

Fotografía, tecnología y comunicación. Una confluencia de intereses para el archivo digital

David Iglesias Franch

Centre de Recerca i Difusió de la Imatge (CRDI). Ajuntament de Girona
diglesias@ajgirona.cat

Resumen

Este artículo trata de la influencia de la industria de la imagen y del sector de la comunicación en la gestión del archivo digital. El objetivo es evidenciar que hay muchos intereses por parte de la industria que son altamente beneficiosos para el sector patrimonial y que la gestión de la imagen digital es interdisciplinar. En este sentido es importante destacar el rol protagonista que debería atribuirse al sector cultural, por su profesionalidad y especialización en la custodia y gestión del patrimonio fotográfico.

Palabras clave

Fotografía, imagen digital, archivo digital, industria de la imagen, agencias de prensa y de noticias, metadatos, web semántica.

Abstract

This is an article about the influence of the imaging industry and communication sector in the management of the digital archive. The aim is to make evident that there are many interests on the part of the industry that are highly beneficial for the heritage field and that the digital image managing is interdisciplinary. In this sense, it is important to highlight the leading role that should be attributed to the cultural sector, for their professionalism and specialization in the custody and management of photographic heritage.

Keywords

Photography, digital image, digital archiving, image industry, press and news agencies, metadata, semantic web.

Introducción

La evolución tecnológica conlleva asociadas un sinnúmero de oportunidades: para el empleo, para la salud, para el entretenimiento, para la comunicación, etc. Es lógico pensar que un mundo en transformación se presta mucho más a la innovación y que la consolidación del cambio depende en buena parte de las ventajas que se perciben para el mercado, aunque estas ventajas no siempre coinciden con los intereses y necesidades de todos los actores involucrados. En este sentido, como responsables del patrimonio fotográfico, podemos preguntarnos qué oportunidades nos ofrece la evolución tecnológica para después analizar qué ventajas suponen para la gestión de los archivos. Es importante posicionarse en el ámbito tecnológico, aunque se hace difícil pensar que el «sector patrimonial» pueda ser un actor de influencia. De todos modos, no deberíamos subestimar su incidencia sobre el cambio, sobre todo si asumimos que la labor cultural tiene consecuencias positivas para el desarrollo de la sociedad. Aunque solamente si actuamos como *lobby* podremos ejercer algún tipo de influencia sobre la industria, con el objetivo de ser más eficientes en nuestro servicio.

La industria de la imagen se ha constituido como un sector muy potente que democratiza el derecho a la información. Al menos esto nos inspira la observación de Alexis de Tocqueville cuando escribe: «En los países aristocráticos se producen unas pocas grandes imágenes; en los países democráticos, un enorme número de imágenes insignificantes» (*Democracy in America*, 1840). Con la imagen digital esta observación alcanza aún más sentido ya que la imagen se ha convertido también en un recurso al servicio de la intercomunicación personal. Al mismo tiempo, esta democratización está sujeta a un cambio evolutivo y constante y engulle cualquier praxis dubitativa por parte de las compañías que en algún momento se han resistido al cambio. El camino está marcado y no hay lugar ni respeto para la tradición, llámese Kodak o Leica. Los valores sobre conservación, contextualización, investigación, etc., quedan relegados a favor de la comunicación, la inmediatez y la universalidad. Parece en principio que el cambio es poco alentador para las instituciones dedicadas al patrimonio, mucho más identificadas con la tradición. Sin embargo, si analizamos las necesidades que se desprenden de la gestión del archivo digital, nos percatamos que estamos ante un reto importante, el de vincular tecnología y tradición, algo que podemos plantear en circunstancias propicias: tenemos un legado de poco más de siglo y medio de fotografía y una tecnología en expansión que podemos poner a su servicio.

A lo largo de este artículo intentaré analizar cuáles son las oportunidades que se presentan para el archivo digital a partir del análisis de los factores de confluencia entre fotografía, industria y comunicación. Los actores involucrados son numerosos y proceden de distintos ámbitos. Por una parte encontramos la industria del *hardware*, con compañías como Nokia, Canon o Apple. Por otra parte encontramos la industria del *software*, con gran protagonismo por parte de Adobe, pero con otros actores importantes como los desarrolladores de DAM (Digital Asset Management). También juegan un rol relevante las agencias de prensa y comunicación, constituidas como *lobby* en torno al consejo del IPTC. Ligado al ámbito de la comunicación, encontramos el desarrollo constante de la Web aunque más vinculado al ámbito universitario. Por último, toda la tecnología que generan las industrias culturales y creativas que a partir de videojuegos o modelados 3D nos ofrecen unas perspectivas de difusión del patrimonio que hasta hace pocos años eran inimaginables. Este aspecto resulta clave para entender las posibilidades de difusión y reutilización de la imagen aunque no lo trataremos en este artículo en el cual ponemos el foco únicamente en los aspectos de gestión.

Todos estos actores ofrecen tecnología para la organización de los archivos y permiten que proyectemos nuestros servicios a las expectativas del siglo XXI. Porque las propuestas que tenemos sobre la mesa nos hablan de cosas muy concretas, como son los formatos gráficos, los metadatos codificados, las herramientas de edición y de gestión o los lenguajes desarrollados para la nueva web. Las concreciones en la adopción y uso de estas tecnologías pueden proporcionar una proyección notable a los entes culturales pero además permiten alcanzar un hito para el patrimonio fotográfico, el de formar parte del entramado cultural de toda sociedad.

La industria del *hardware* y del *software*

Nokia, Canon, Sony, Adobe, Apple y Microsoft crearon en el año 2010 el Grupo de Trabajo sobre Metadatos (MWG: Metadata Working Group) con el fin de facilitar el uso de los metadatos para la experiencia del usuario. Y no se refieren tanto a la experiencia para la impresión o edición de imágenes, algo que ya tenían más o menos resuelto con los estándares de metadatos técnicos, sino más bien a la experiencia de hacer búsquedas sobre los contenidos, dando respuestas a las clásicas preguntas del Quién, Qué, Dónde y Cuándo. ¿Se olvidaron de nosotros? Si el objeto de trabajo eran los metadatos, parecería lógico que contaran con las GLAM (Galleries, Libraries, Archives and Museums), por ser los entes más experimentados en el tema. Pero no fue así, y tiraron adelante buscando soluciones a los problemas de interoperabilidad que se presentan en el ámbito del consumidor. Lo relevante del caso es que la industria reconoció la importancia para el usuario de poder documentar las imágenes e impulsaron la formación de este grupo.

Si nos fijamos en objetivos más específicos, la iniciativa nos llama aún más la atención, puesto que el grupo persigue la preservación de las imágenes, la posibilidad de crear nuevos flujos de trabajo y la superación de los problemas de interoperabilidad entre aplicaciones, dispositivos y ser-

vicios. Unos objetivos que pretenden superar determinados problemas tecnológicos derivados de la complejidad estructural de los metadatos. Sabemos que existen problemas en la manera en que determinadas aplicaciones o dispositivos gestionan los metadatos, en cómo los almacenan, en la creación de metadatos propietarios en el marco de un estándar (cómo los *Maker Note* del Exif, que pueden perderse fácilmente), en el mal uso de determinados metadatos en beneficio de determinadas funcionalidades, etc. En definitiva problemas que amenazan seriamente la preservación y la reutilización de las imágenes.

Parece que estos colosos llegaron a conclusiones que tienen una importante repercusión para nuestro trabajo, ya que el archivo digital se baraja entre estas cuestiones que condicionan de manera significativa la buena gestión. La preservación supone un gran desafío y contar con estos aliados da cierta tranquilidad. Porque tenemos que tener presente que la industria fotográfica ya cuenta con una cierta experiencia en combatir el descontento del consumidor por temas de conservación. En los años 1980 se vivió intensamente, sobre todo en Estados Unidos, una batalla para la permanencia del color, porque las imágenes se desvanecían con extrema facilidad. También el digital ha vivido diferentes batallas por el mismo tema, lo que ha propiciado una alta inversión en tecnología de impresión. Esto se ha traducido también en un reclamo publicitario. Entonces, ¿cómo iban a descuidar la imagen digital? Claro que el concepto de preservación se ciñe en este caso al ámbito particular, algo que no resuelve nuestra compleja casuística para la preservación de los objetos digitales. Sin embargo, cualquier estandarización en la estructuración de metadatos supone un importante paso adelante.

También resulta fundamental resolver los problemas de interoperabilidad ya que los metadatos que genere cualquier *software* tienen que ser altamente consistentes. Este logro permite idear flujos de trabajos eficientes, en los cuáles el productor no solamente crea las imágenes sino que las documenta parcialmente, al menos en lo que refiere a los aspectos más críticos de la gestión, cómo pueden ser la autoría y la propiedad intelectual. La consistencia de metadatos también pasa por una codificación estandarizada en la que la estructura sintáctica adquiere significado a partir de la codificación de los elementos. En este sentido, la asignación de identificadores únicos (URI: Unique Resource Identification) englobados en los *namespaces* (traducido habitualmente como espacios de lugar y que proporciona la raíz de los diferentes URIs) supone la liberación de los contenidos respecto a cualquier *software* ya que los metadatos pasan a ser inteligibles para las máquinas.



Figura 1. La estandarización resulta fundamental para la reutilización de las imágenes. Lluís Cruset, 2002. Ajuntament de Girona. (CRDI - El Punt).

Mostrar nom	Id	Nom del camp	Nor	Nom de l'espai
dcterms:format	550	format		dcterms
dcterms:isPartOf	552	isPartOf		dcterms
dcterms:medium	551	medium		dcterms
Llocs	652	spatial		dcterms
Reg. esp. DCT	658	Ispartoff		dcterms

Mostrar nom	Id	Nom del camp	Nor	Nom de l'espai
CreateDate	510	CreateDate		xmp
MetadataDate	512	MetadataDate		xmp
ModifyDate	511	ModifyDate		xmp
Originating Program	65	CreatorTool		xmp

Mostrar nom	Id	Nom del camp	Nor	Nom de l'espai
Attribution Name	343	attributionName		cc
Attribution URL	342	attributionURL		cc
Llicències CC	340	license		cc
More Permissions	341	morePermissions		cc

Figura 2. Metadatos codificados y agrupados según los *namespaces*.

Una iniciativa anterior de la industria centrada en los metadatos, es la del DiG35, un estándar creado en 1999 para el intercambio de archivos. El Digital Imaging Group, que posteriormente se convirtió en la International Imaging Industry Association, integraba hasta 80 empresas del sector, entre ellas Agfa, Hewlett-Packard, FujiFilm, Canon, Kodak, Microsoft, Adobe o Polaroid. El mérito del trabajo es evidente, ya que el DIG35 fue el claro precedente del diccionario de la norma ANSI/NISO Z39.87 que define 200 metadatos para el acceso y la preservación de la imagen fija. Algunas declaraciones de los miembros del Digital Imaging Group nos alertan de la importancia de contar con metadatos embebidos y creo que podrían ser suscritas por cualquier responsable de patrimonio. Tony Henning, de Future Image, comentó en referencia a los metadatos: «Son quizás más valiosos que el objeto al que describen. Es vuestro capital intelectual», en clara referencia al valor informativo de los metadatos frente a la descripción numérica de los píxeles. Mientras que Alexis Gerad, presidente de la misma empresa, añadió: «El enlace de objetos y metadatos tiene exponencialmente más valor que cualquiera de estos dos componentes aislados. Cada objeto que viaja a través de la red global puede ser su propio registro catalográfico autónomo, listo para ser comprendido, organizado, recuperado y utilizado de manera inteligente. El poder que esto aporta al usuario no puede ser subestimado». Un poder que se multiplica altamente si añadimos a estos metadatos que propone la industria los que proponen las instituciones culturales.

Esta es la gran baza del GLAM y uno de los factores estratégicos a tener en cuenta, ya que su aportación daría otra magnitud a la autonomía informativa del objeto, en beneficio del uso cultural pero también del comercio electrónico. Al reto de la interoperabilidad semántica que propone la industria para facilitar el intercambio, la edición y la impresión de la imagen, hay que sumarle el reto de las instituciones culturales para la organización y gestión del archivo, con una visión mucho más amplia y con exigencias técnicas más elevadas que las que puedan tener los particulares e incluso los fotógrafos profesionales. En este sentido queda camino por recorrer y ya podemos identificar quiénes deben ser nuestros socios.

También resulta fundamental para nuestros intereses el posicionamiento por parte de la industria respecto a los formatos gráficos. Una de las iniciativas más celebradas es la de las asociaciones japonesas JEITA (Japan Electronic and Information Technology Industries Association) y CIPA (Camera and Imaging Products Association), en las que hay representadas compañías como Olympus, Nikon, Ricoh, Sony o Casio. Estas presentaron en 1998 una primera propuesta para la creación de un contenedor estándar en base a los formatos más extensamente utilizados. Estamos hablando del formato EXIF que ya cuenta con tres versiones (la última, el Exif 2.3 de 2010). El formato tiene la virtud de contar con la base de los formatos más utilizados en el mercado, ya que es utilizado como contenedor del JPEG (entendido aquí como una combinación de algoritmos de compresión) para las imágenes comprimidas y del TIFF (formato propietario de Adobe) para las imágenes sin comprimir. El hecho de estar libre de patentes, de ser altamente compatible, de tener las especificaciones técnicas publicadas y, sobre todo, ser contenedor de JPEG o TIFF lo ha convertido en un dominador del mercado.

En contraposición a esta iniciativa exitosa de estandarización respecto a los formatos gráficos, nos encontramos con la opacidad informativa por parte de los fabricantes de cámaras. Cada una de ellas cuenta con formato RAW propietario, con metadatos encriptados y que presentan serios problemas para la preservación. Creo que este es uno de los principales obstáculos que nos encontramos para la preservación pues parece que cada vez se hace más evidente la necesidad de trabajar con RAW procedentes de la digitalización. Con estos ficheros las posibilidades de edición son muchas y la potencialidad de adaptación a futuras tecnologías es mayor. La combinación RAW-JPEG (o el formato que lo sustituya) parece un tándem con grandes posibilidades para el futuro inmediato, en la línea que lo fue el colodión-albúmina para los inicios de la fotografía. Por esto es tan necesaria la reacción de la industria en favor de la creación de un RAW estándar, que no esté sujeto a la servidumbre y a los peajes del DNG de Adobe, hasta el momento la iniciativa más loable en este ámbito. De hecho, existe ya un movimiento a favor del RAW estándar, el Openraw, que reclama sobre todo que las especificaciones técnicas de los formatos sean públicas. De momento ya consiguieron un resultado muy positivo: el hecho de que las compañías aceptaran la interoperabilidad de sus formatos propietarios con distinto *software*. Hay miles de fotógrafos que están metidos en esta lucha, ya que la situación actual supone una amenaza para sus archivos y por extensión para todas aquellas imágenes que en el futuro pasen a formar parte de nuestro patrimonio.

En lo que respecta a la industria del *software* merece especial atención la compañía Adobe, por su acaparador protagonismo en el sector de la imagen pero también por sus iniciativas en favor de la estandarización y la interoperabilidad de la información. El caso del formato DNG, antes comentado, es el mejor ejemplo para explicar la orientación de negocio de esta compañía, pues entendieron la necesidad de contar con un formato RAW público y además lo hicieron en base al omnipresente TIFF, hecho que da credibilidad a la apuesta.

Esta circunstancia demuestra también las atenciones de Adobe hacia su público, en este caso los fotógrafos, que fueron quienes más reclamaron la creación de este estándar. En esta línea está la alianza con el IPTC (International Press Telecommunication Council), con quienes han desarrollado herramientas tecnológicas de gestión de gran éxito. Su colaboración empieza en los años noventa cuando crearon para Photoshop el Image Resource Block que integraron los encabezamientos IPTC provenientes del IIM (Information Interchange Model). Pero el hito culminante fue la creación del XMP (Extensible Metadata Platform) en 2001, que integra los metadatos IPTC Core e IPTC Extension pero que sobre todo permite contar con una plataforma extensible de metadatos codificados para romper las restricciones de cualquier sistema propietario. Esta es sin duda la gran aportación de Adobe en la gestión de metadatos ya que el XMP puede contener cualquier paquete de elementos, desde los metadatos Dublin Core, pasando por los IPTC, los propios del *software* (PSIR) y llegando a los más específicos, como pueden ser los metadatos EAD para los archivos. Además cuentan con el valor añadido de poder ser embebidos, pues los contenedores XMP tienen espacio propio tanto dentro de los ficheros TIFF como de los JPEG, por nombrar los más populares. En definitiva, Adobe ofrece una plataforma que abre las puertas a una nueva gestión de los archivos digitales y, en consecuencia, a un nuevo tipo de *software* orientado precisamente, aunque no exclusivamente, a la gestión de metadatos embebidos.

Este *software* se identifica bajo las siglas del DAM (Digital Asset Management), porque está claramente orientado a la gestión de estos activos digitales, entendidos como objetos que integran la información de contenido, la de representación y potencialmente la documental y de gestión. Aunque sus funcionalidades no se limitan ahí sino que además ofrecen a menudo la edición de la imagen, la ingesta de ficheros en el sistema, una operativa básica sobre estos ficheros, el reconocimiento de distintos formatos gráficos, la transformación de estos formatos, la consulta y un largo etcétera.



```

</dc:type>
<dc:contributor>
<rdf:Seq>
<rdf:li>Imprenta Franquet</rdf:li>
</rdf:Seq>
<dc:contributor>
<dc:subject>
<rdf:Bag>
<rdf:li>Arquitectura i urbanisme</rdf:li>
<rdf:li>Estacions de ferrocarrils</rdf:li>
<rdf:li>Transports</rdf:li>
<rdf:li>Ferrocarrils (Girona)</rdf:li>
<rdf:li>Ferrocarrils - Vies</rdf:li>
<rdf:li>Locomotores</rdf:li>
</rdf:Bag>
</dc:subject>
<dc:date>
<rdf:Seq>
<rdf:li>1900</rdf:li>
</rdf:Seq>
</dc:date>
<dc:creator>
<rdf:Seq>
<rdf:li>Desconegut</rdf:li>
</rdf:Seq>
</dc:creator>
<rdf:Description rdf:about=""
xmlns:cc="http://creativecommons.org/ns#"
<cc:license>Unknown</cc:license>
<cc:attributionURL>http://www.europeana.eu/rights/unknown/</cc:attributionURL>
<cc:attributionName>Unknown copyright status</cc:attributionName>
</rdf:Description>
<rdf:Description rdf:about=""
xmlns:tiff="http://ns.adobe.com/tiff/1.0/"
<tiff:ImageWidth>3500</tiff:ImageWidth>
<tiff:ImageLength>2310</tiff:ImageLength>
<tiff:Compression>5</tiff:Compression>
<tiff:PhotometricInterpretation>1</tiff:PhotometricInterpretation>
<tiff:Orientation>1</tiff:Orientation>
<tiff:SamplesPerPixel>1</tiff:SamplesPerPixel>
<tiff:Resolution>3000000/10000</tiff:Resolution>
<tiff:Resolution>3000000/10000</tiff:Resolution>
<tiff:ResolutionUnit>2</tiff:ResolutionUnit>
<tiff:Make>Phase One</tiff:Make>
<tiff:Model>P40+</tiff:Model>
<tiff:BitsPerSample>
</tiff:BitsPerSample>
</rdf:Seq>

```

Figura 3. Los metadatos técnicos y los documentales conviven en el mismo fichero.

Sin embargo, lo que nos interesa para nuestro discurso no son tanto las especificidades y excelencias de este *software* sino su orientación respecto a la gestión de objetos digitales. En este sentido hay una apuesta clarísima centrada en los metadatos embebidos. Una apuesta que se ha hecho posible gracias al trabajo de estandarización del DIG, de la ANSI/NISO Z.39.87, de la JEITA y la CIPA, del MWG y sobre todo gracias a la creación de una plataforma como el XMP. Prueba de ello son las declaraciones de Jennifer Neumann, presidente de Canto (empresa que desarrolló el DAM Canto Cumulus), cuando se aprobó el estándar DIG35: «Las especificaciones de metadatos DIG35 aportan un conjunto amplio de definiciones de metadatos orientados al contenido. Esta es una iniciativa importante porque los metadatos determinan el valor de todos los activos...» y adoptaron el DIG 35 para su *software* de gestión. Desde entonces esta ha sido la tendencia de todas las compañías que trabajan con los DAM, la de incluir los estándares de metadatos, con especial protagonismo para el XMP, y cuidando especialmente los aspectos estructurales a favor de la interoperabilidad y la reutilización de la información asociada.

Ante este panorama descrito sobre el rol de las industrias del *hardware* y del *software* parece sensato aceptar que contamos con socios muy activos, preocupados principalmente por el negocio, que circunstancialmente depende de unos intereses que confluyen parcialmente con los derivados de la gestión del archivo digital. Desde este punto de vista las empresas de la industria tecnológica son nuestros aliados del presente. La constante evolución tecnológica marca unas tendencias en pro a una mejor explotación del archivo digital, ya que los objetivos que se persiguen son siempre bastante coincidentes con los objetivos que se establecen para la custodia del patrimonio fotográfico.

Prensa y comunicación

El protagonismo de la fotografía en los medios de comunicación de masas se inició en Alemania en los años veinte del siglo pasado con la consolidación del fotoperiodismo. Este fue impulsado por un concepto de la información que daba protagonismo a la imagen y fue posible gracias a la evolución tecnológica que se concretó en cámaras de pequeño formato como la Ermanox o la Leica.

A partir de este momento, el fotoperiodismo como práctica fotográfica ha producido grandes volúmenes de imágenes y esta circunstancia ha propiciado la necesidad de gestionar archivos que dan servicio al negocio editorial. Esto explica el activismo de agencias de prensa y de noticias que a través del asociacionismo han resultado decisivos en la evolución tecnológica vinculada a la gestión de la imagen. En 1979 ya presentaron un primer estándar (solo para texto) por parte de la principal asociación a nivel internacional, el consorcio de agencias, editores y vendedores de noticias IPTC (International Press Telecommunication Council). A partir de este momento se fueron desarrollando nuevos estándares, con nueva tecnología, hasta llegar al IPTC Core y al IPTC Extension vinculados a la ya mencionada plataforma XMP.



Figura 4. La imagen fija es pasado, presente y futuro para el periodismo. Miquel Ruiz, 2006. Ajuntament de Girona (CRDI - El Punt).

Lo interesante del IPTC, aparte lógicamente de los estándares y las herramientas que han desarrollado, es su reflexión entorno al archivo digital y su posicionamiento al respecto y, más concretamente, sobre los metadatos a través del *Manifiesto sobre metadatos Embebidos* (2011). Un manifiesto que representa una revelación del enfoque más apropiado para la gestión del archivo digital en base a las tecnologías existentes. Entre sus principios destaca la consideración de los metadatos como algo esencial para el intercambio de ficheros y, en consecuencia, los formatos de ficheros deben proporcionar la capacidad de embeber metadatos que puedan ser leídos y gestionados por diferente *software*. A su vez, tanto los elementos como los valores contenidos tienen que ser consistentes y no verse amenazados por los cambios de formato. Entre estos valores, la información de *copyright* debería ser inalterable y mantenerse siempre como parte del objeto.

Estos principios del manifiesto responden bien a las necesidades del sector de la comunicación y son fácilmente asumibles por cualquier archivo fotográfico. Aun para aquellos que no consideren prioritario trabajar con metadatos embebidos, el solo hecho de considerar autorías y *copyright* como algo esencial les induce a ciertas afinidades. En definitiva, se trata de entender e integrar la información que aportan los metadatos, ya sea para la preservación de la imagen o bien para su gestión. El flujo de trabajo para el archivo se inicia con la producción de la imagen, al margen muchas veces de cualquier protocolo preestablecido. Sin embargo, la estandarización de la producción propiciada por las iniciativas de la Industria y la Comunicación nos inmiscuye en un «protocolo universal» que simplifica muchísimo el trabajo de descripción y administración de imágenes de archivo. Para ser más concretos y simplificando la cuestión, la sola idea de tener identificados a todos los autores y a los propietarios de *copyright* nos traslada a un escenario casi idílico. Si además podemos contar de origen con descripción sobre contenidos iconográficos, con licencias de uso, con información técnica de la evolución de la imagen y con infinitas funcionalidades para su reutilización, nos encontramos sin lugar a dudas ante una revolución de orden tecnológico y conceptual del archivo que no tiene precedentes.

Otro organismo del sector con un rol importante es el CEPIC (Coordination of European Picture Agencies Stock, Press and Heritage) una asociación que engloba las agencias de imagen a nivel mundial y que a la vez es miembro del IPTC. Entre los méritos que acumulan están los de velar por los metadatos, a nivel pedagógico entre sus asociados y a nivel legal actuando como *lobby* de presión para los diferentes gobiernos en favor de la protección de los metadatos embebidos. Una consecuencia de ello es la prohibición en algunos países de borrar metadatos embebidos sin permiso del propietario de la imagen, algo difícilmente controlable cuando hay *software* que de manera automática elimina parte de esta información asociada a la imagen. Sin embargo, el solo hecho de dar cobertura legal a los metadatos los sitúa en la esfera de lo importante para la sociedad.

También podríamos incluir en este apartado de Comunicación, la labor del comité JPEG que si bien fue un ente promovido por la ISO (International Standardization Organization) y la IEC (International Electrotechnical Commission) cuenta con la colaboración adicional del International Telecommunication Union (ITU), agencia especializada de las Naciones Unidas para las Tecnologías de la Información y la Comunicación que tiene la misión de proteger el derecho personal a la comunicación en todos los lugares del mundo. Esto les impulsa al uso estandarizado de las tecnologías. Sin embargo, si analizamos los resultados obtenidos en sus largos años al servicio de la codificación estándar de la imagen fija, parece que el peso de la industria fotográfica impone sus intereses. Por ejemplo, el hecho de que el JPEG estándar no haya cedido espacio al JPEG2000 parece difícil de explicar. Los argumentos entorno a la velocidad de procesado parecen poco convincentes. Si analizamos las enormes ventajas del JPEG2000 para los archivos, tanto para la preservación como para la gestión, se refuerza más esta percepción de que detrás hay otros intereses, tal vez legítimos, pero que chocan parcialmente con la filosofía fundacional del comité.

Sin embargo, el rol más determinante en el ámbito de la Comunicación proviene principalmente del ámbito universitario, centrado en las instituciones del MIT (Massachusetts Institute of Technology) en Estados Unidos, el ERCIM (European Research Consortium for Informatics and Mathematics) en Europa y la Universidad de Keio en Japón. Estas son las instituciones principales que administran el World Wide Web Consortium W3C, que tiene como fundador y líder a Tim Berners-Lee. El objetivo inicial de este consorcio era precisamente entrar en contacto con las diferentes industrias para minimizar los problemas de compatibilidad con las nuevas tecnologías desarrolladas para la web.

Entre las nuevas tecnologías contamos todo el desarrollo que se está produciendo actualmente



Figura 5. El JPEG ha ganado claramente el mercado del aficionado. La automatización del procesado permite a uno relajarse. Manel Lladó, 2013. Ajuntament de Girona (CRDI - El Punt)

para impulsar la web semántica, una web centrada en los datos como alternativa a los documentos. Ahí se abre un potencial enorme para la comunicación pública de la imagen ya que el enlace de datos debe permitir un servicio más personalizado y adaptable a necesidades informativas concretas. Por esto es importante seguir la tendencia de la industria y de los lobbies más influyentes en términos de metadatos, porque el recorrido para alcanzar la web semántica empieza por disponer de datos estructurados y estandarizados, por las codificaciones universales únicas que ofrecen los nombres de lugar de los estándares, por la estructuración adecuada de datos en los ficheros, por los valores skosificados de los vocabularios controlados, etc. En definitiva, se trata de añadir significado a los códigos para que los contenidos publicados en la web tengan un valor universal y, de esta manera, se facilite la interrelación entre conceptos.

Siendo más concretos, cuando hablamos de web semántica estamos refiriéndonos a tecnologías como RDF, LOD, SKOS, etc. El RDF (Resource Description Language) se ha desarrollado para la descripción de datos que sean interpretables por máquinas y que a su vez establezcan relaciones semánticas en las web. Es, posiblemente, la tecnología de base para esta web. Otro elemento capital es el LOD (Linked Open Data) un método para enlazar automáticamente recursos relacionados de manera significativa con el fin de poder compartir datos y en el que los URIs juegan un rol determinante. También resulta relevante la creación de vocabularios en SKOS (Simple Knowledge Organization System) ya que per-

concept ID	prefLabel@eng	narrower term	prefLabel@ita	prefLabel@cat	prefLabel@pol	prefLabel@slo	EuPhoto URI
10000	Photographic techniques		Tecniche fotografiche	tècniques fotogràfiques	Techniki fotograficzne	Fotografické techniky	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/10000
11000	Positive	10000	positivo	positiu	pozytyw	pozitív	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11000
11001	Direct positives	11000	positivi diretti	positiu directe de càmera	bezośrednie pozytywy	priamý pozitív	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11001
11002	Ambrotypes	11001	ambrotipi	ambrotip	ambrotypy	ambrotypia	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11002
11003	Daguerreotypes	11001	dagherrotipi	daguerrotip	dagerotypy	dagerotypia	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11003
11004	Hillotypes	11001	hillotipi	hil-lotip	hillotypie	hillotypia	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11004
11005	Image transfers	11001	trasporti dell'immagine	imatge per transferència	transfery obrazu	prenos obrazu/fotografie	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11005
11006	Tintypes	11001	ferrotipi	ferrotip	ferrotypy	tintypia	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11006
11007	Photographic prints	11000	stampe fotografiche	còpia fotogràfica	odbtki fotograficzne	fototlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11007
11008	Negative prints	11007	stampe negative	negatiu en paper	odbtki negatywowe	tlač z negatívu	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11008
11009	Black-and-white prints	11007	stampe in bianco e nero	còpia blanc i negre	wydruki czarno-biale	čiernobiela tlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11009
11010	Color prints	11007	stampe a colori	còpia color	wydruki kolorowe	farebná tlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11010
11011	Albumen prints	11007	stampe all'albumina	paper a l'albumina	odbtki albuminowe	albuminová tlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11011
11012	Crystalotypes	11011	crystalotipi	crystal-otip	crystolea	krystalotypia	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11012
11013	Hyalotypes	11011	hyalotipi	hyaol-otip	hyalotypy	hyalotypia	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11013
11014	Collodion prints	11007	stampe al collodio	paper al col·lodió	odbtki kolodionowe	kolódiová tlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11014
11015	Collodion transfers	11007	trasporti al collodio	transferència al col·lodió	transfery kolodionowe	kolódiový prenos	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11015
11016	Cyanotypes	11007	cianotipi	cianotip	cyjanotypie	kyanotypia	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11016
11017	Gelatin silver prints	11007	argentotipo, gelatine ai sa	paper a la gelatina de pla	odbtki żelatynowo-srebrnc	želatinová tlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11017
11018	Palladium prints	11007	palladiotipia, stampe al p	paper al pal·ladi	odbtki palladowe	paládiová tlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11018
11019	Carbon prints	11007	stampe al carbone	paper al carbó	odbtki węgłowe	uhlötlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11019
11020	Platinum prints	11007	platinotipia, stampe al pl	paper al platí	odbtki platynowe	platinová tlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11020
11021	Salted paper prints	11007	stampe su carta salata	paper a la sal	odbtki na papierze solny	slaný papier	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11021
11022	Silver-dye bleach prints	11007	stampe d'argento sbianca	revelat per blancueig de t	odbtki "silver-dye bleach	striebrötlač	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11022
11023	Photographic transparencie	11000	lucidi fotografiche	transparència fotogràfica	folie fotograficzne	fotografické diapozitivy	http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/11023

Figura 6. Vocabulario especializado desarrollado en el marco del proyecto Europeaana Photography.

```

<edm:WebResource rdf:about="http://sgdap.girona.cat/fotoweb/archives/5002/Arxiu_Municipal_1/FOTOGRAFIA/Fons
<skos:Concept rdf:about="http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/12007">
  <skos:prefLabel xml:lang="pl">negatywy żelatynowo-srebrne</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="de">Silbergelatine Negative</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="en">Gelatin silver negatives</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="sl">želatinoví negativ</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="da">gelatine sølv negativer</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="it">negativi alla gelatina d'argento</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="ca">negatiu de gelatina de plata</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="es">negativos de plata en gelatina</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="ru">Негативы на плёнках с серебряно-желатиновым слоем (эмульсией)</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="nl">Gelatine-zilver negatief</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="bg">сребърно-желатинов негатив</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="fr">Négatif gélatino-argentique</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="lt">želatiniai sidabro negatyvai</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="zh">明胶银色底片</skos:prefLabel>
  <skos:prefLabel xml:lang="uk">Негативи на плівці з срібно-желатиновим шаром (емульсією)</skos:prefLabel>
  <skos:broader rdf:resource="http://bib.arts.kuleuven.be/photoVocabulary/12000"/>
</skos:Concept>

```

Figura 7. La skosificación del vocabulario permite establecer relaciones jerárquicas y también permite el multilingüismo.

miten el enlace entre diferentes tesauros y la disponibilidad de un vocabulario multilingüe, un hecho fundamental para la recuperación de la información textual, que en un futuro inmediato vendrán acompañados de las técnicas de reconocimiento de imagen. Ambas tecnologías revolucionarán las posibilidades de acceso a los catálogos de imagen.

Conclusión

El escritor, teórico y artista Victor Burgin (1981) escribió que «si lanzas tres piedras a un estanque y observas las olas que producen, verás que en los lugares donde estas ondas se cruzan se produce un nuevo fenómeno». De esta manera simple explicó lo que ocurría con el encuentro de frentes de ondas diferentes, queriendo demostrar que a partir de estos encuentros se producían nuevos fenómenos culturales. Esta metáfora nos viene bien para explicar la situación actual de la imagen digital en que las oportunidades surgen precisamente en estas zonas de interferencias. Hemos visto y expuesto que desde el sector de la industria se han lanzado unas cuantas piedras y también lo han hecho desde el amplio espectro que constituye el sector de la comunicación. Esto ha propiciado la aparición de ondulaciones que no son necesariamente exclusivas de ningún sector y que ofrecen nuevos escenarios en los que desenvolverse. Escenarios pensados y creados sobre todo para la sociedad civil y para profesionales de diferente índole, pero también para todos los actores con responsabilidades sobre el patrimonio fotográfico. Nuestra aspiración debería ser la de instalarnos continuamente sobre estas ondulaciones, no solo para beneficiarnos de las mencionadas oportunidades que nos brinda la tecnología sino también para generar a partir de ellas estadios superiores de gestión. Después de más de treinta años de experiencia en la gestión del patrimonio fotográfico, nadie podrá ignorar el impacto de nuestras piedras.

Bibliografía

BURGIN, Victor (2004). *Ensayos*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

DIG 35 specification (2001). *Metadata for digital images. Digital Imaging Group. Version 1.1*. Disponible en: <http://www.bgbm.org/TDWG/acc/Documents/DIG35-v1.1WD-010416.pdf> [Consulta: 23 de mayo de 2016].

DIG announce completed DIG35 (2000). En: *DPReview*. Disponible en: <http://www.dpreview.com/articles/2473008670/dig35> [Consulta: 23 de mayo de 2016]. (Las citas de este texto han sido traducidas del original en inglés por el autor).

Embedded Metadata Manifesto (2011). IPTC. Disponible en: <http://www.embeddedmetadata.org/embedded-metadata-manifesto.php>

Guidelines for handling image metadata (November 2010). V. 2.0. Metadata Working Group, MWG. Disponible en: http://www.metadataworkinggroup.org/pdf/mwg_guidance.pdf [Consulta: 23 de mayo de 2016].

The New Renaissance. Report of the «Comité des Sages» (2011). Brussels. Disponible en: http://www.eurosfairer.prd.fr/7pcl/doc/1302102400_kk7911109enc_002.pdf [Consulta: 23 de mayo de 2016] Punt).