: social media”. En <https://siarchives.si.edu/blog/preserve-or-not-preserve-social-media> (consultado el 16 de mayo de 2022).

Zarro, Michael A., y Robert B. Allen. “User-Contributed Descriptive Metadata for Libraries and Cultural Institutions”. En *Research and Advanced Technology for Digital Libraries. ECDL 2010*, editado por Mounia Lalmas, Joemon Jose, Andreas Rauber, Fabrizio Sebastiani e Ingo Frommholz. Berlin: Springer.

Metadatos sociales: iniciativas, tecnologías, aplicaciones y softwares. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Sergio J. Sepúlveda H., revisión especializada: Marcos Emilio Bustos Flores; corrección de pruebas: Carlos Ceballos Sosa, Marcos Emilio Bustos Flores; formación editorial, Mario Ocampo Chávez. Fue impreso en papel cultural de 90 g en Editorial Albatros, Av. Benito Juárez M 26 L 14, Col. El Molino Tezonco, c.p. 09960, CdMx. Se terminó de imprimir en mayo de 2024.