



## Observatorio

Los mil y un reflejos de las publicaciones en el laberinto de espejos de las nuevas métricas

Juan Gorraiz

Alternative approaches to the quantitative assessment of academic research

Henk F. Moed

## Artículos

Los *JCR* (edición *SCI*) con y sin autocitas de revista

Juan-Miguel Campanario

Problemática universalización de los indicadores de evaluación científica

Teresa Piñero-Otero

Indicadores de evaluación de los servicios informativos de la radiotelevisión pública

F. Campos-Freire, X. Soengas-Pérez y M. Rodríguez-Castro

*Secaba-Rank*, herramienta online para analizar y evaluar bibliotecas

P. Lázaro, J. López, S. Alonso, M.A. Martínez y E. Herrera

Proposal of an indicator to measure the professionalization of election campaigns

N.J. Restrepo-Echavarría, R. Rodríguez-Díaz y A. R. Castromil

Publicación de monografías en acceso abierto por editoriales universitarias españolas

Ernest Abadal, Candela Ollé y Silvia Redondo

Formatos audiovisuales emergentes para MOOCs

Mario Rajas, Belén Puebla-Martínez y Miguel Baños

Construcción comunicativa del reportaje infográfico online

Joaquín López-del-Ramo y Manuel Montes-Vozmediano

Tratamiento informativo de las esposas y novias (WAGs) de los deportistas en la prensa digital deportiva española

Ana M. Muñoz-Muñoz y Juana Salido-Fernández

Privacy calculus: Factors that influence the perception of benefit

J.L. Gómez-Barroso, C. Feijóo and I.J. Martínez-Martínez

Blogs y *Twitter*, la combinación perfecta del comunicador digital:

Í. Marauri, M.J. Cantalapiedra y C. Álvarez

Resultados de la innovación en los laboratorios de medios

José-Alberto García-Avilés

## Análisis

Consideraciones metodológicas sobre uso del impacto normalizado en convocatorias *Severo Ochoa* y *María de Maeztu*

D. Torres, N. Robinson, E. Herrera y E. Jiménez

Indicadores de calidad de datos abiertos

A. Abella, M. Ortiz-de-Urbina-Criado y C. De-Pablos-Heredero

Investigación de audiencias en las sociedades digitales

Natalia Papi-Gálvez y Marta Perlado-Lamo-de-Espinosa

Diseño de una plataforma interactiva de autoevaluación para la integración de sectores culturales y creativos en estrategias de desarrollo regional

Vicente Coll-Serrano, Raúl Abeledo-Sanchis y Pau Rausell-Köster

Analytic surveillance

Eva-Patricia Fernández-Manzano and María-Isabel González-Vasco

Sistema de modelado semántico para catalogación, clasificación, consulta y publicación en abierto de información bibliográfica

A.M. Feroso, M.I. Manzano, M. Mateos y C. Hernández

*Dimensions*: Re-discovering the ecosystems of scientific information

Enrique Orduña-Malea y Emilio Delgado-López-Cózar

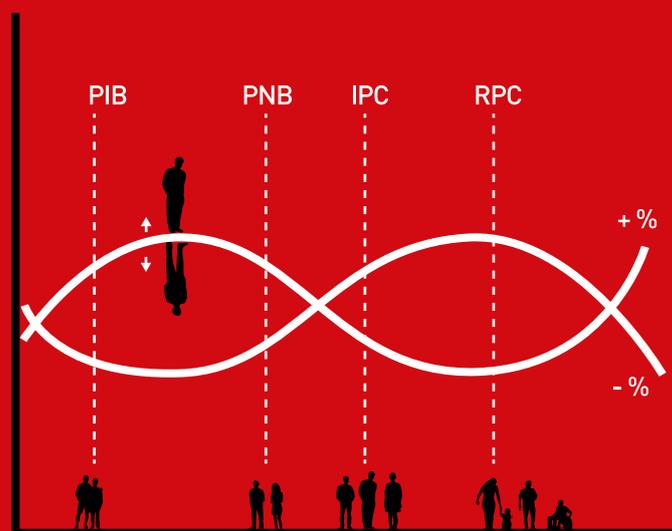
## Humor académico

Seis indicadores en busca de un sentido

Juan Gorraiz y Evaristo Jiménez-Contreras



2018, marzo-abril  
v. 27, n. 2, pp. 227-456



# INDICADORES

06:35 AM - PREPARING TO CHECK DATA



El profesional de la

# información

Revista bimestral fundada en 1992 por  
Tomàs Baiget y Francisca García-Sicilia

El profesional de la información es una revista  
de la editorial Ediciones Profesionales de la  
Información S.L.

NIF: B63664544

Apartado 13 - 24080 León, España

Tel.: +34 - 608 491 521

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com>

## Redacción

El profesional de la información

Apartado 13

24080 León, España

Tel.: +34 - 934 250 029

[epi@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:epi@elprofesionaldelainformacion.com)

## Publicidad

Tel.: +34 - 608 491 521

[publici@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:publici@elprofesionaldelainformacion.com)

## Suscripciones

El profesional de la información

Apartado 13

24080 León, España

[suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com](mailto:suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com)

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/suscripciones.html>

## Servicios online

Roxana Dinu: [roxadinu@gmail.com](mailto:roxadinu@gmail.com)

## Diseño

MASmedios, <http://www.masmedios.com>

Director artístico: Moisés Mañas

## Maquetación

Isabel Olea

[isabel.iolea@gmail.com](mailto:isabel.iolea@gmail.com)

## Distribución online

Recyt. Fundación Española para la Ciencia y la  
Tecnología

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

Depósito legal: B. 12.303-1997

Los trabajos publicados en EPI son aprobados  
según el sistema tradicional "peer review" en  
doble ciego: son revisados al menos por dos  
expertos en el tema, del Consejo Asesor de la  
revista y/o externos.

Para conseguir que los trabajos no pierdan actua-  
lidad, la dirección y los evaluadores de esta revista  
ponen especial esfuerzo en revisar los artículos  
con gran rapidez, consiguiendo un tiempo medio  
de aceptación o rechazo de los trabajos de sólo  
unas pocas semanas.

## DIRECCIÓN EDITORIAL

Tomàs Baiget

EPI SL

[baiget@gmail.com](mailto:baiget@gmail.com)

## SUBDIRECTOR

Javier Guallar

Universitat de Barcelona

<http://sites.google.com/site/sitiodejavierguallar>

## ASESORES

Carlos M. Tejada-Artigas

Universidad Complutense de Madrid

[cmtejada@ucm.es](mailto:cmtejada@ucm.es)

Luis Rodríguez-Yunta

CCHS, CSIC, Madrid

[luis.ryunta@cchs.csic.es](mailto:luis.ryunta@cchs.csic.es)

## COORDINACIÓN EDITORIAL

Rodrigo Sánchez-Jiménez

Universidad Complutense de Madrid

[rodsanch@ucm.es](mailto:rodsanch@ucm.es)

Atilio Bustos-González

SCImago Research Group

[atilio.bustos@scimago.es](mailto:atilio.bustos@scimago.es)

## EDITOR INVITADO

Juan Gorraiz

University of Vienna

[juan.gorraiz@univie.ac.at](mailto:juan.gorraiz@univie.ac.at)

## REDACTORA JEFE

Isabel Olea

EPI SL

[isabel.iolea@gmail.com](mailto:isabel.iolea@gmail.com)

## REDACCIÓN

Natalia Arroyo-Vázquez

Universidad de Navarra

[natalia.arroyo@gmail.com](mailto:natalia.arroyo@gmail.com)

Ricardo Eito-Brun

Grupo GMV

[reito@gmv.es](mailto:reito@gmv.es)

Javier Leiva-Aguilera

<http://www.javierleiva.com>

Toon Lowette

Grid Electronic Publishing

[toon@grid.be](mailto:toon@grid.be)

Jorge Serrano-Cobos

MASmedios

[jorgeserrano@gmail.com](mailto:jorgeserrano@gmail.com)

## REVISIÓN DE LENGUA INGLESA

Laurie Bridges

Oregon State University Libraries and Press

[laurie.bridges@oregonstate.edu](mailto:laurie.bridges@oregonstate.edu)

## COMITÉ CIENTÍFICO

Ernest Abadal

Universitat de Barcelona, Barcelona.

Isidro F. Aguillo

Centro de CC Humanas y Sociales, CSIC, Madrid.

Adela d'Alòs-Moner

Consultora, Barcelona.

Carlos B. Amat

Inst. Agroquím. y Tecn. Alimentos, CSIC, Valencia.

Jesús Bustamante

Biblioteca, Cedefop, Salónica, Grecia.

Carlota Bustelo-Ruesta

Consultora, Madrid.

Lluís Codina

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Emilio Delgado-López-Cózar

Universidad de Granada, Granada.

Javier Díaz-Noci

Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

Assumpció Estivill

Universitat de Barcelona, Barcelona.

Andrés Fernández-Ramos

Universidad de León, León

Antonia Ferrer-Sapena

Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

António Fidalgo

Universidade da Beira Interior, Portugal.

Francisco-Javier García-Marco

Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

Johannes Keizer

Food and Agriculture Org. (FAO), Roma, Italia.

Jesús Lau

Universidad Veracruzana, Veracruz, México.

Xosé López-García

Universidad de Santiago de Compostela, Santiago.

Pere Masip

Blanquerna, Univ. Ramon Llull, Barcelona.

Charles McCathieNeville

Yandex, Moscow, Rusia.

José-Antonio Moreiro-González

Universidad Carlos III de Madrid.

Enrique Orduña-Malea

Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Juan-Antonio Pastor

Universidad de Murcia, Murcia.

Fernanda Peset

Universidad Politécnica de Valencia, Valencia.

Joan Roca

Minnesota State University, Mankato, USA.

Ramón Salaverría

Universidad de Navarra, Pamplona.

Tomás Saorín

Universidad de Murcia, Murcia.

Robert Seal

Loyola Univ. Chicago, Evanston, Illinois, USA.

Ernesto Spinak

Consultor, Montevideo, Uruguay.

Emir-José Suaidén

IBICT, Brasilia, Brasil.

Daniel Torres-Salinas

Universidad de Navarra, Pamplona.

Jesús Tramullas

Universidad de Zaragoza, Zaragoza.

## BASES DE DATOS

### Academic search premier (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/academic/academic-search-premier>

### Catálogo de Latindex

<http://www.latindex.unam.mx/buscador/ficRev.html?folio=6772>

### Communication source (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/academic/communication-source>

### Dialnet (Universidad de La Rioja)

[http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave\\_revista=469](http://dialnet.unirioja.es/servlet/revista?&clave_revista=469)

### ERIH Plus

<https://dbh.nsd.uib.no/publiseringsskanaler/erihplus/periodical/info.action?id=449601>

### ISI Social sciences citation index, Social SCI, WoS (Thomson Reuters)

[http://wokinfo.com/products\\_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci](http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/webofscience/ssci)

Impact Factor 2016 = 1,063

### Inspec, Information services in physics, electronics and computing (IET, The Institution of Engineering and Technology)

<http://www.theiet.org/publishing/inspec>

### ISOC, Índice español de ciencias sociales y humanidades

<http://bddoc.csic.es:8080/ver/isoc.do>

### ISTA, Information science and technology abstracts (Ebsco)

<http://www.ebscohost.com/public/information-science-technology-abstracts>

### Lisa, Library and information science abstracts (CSA)

<http://www.csa.com/factsheets/lisa-set-c.php>

### Lista, Library, information science & technology abstracts (Ebsco)

<http://www.libraryresearch.com>

### Scopus (Elsevier) Scimago Journal Rank 2016 = 0,541

<http://www.scopus.com>

## ACCESO A LOS TEXTOS COMPLETOS

### Recyt (2000-)

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

### Digitalia Publishing (2011-)

<http://www.digitaliapublishing.com>

### Ebscohost Electronic Journals Service (2000- )

<http://ejournals.ebsco.com/direct.asp?JournalID=105302>

### e-Libro (2011-)

<http://www.e-libro.net>

### Library, information science & technology abstracts with full text (2000- )

<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=584>

### Library, information science & technology abstracts with full text, LISTA (2000- )

<http://www.libraryresearch.com>

### Academic search complete (2000- )

<http://www.ebscohost.com/thisTopic.php?marketID=1&topicID=633>

### Business source complete (2000- )

<http://www.ebscohost.com/academic/business-source-complete>

### El profesional de la información (1992-embargo 3 años)

<http://elprofesionaldeinformacion.com/contenidos.html>

## EPI EN REDES SOCIALES

<http://www.facebook.com/elprofesionaldeinformacion>

[http://twitter.com/revista\\_EPI](http://twitter.com/revista_EPI)

<http://www.linkedin.com/company/el-profesional-de-la-informacion-epi->

<http://pinterest.com/source/elprofesionaldeinformacion.com>

<http://pinterest.com/source/elprofesionaldeinformacion.com>

## PLATAFORMA DE PRODUCCIÓN OJS

### Recyt, Repositorio español de ciencia y tecnología (Fecyt)

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI>



# Sumario EPI, 2018, v. 27, n. 2

## Tema central: Indicadores I

### OBSERVATORIO

- 231 **Los mil y un reflejos de las publicaciones en el laberinto de espejos de las nuevas métricas**  
Juan Gorraiz
- 237 **Alternative approaches to the quantitative assessment of academic research**  
Henk F. Moed

### ARTÍCULOS

- 241 **Los Journal Citation Reports (edición SCI) con y sin autocitas de revista**  
Juan-Miguel Campanario
- 254 **Problemática universalización de los indicadores de evaluación científica. Crítica desde la investigación en comunicación radiofónica**  
Teresa Piñeiro-Otero
- 267 **Indicadores de evaluación de los servicios informativos de la radiotelevisión pública**  
Francisco Campos-Freire, Xosé Soengas-Pérez y Marta Rodríguez-Castro
- 278 **Secaba-Rank, herramienta online para analizar y evaluar bibliotecas**  
Pedro Lázaro-Rodríguez, Javier López-Gijón, Sergio Alonso, María-Ángeles Martínez-Sánchez y Enrique Herrera-Viedma
- 289 **Proposal of an indicator to measure the professionalization of election campaigns: The case of Colombia**  
Nestor-Julían Restrepo-Echavarría, Raquel Rodríguez y Antón R. Castromil
- 300 **Publicación de monografías en acceso abierto por editoriales universitarias españolas**  
Ernest Abadal, Candela Ollé y Silvia Redondo
- 312 **Formatos audiovisuales emergentes para MOOCs: diseño informativo, educativo y publicitario**  
Mario Rajas, Belén Puebla-Martínez y Miguel Baños
- 322 **Construcción comunicativa del reportaje infográfico online de calidad. Elementos constitutivos**  
Joaquín López-del-Ramo y Manuel Montes-Vozmediano
- 331 **Tratamiento informativo de las esposas y novias (WAGs) de los deportistas en la prensa digital deportiva española**  
Ana M. Muñoz-Muñoz y Juana Salido-Fernández
- 341 **Privacy calculus: Factors that influence the perception of benefit**  
José-Luis Gómez-Barroso, Claudio Feijóo and Inmaculada J. Martínez-Martínez
- 349 **Blogs y Twitter, la combinación perfecta del comunicador digital: los casos de Escolar.net, El comidista y Mi mesa cojea**  
Íñigo Marauri-Castillo, María-José Cantalapiedra-González y Carmen Álvarez-Fernández
- 359 **Resultados de la innovación en los laboratorios de medios: el caso de El confidencial.LAB**  
José-Alberto García-Avilés

### ANÁLISIS

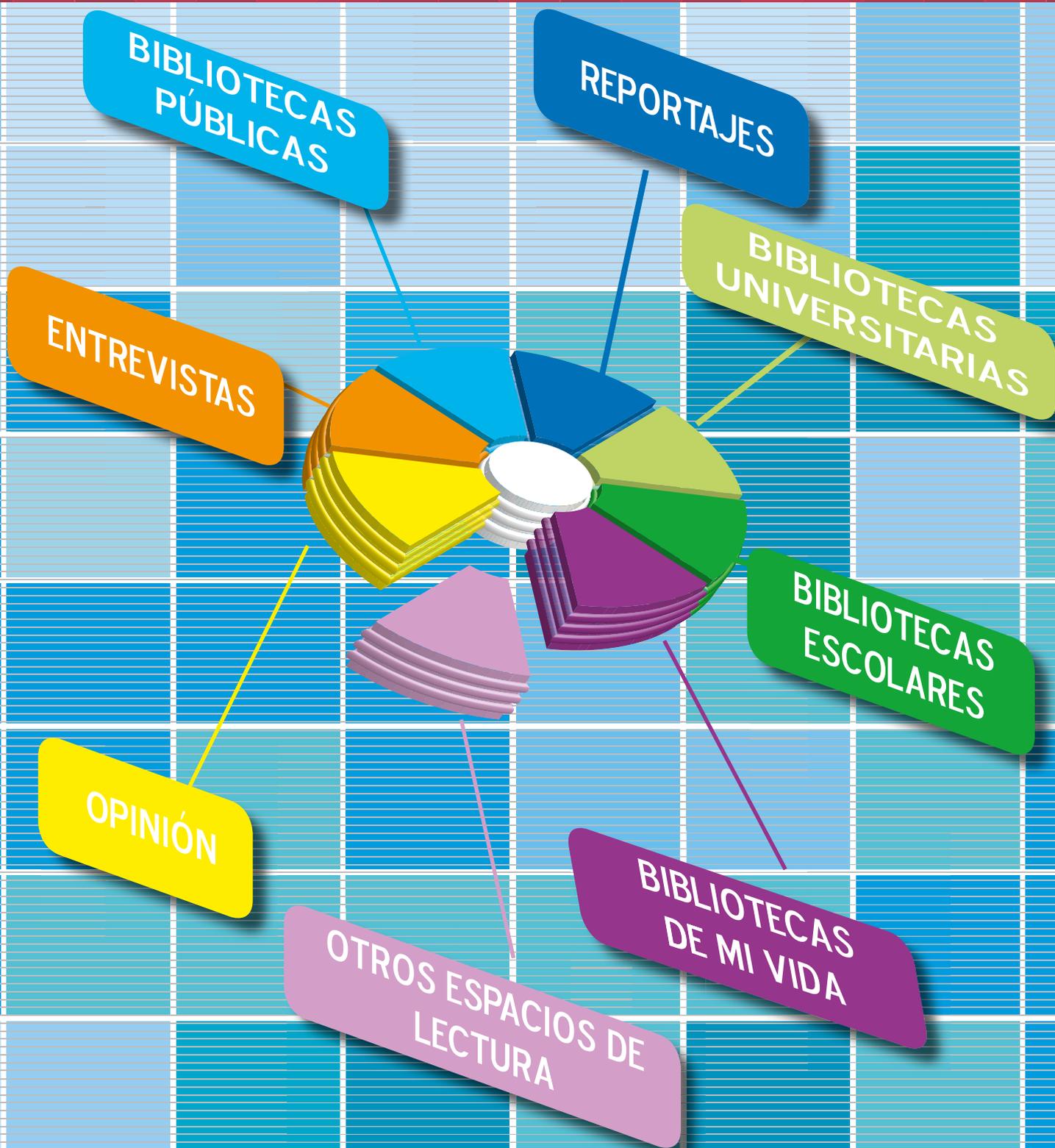
- 367 **Consideraciones metodológicas sobre uso del impacto normalizado en convocatorias Severo Ochoa y María de Maeztu**  
Daniel Torres-Salinas, Nicolás Robinson-García, Enrique Herrera-Viedma y Evaristo Jiménez-Contreras
- 375 **Indicadores de calidad de datos abiertos: el caso del portal de datos abiertos de Barcelona**  
Alberto Abella, Marta Ortiz-de-Urbina-Criado y Carmen De-Pablos-Heredero
- 383 **Investigación de audiencias en las sociedades digitales: su medición desde la publicidad**  
Natalia Papí-Gálvez y Marta Perlado-Lamo-de-Espinosa
- 394 **Diseño de una plataforma interactiva de autoevaluación para la integración de sectores culturales y creativos en estrategias de desarrollo regional: CreativeMed Toolkit**  
Vicente Coll-Serrano, Raúl Abeledo-Sanchis y Pau Rausell-Köster
- 401 **Analytic surveillance: Big data business models in the time of privacy awareness**  
Eva-Patricia Fernández-Manzano and María-Isabel González-Vasco
- 409 **Sistema de modelado semántico para catalogación, clasificación, consulta y publicación en abierto de información bibliográfica**  
Ana-María Feroso-García, María-Isabel Manzano-García, Montserrat Mateos-Sánchez y Carlos Hernández-Tamayo
- 419 **Dimensions: Re-discovering the ecosystems of scientific information**  
Enrique Orduña-Malea and Emilio Delgado-López-Cózar

### HUMOR ACADÉMICO

- 431 **Seis indicadores en busca de un sentido**  
Juan Gorraiz y Evaristo Jiménez-Contreras

### AGENDA

### 456 INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES



# Suscríbete

Por teléfono  
952 23 54 05  
o a través de nuestra web:  
[www.mibiblioteca.org](http://www.mibiblioteca.org)

## LOS MIL Y UN REFLEJOS DE LAS PUBLICACIONES EN EL LABERINTO DE ESPEJOS DE LAS NUEVAS MÉTRICAS

A thousand and one reflections of the publications in the mirrors' labyrinth of the new metrics

Juan Gorraiz



Juan Gorraiz estudió física en la *Universidad Complutense de Madrid* y en la *Universidad de Viena*, donde obtuvo su doctorado. Es director del *Departamento de Bibliometría y Estrategias de Publicación del Servicio de Biblioteca y Archivos* de la *Universidad de Viena*, que se especializa en apoyar tanto a los investigadores como a los responsables de la toma de decisiones en la administración de la investigación. Ha participado en análisis y estudios bibliométricos desde 2001. Ha estado enseñando recuperación de información y bibliometría en los estudios universitarios de *Biblioteconomía e Información* desde 1992. Además de su continuado compromiso con la *Escuela Europea de Verano de Cienciometría*, fue organizador y presidente del programa de la 10ª conferencia internacional *Science & Technical Indicators* de 2008 en Viena, así como uno de los organizadores de la 14ª conferencia de la *Intl Society of Scientometrics y Informetrics (ISSI)* en 2013, también en Viena.

<http://orcid.org/0000-0002-2414-3212>

*University of Vienna, Vienna University Library, Bibliometrics and Publication Strategies*  
Boltzmanngasse 5, A-1090 Vienna, Austria  
[juan.gorraiz@univie.ac.at](mailto:juan.gorraiz@univie.ac.at)

### Resumen

Se presenta un panorama de las métricas disponibles para evaluar la producción científica. Se comparan los indicadores clásicos basados en citas y los altmétricos basados en descargas y en el impacto en las redes sociales, destacando sus ventajas e inconvenientes. Se resalta la necesidad de una clasificación de los indicadores que ayude a aplicarlos correctamente.

### Palabras clave

Indicadores; Métricas; Altmétricas; Citación; Análisis de citas; Bibliometría; *Altmetric*; *PlumX*; Evolución; Comparación.

### Abstract

An overview of the metrics available to evaluate scientific production is presented. The classic indicators, based on citations, and the altmetric indicators, based on downloads and the impact on social networks, are compared. In addition, the advantages and disadvantages of the two types of indicators are highlighted. The need for a classification of the indicators, that would help apply them correctly, is discussed.

### Keywords

Indicators; Metrics; Altmetrics; Citation; Citation analysis; Bibliometrics; *Altmetric*; *PlumX*; Evolution; Comparison.

Gorraiz, Juan (2018). "Los mil y un reflejos de las publicaciones en el laberinto de espejos de las nuevas métricas". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 231-236.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.01>

## 1. Una sociedad sin pausa

Editar un número especial sobre un tema como son los indicadores es una tarea más que ardua y también un gran desafío, tanto por su importancia indiscutible como por su gran diversidad y su sinfín de aplicaciones. En casi todas las disciplinas científicas se usan indicadores y son uno de sus instrumentos más importantes.

El término indicador puede referirse a un instrumento que sirve para mostrar o indicar algo, o a un cuantificador, entendido como procedimiento que permite cuantificar alguna dimensión conceptual y que, cuando se aplica, produce un número.

En algunos campos, como en química, se refiere a un elemento o dispositivo que en general muestra cierto cambio

según el medio en el cual se encuentre y hay toda una lista de ellos en las diferentes disciplinas. También existe el concepto en estadística, en el diseño de investigaciones, y en general en las ciencias sociales. En este caso, definen un indicador como el valor observado de una variable, o en otras palabras “como el signo de presencia o ausencia del concepto que se estudia”. Varios indicadores se pueden agregar en un índice, otro término similar de gran uso.

En este editorial me voy a centrar, naturalmente, en el uso de los indicadores en las ciencias de la información y en especial en la bibliometría. Si le tuviera que dar alguna forma corporal a ese concepto me quedaría con la del pájaro *Indicator indicator* (en español *Indicador grande*), una especie de ave piciforme de la familia *Indicatoridae* que habita en el África subsahariana, y cuya denominación hace referencia a

“su costumbre de guiar a los rateles y los humanos hasta las colonias de abejas, para poder obtener cera y larvas de las que se alimenta, tras el expolio de la miel por parte de los mamíferos”.

Me quedo con esta encarnación del indicador, –y no porque todos los bibliómetros tiendan a tener pájaros en la cabeza-, sino por dos razones: la primera, pájaros parecen ser animales muy comunes y sugerentes en nuestro campo –y si no, piense en *Scopus*<sup>1</sup>- y la otra, porque lo de conducirnos hacia la miel del asunto me gusta tanto como lo de buscar o identificar “la crème de la crème” en la investigación.

Un análisis bibliométrico completo debe considerar tanto las citas como las alt-métricas

En una ciencia, como la Bibliometría, Cientometría o Informetría, o como la queramos llamar, en la que la cuantificación es el proceso básico, no es de extrañar que los indicadores sean los protagonistas más importantes. Los indicadores, en este caso, se pueden agrupar en índices y de una manera más general constituyen las diferentes métricas. Hoy en día, un análisis bibliométrico que aspire a ser completo en su estimación del impacto que las publicaciones han producido debe considerar tanto las métricas clásicas (las citas), como las de uso, y también las más nuevas, denominadas altmétricas (Torres-Salinas *et al.*, 2013; Robinson-García *et al.*, 2017).

La transformación digital, incluyendo el acceso electrónico, y la llegada de internet han sido las dos grandes revoluciones y van a ser, sin duda, el gran reto de la sociedad en general y de la ciencia en particular en este siglo XXI. Han revolucionado nuestras prácticas de comunicación y nos han conducido en corto tiempo hacia la “sociedad sin pausa” (en alemán, “pausenlose Gesellschaft”), como la denomina en su libro del mismo título el actual director de la Biblioteca de la *Escuela Politécnica Federal (ETH)*, de Zúrich (Ball, 2014). Una sociedad en la que las pausas y las cadencias desaparecen, y la información se convierte en un fluido constante e imparable –al modelo de Heráclito-. Lo que en inglés se denomina *liquid pdf* anuncia el fin de las publicaciones fijas, y un cambio de estrategia: el *quick and dirty* y el *multitasking*

se imponen y triunfan. Nos vemos sometidos a un continuo bombardeo de informaciones, ofertas y ocasiones, del que sólo podremos salir con vida si somos capaces de filtrar y seleccionar las más interesantes y necesarias para nosotros. Una sociedad en la que la gestión del tiempo será una de las premisas para el triunfo, por lo que ésta debería ser ya una asignatura obligatoria en nuestro sistema educativo.

El *liquid pdf* anuncia el fin de las publicaciones fijas, y la imposición del *quick and dirty* y el *multitasking*

## 2. Movidada en el campo de los indicadores

Muy parecido es el panorama en el mundo de los indicadores. La sociedad digital y el acceso electrónico han significado un renacimiento de las métricas de uso. Vistas y descargas se pueden recoger ahora de manera automática y directa, sin esfuerzo alguno. No han tardado ni cuatro años para que las revistas electrónicas se consolidaran como la práctica más común de acceso a la información en casi todas las disciplinas científicas, menos en las humanidades que parecen algo más reticentes a los cambios de velocidad que establece esta nueva era. Pero sería deseable que el “quick” no estuviese siempre unido a “dirty” y hay que considerar que el alto grado de competitividad, todo en constante progresión, requiere esa rapidez.

El nuevo universo que ha creado internet ha disparado también de forma explosiva el número de indicadores que podemos recolectar de manera rápida y sencilla. Pensando que hoy en día aparece una nueva publicación cada segundo, y ésta genera a su vez un sinfín de visitas, descargas, comentarios, *likes* y *tweets*, y muchos otros tipos de discusiones o meras reacciones, nos encontramos sin exagerar, ante un nuevo peligro al que yo he llamado “efecto Torre de Babel”, por darle un acento bíblico<sup>2</sup>. Hemos edificado una torre virtual de informaciones que crece permanentemente, y en la que los participantes o invitados van perdiendo la capacidad de escucharse y entenderse.

Como en una película de ciencia ficción, sólo en algunos pisos, los más privilegiados, se podrá controlar y filtrar la comunicación para que ésta pueda seguir siendo asimilada de forma productiva y tenga un sentido al final del día. En el fondo esto ya ha sucedido y hoy sólo se utiliza activamente una pequeña parte de la información que se produce, la punta del iceberg o simplemente lo que es visible. A fin de cuentas, el acceso abierto parece estar contribuyendo más a incrementar la altura de la Torre pero no verdaderamente la visibilidad, lo que puede ser paradójico. El problema es que la visibilidad se va a ver cada más afectada por la promoción, y ésta está más relacionada con el dinero que con los méritos.

Creo que ha llegado la hora de que nos paremos a reflexionar y poner orden en este laberinto en que se está convirtiendo el mundo de los indicadores. Esto parece haber hecho Henk Moed al publicar su nuevo libro “Applied evaluative informetrics”, y del que tenemos el honor de incluir una introducción de su propia mano en este número de *EPI*

(Moed, 2017). En este libro, Moed dedica casi un capítulo entero a los indicadores y los ordena según aplicaciones o niveles de aplicación. Su tabla sobre “Potencialidades y límites de 28 indicadores habitualmente usados para la evaluación de la investigación” es verdaderamente impresionante y refleja su maestría y experiencia en este campo. La columna de límites o consideraciones a tener en cuenta (que son desde mi punto de vista uno de los aspectos más trascendentes en la Bibliometría), así como su capítulo introductorio, son mucho más valiosos que cualquiera de esas declaraciones o manifiestos aparecidos en los últimos años que han alcanzado tan descomunal divulgación a pesar de sólo contener trivialidades (manifiestos que ni siquiera respetan la regla de citar iniciativas anteriores muy parecidas, en las que se basan).

« Hemos edificado una torre virtual de informaciones que crece permanentemente, en la que los participantes o invitados van perdiendo la capacidad de escucharse y entenderse »

El libro de Henk, además, contiene un listado de publicaciones que merecen ser referenciadas al final de cada capítulo, y me brinda la gran oportunidad de remitirme a ellas para evitar duplicaciones y ganar espacio en este editorial. Lo que sí me gustaría hacer es llamar la atención sobre algunas cuestiones y comentar un par de tendencias que se aprecian hoy en el uso de estas nuevas métricas y de sus más comunes indicadores.

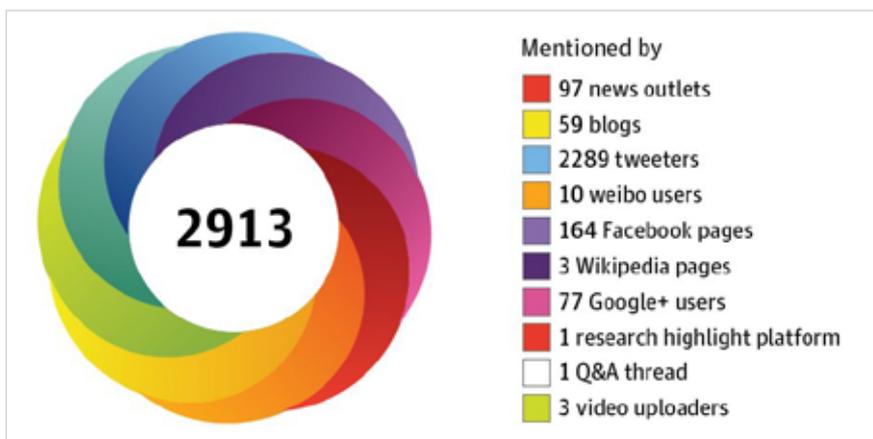


Figura 1. Ejemplo de anillo de *Altmetric.com* para un artículo  
Fuente: <https://jamanetwork.com>

### 3. Nuevas métricas

Existen dos tendencias divergentes en cuanto al uso práctico de las nuevas métricas, como muy bien muestran dos de los productos más usados a este respecto: *Altmetric.com* y *PlumX*. Por un lado, *Altmetric.com* –que ha ganado mucha popularidad e implantación en el mundo de las editoriales, véanse las webs de la mayoría de las revistas- ha apostado por la búsqueda de un indicador compuesto total (una media ponderada de medidas diversas y de fuentes completamente distintas que miden aspectos muy diferentes) al introducir su ya famoso donut o anillo (figura 1) al que denominaron al principio “altmetric score”, y ahora, tras modificar ligeramente su cálculo, llaman con algo más de prudencia, “altmetric attention score”, subrayando lo que intentan medir: la mera atención que ha tenido una publicación o un trabajo en el universo de internet.

Y por otro lado, *PlumX* –que al ser adquirido por *Elsevier* se ha convertido en una de las novedades e innovaciones incorporadas a *Scopus*- se ha erigido como el instrumento idóneo para medir *todas* las métricas (pasamos así de “alt-metrics” a “all metrics”) pero conservando su carácter multidimensional y distinguiendo entre cinco criterios o categorías mayores: citas, uso, capturas, menciones y medios sociales.

El resultado gráfico es la huella, una especie de “flor”, “joya” o “baratija<sup>3</sup>” (figura 2) en la que los colores y dimensiones de los pétalos simbolizan la diversidad de las cinco medidas.

No se trata ahora de tomar partido por una u otra solución, sino de discutir las ventajas y desventajas de cada una de ellas. Personalmente siempre he sido un detractor de los indicadores compuestos y en este caso ya me he pronunciado claramente sobre ello (Gorraiz, 2016). Con el donut se está facilitando un indicador único que es tan deseado

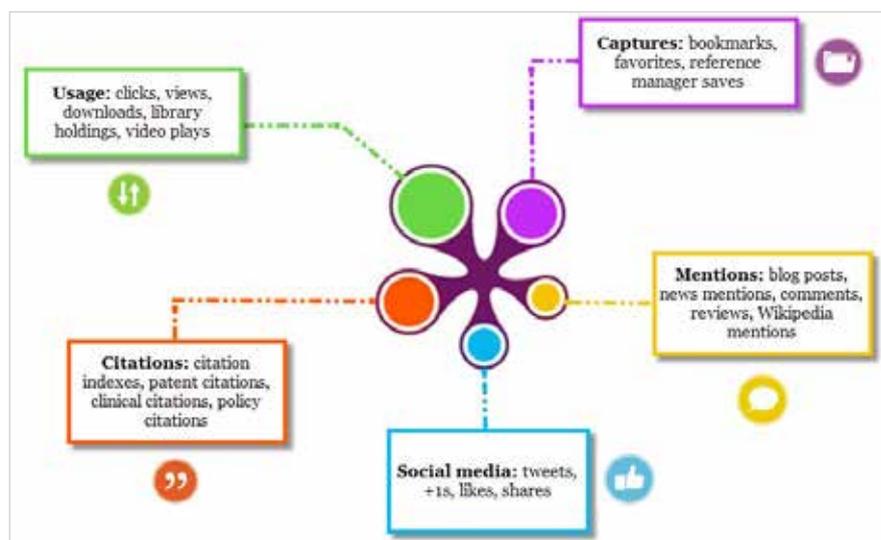


Figura 2. Flor de *PlumX* midiendo el impacto de un artículo  
Fuente: <https://blog.scopus.com>

como peligroso, por ser un sólo número, que se puede utilizar muy perjudicialmente, mucho más que lo que se utiliza el “impact factor”. Es curioso que no haya salido ninguna declaración en contra de él, pero ya saldrá alguna. Los primeros rankings que se basan en él ya han aparecido en el intento de dar una visión global de las métricas alternativas. Se trata sólo de una medida de la atención recogida, corrigen sus precursores reduciendo los posibles daños ocasionados, pero es que también hay muchos tiempos de atención. En esto profundizaremos más adelante.

En su apuesta por conservar el carácter multidimensional, *PlumX* se ha visto en cambio obligado a crear una clasificación en cinco categorías que también está sujeta a serias críticas: ¿Cuál es la diferencia entre una captura y una descarga? ¿No tienen algunas de las fuentes o “tools” usadas y clasificadas en otras categorías también atributos o componentes sociales? ¿No tenían que estar a la vez en las dos categorías? Estas preguntas son ejemplos de algunas de las críticas y controversias que circulan. Queda claro que esta clasificación no es perfecta y que conseguir una adecuada, que nos permita establecer estándares, es una tarea prioritaria, pero más propia de un grupo de expertos que de una empresa comercial. Una de las grandes ventajas de *PlumX* es que al menos proporciona siempre también todos los datos por separado, y uno dispone de la libertad de agruparlos o interpretarlos según como crea conveniente.

¿Cómo contestaríamos a la objeción de que la cita proveniente de un trabajo firmado por diez autores es diez veces más valiosa que la proveniente de un trabajo firmado por un solo autor?

Lo siguiente que hay que considerar es que hay diferentes maneras de contar. Y estas dos fuentes de datos sirven también de ejemplo para ello. En un análisis realizado recientemente con Isabella Peters y otros compañeros austríacos (Peters, 2017), al querer comparar los resultados obtenidos en *PlumX* con los de *Altmetric.com*, constatamos que al final sólo uno era el mismo en ambas fuentes, el número de capturas en *Mendeley*. *Altmetric.com* se decantaba más por medir el número total de usuarios mientras que *PlumX* usaba el número total de señales, pero no había ninguna regla general ni solución de consenso en ninguna de las dos fuentes. No se trata de discutir cuál alternativa es mejor, ya que cada una mide un aspecto diferente. Lo mejor y más correcto sería medir las dos, lo que nos permitiría conocer y valorar mejor la información obtenida, y naturalmente, incluso sería mejor su agrupación por instituciones, países y, también, sectores. Hoy es posible conseguir todos estos datos y estoy seguro de que pronto los tendremos a nuestra disposición.

#### 4. Altmétricas y citas

Comparemos por un momento con el mundo de las citas. Todos hemos aprendido a distinguir entre el número total de citas recibidas y el número de artículos citantes, pero nunca nos hemos preguntado por el número de autores que citan

—aunque este dato sea también posible y rápido de conseguir—. Este mero hecho nos evidencia que el proceso de las citas tiene un carácter diferente al de las otras métricas mencionadas aquí. Por poner un ejemplo: ¿Cómo contestaríamos a la objeción de que la cita proveniente de un trabajo firmado por diez autores es diez veces más valiosa que la proveniente de un trabajo firmado por un solo autor, ya que en el primer caso han sido diez los que han reconocido el mérito de la publicación y en el segundo sólo uno? El proceso de citar es en cierta forma más homogéneo o paritario, ya que al fin y al cabo es una publicación la que cita a la otra, y las dos son comparables, mientras que en las otras métricas aquí discutidas es un usuario —a veces no es ni siquiera el autor de nada— quien ve, descarga, comenta o discute una publicación. Por esa razón existe también una diferencia esencial en el esfuerzo que requiere o precisa su producción y que no es comparable en ambos procesos. Las citas se basan o presuponen un acto creativo, como puede ser el publicar (escribir un artículo), en cambio los otros indicadores generados por la mayoría de la otras métricas consideradas aquí se basan en una mera reacción, como puede ser un comentario a algo que se haya visto o leído, o una mera acción —como apretar o activar algún botón o icono— para indicar que ha gustado, o parecido interesante o correcto.

Otra cosa que me gustaría comentar aquí es lo que yo he llamado “el misterio del cero”. En las “altmetrics” no existe el cero, sino que se empieza a contar con el uno o no hay información alguna. En cambio, en las métricas de citas —e incluso en las de uso— es usual analizar también el porcentaje de documentos que no han sido citados. La discrepancia se debe a los dos “diferentes universos” que consideramos en cada caso y la llave del misterio nos la releva la misma estructura del *Science Citation Index* (hoy *Web of Science Core Collection*). Como es bien sabido, este índice consta de dos partes centrales, la parte fuente (*source part* antiguamente) o *Core Collection* (de ahí la importancia de esta palabra en su denominación) y la parte citada (*citation part*). Se trata de dos universos diferentes: en el primero que es limitado existe orden y control, el segundo es ilimitado e incontrolado<sup>4</sup>. En el primero, a las publicaciones que no reciben ninguna cita de los *core journals* (y eso no quiere decir que no sean citados por otras publicaciones no indexadas en la *WoS CC*) se les otorga el cero, lo que desde ese punto de vista es correcto ya que no han sido citadas por la fuente de datos considerada. Si le echamos ahora una mirada a los resultados proporcionados por la *Cited reference search* sólo aparecen los documentos citados al menos una vez, como sucede en el caso de las altmétricas.

Las citas se basan en un acto creativo, como puede ser escribir un artículo; en cambio las altmétricas se basan en una mera reacción

Para finalizar estas comparaciones, quiero volver a recalcar aquí que el surgimiento y el auge de las “nuevas” métricas no significa de ninguna manera un reemplazo o una debilitación de la métrica de las citas, sino al revés: la refu-

erzan y subrayan su valor especial y su necesidad. Además, el uso de unas métricas nos puede ayudar a comprender mejor cómo trabajan las otras. Por ejemplo, en el caso de las citas, las otras métricas nos pueden ayudar a analizar o desenmascarar en qué forma se encuentran éstas condicionadas por las redes sociales y otros factores.

Las “nuevas” métricas no implican un reemplazo o una debilitación de la métrica de las citas, sino al revés: la refuerzan y subrayan su valor especial y su necesidad

## 5. Necesidad de una clasificación de las métricas

Volviendo ahora a nuestro tema inicial, la necesidad de una clasificación para no perdernos en este laberinto de métricas es indiscutible y apremiante. Cada métrica refleja una imagen diferente, y ninguna de estas imágenes es perfecta, todas están deformadas, y algunas veces, pueden incluso resultar caricaturescas y hasta contradictorias. Pero clasificar no es tarea fácil. Si el mundo de la información está caracterizado por esa tan “odiosa” como “trágica” asimetría en sus leyes de distribución, el de las clasificaciones lo está por su búsqueda un tanto “frustrante”, si no “utópica”, del término medio. Una clasificación muy exhaustiva es al final impracticable para muchas aplicaciones, mientras que una demasiado sencilla no responde a las necesidades y puede distorsionar resultados e interpretaciones. Pero además de ésta ya bien conocida dificultad, existen también muchos criterios según los que se puede clasificar. Lo más obvio sería hacerlo por su aplicación como hace Henk Moed en su libro o por criterios como hace *PlumX* de manera muy, tal vez demasiado, general. Pero otro muy interesante sería, por ejemplo, considerar su obsolescencia, lo que ayudaría mucho a evitar correlaciones absurdas e insignificantes.

Se puede decir que tenemos por un lado indicadores de largo plazo, como las citas con una vida media muy larga y que necesitan más o menos tiempo para aportar una información relevante según la disciplina que estemos analizando, y otros de corto plazo o corta durabilidad, como las medidas de uso, que se recogen ya casi antes de la fecha de publicación oficial o en los años siguientes más inmediatos. En el caso de las métricas alternativas se presume un comportamiento muy parecido, pero todas estas cuestiones están todavía por estudiar y aclarar. Lo que sí parece quedar claro es que las métricas de corto plazo sólo pueden actuar como predictores de las de largo cuando el grupo destinatario (*target group*) de la información sea el mismo. Es decir, las descargas auguran un gran número de citas sólo en las publicaciones dirigidas al grupo de la comunidad académica que está obligado a publicar y a citar, pero no si están orientadas hacia el sector de la docencia, de la administración o de la industria.

Es decir, más que predictores son simplemente instrumentos adicionales para conseguir una visión más completa y amplia de la resonancia que han tenido las publicaciones, o lo que en inglés se llama ahora el *broad impact*.

## 6. Intentando adivinar el futuro

Ciertamente estamos ante un futuro incierto, pero también de alguna forma, decisivo para el desarrollo de la ciencia. Es una necesidad de todos los sectores implicados de reaccionar al desafío que nos plantea todo ese aluvión de métricas y nuevos datos para poder utilizarlos de una manera coherente y responsable. Esta continua avalancha es uno de los mayores alicientes que presenta el oficio de especialista en Bibliometría, o en general de los bibliotecarios modernos, ya que garantiza que el aburrimiento y la rutina no tienen sitio en su profesión.

Una de las premisas para emplear estas nuevas métricas es que la comunidad científica las haya adoptado de una manera más o menos general. Y el grado de implantación se puede medir principalmente de dos maneras: a través de las “siempre odiosas” encuestas o a través del monitoreo o seguimiento sistemático de los indicadores más relevantes.

En la *Universidad de Viena* estamos intentado seguir los dos caminos. Por un lado, hemos realizado y seguimos realizando encuestas para estimar el grado de utilización y comprender el valor o aplicación que los científicos ven en ellas. Los resultados nos muestran que todavía no existe una aceptación general, y, sobre todo en las humanidades, se manifiesta aún gran reticencia a utilizarlos, por lo que se puede concluir que nos encontramos en un primer estadio de incubación, por así llamarlo en analogía al período de los incunables. Nuestros resultados han sido corroborados por los de una encuesta similar realizada en la *Universidad de Navarra*. Los resultados de ésta son algo más prometedores. Lo que sí demuestran claramente ambas es que los investigadores jóvenes están muy interesados en ellas y requieren servicios adecuados para su uso óptimo.

Las métricas de corto plazo sólo pueden actuar como predictores de las de largo cuando el grupo destinatario de la información sea el mismo

Por otro lado, el monitoreo a nivel nacional e institucional se ha convertido en una de las nuevas tareas de nuestro departamento. Los primeros resultados los hemos presentado en el reciente seminario *Arosim (Altmetrics for research outputs measurement and scholarly information management)* en Singapur y serán publicados próximamente. Una de sus conclusiones ha sido constatar que la mayoría de los instrumentos o fuentes que permiten recoger esos datos, todavía no permiten fijar las ventanas de medición para poder comparar adecuadamente los resultados recogidos para diferentes años de publicación (**Gorraiz, 2018**), por lo que es necesario un seguimiento continuo.

## 7. Conclusión

Para acabar, quiero volver a recalcar —y no me cansaré nunca de hacerlo— que la tarea de los especialistas en Bibliometría no es sólo evaluar sino también guiar a los científicos e investigadores, y sobre todo a la generación más joven, a

optimizar sus estrategias de publicación para conseguir una mayor visibilidad (Gorraiz, 2017).

Para completar este número de *EPI* y darle un toque humorístico, Evaristo Jiménez-Contreras y yo nos hemos sacado de la manga una corta obra de teatro titulada “Seis indicadores en búsqueda de un sentido”<sup>45</sup>, que es además el producto o la consecuencia de un inolvidable paseo nocturno por las maravillosas playas de Santander, en el marco de un seminario sobre los límites y oportunidades de la evaluación en las humanidades.

De vuelta al hotel, tras una velada donde se habían mezclado copas, quesos y anchoas con indicadores bibliométricos, y en la entrañable compañía de Elea Giménez-Toledo y Elías Sanz-Casado, a quien les quiero agradecer aquí no sólo aguantarme, sino también por dar alas a mi empeño de escribir algo así y por su inspiración, surgió este nuevo tipo de publicación, que espero, al menos, os haga sonreír de vez en cuando.

También quiero agradecer aquí a Tomàs Baiget su permanente aliento, y muy especialmente a Isabel Olea el diseño gráfico, y a mi compañera Ursula Ulrych, que se pasó dos noches enteras dibujando esbozos de indicadores a la medida de mi imaginación.

Los bibliómetras no sólo deben evaluar sino también guiar a los científicos e investigadores, sobre todo a la generación más joven, a optimizar sus estrategias de publicación para conseguir una mayor visibilidad

## Notas

1. El nombre de *Scopus* se inspira también en un ave de la familia del *Ave martillo* o *Scopus umbretta*.
2. Este acento parece también estar muy ligado a la bibliometría. Basta con pensar en la idea de Garfield escogiendo para crear su índice a los denominados “core journals”, una variante de “pueblo elegido”.
3. Así la llamó Daniel Torres-Salinas en una conversación conmigo y me enganchó, y así la llamo yo siempre ahora.

4. ¿Os acordáis de las diferentes plantas o pisos de la Torre de Babel de la Información nombradas arriba?

5. <https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.22>

## Referencias

**Ball, Rafael** (2014). *Die pausenlose Gesellschaft. Fluch und Segen der digitalen Permanenz*. Stuttgart: Schattauer, Köln: BalanceBuch+Medien-Verl (Wissen & Leben), VII, 120 S. ISBN: 3 86739 106 8

**Gorraiz, Juan; Blahous, Benedikt; Wieland, Martin** (2018). “Monitoring the broader impact of the journal publication output on country level: A case study for Austria”. In press in *Lecture notes in computer science*. <http://www.springer.com/gp/computer-science/Incs>

**Gorraiz, Juan; Wieland, Martin; Gumpenberger, Christian** (2017). “To be visible, or not to be, that is the question”. *International journal of social science and humanity*, v. 7, n. 7, pp. 467-471. <https://doi.org/10.18178/ijssh.2017.V7.868> <https://goo.gl/tFdSww>

**Gumpenberger, Christian; Glänzel, Wolfgang; Gorraiz, Juan** (2016). “The ecstasy and the agony of the altmetric score”. *Scientometrics*, n. 108, pp. 977-982 <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1991-5>

**Moed, Henk F.** (2017). *Applied evaluative informetrics*. Springer International Publishing. ISBN: 978 3 319 60521 0

**Peters, Isabella; Kraker, Peter; Lex, Elizabeth; Gumpenberger, Christian; Gorraiz, Juan** (2017). “Zenodo in the spotlight of old and new metrics”. *Frontiers in research metrics and analytics*, v. 2, 13 pp. <https://doi.org/10.3389/frma.2017.00013>

**Robinson-García, Nicolás; Van-Leeuwen, Thed N.; Ráfols, Ismael** (2017). *Using almetrics for contextualised mapping of societal impact: From hits to networks*, March 14, 2017. <https://ssrn.com/abstract=2932944>

**Torres-Salinas, Daniel; Cabezas-Clavijo, Álvaro; Jiménez-Contreras, Evaristo** (2013). *Altmetrics: New indicators for scientific communication in web 2.0.*, arXiv:1306.6595. <https://arxiv.org/abs/1306.6595>

Dialnet **Revistas** | **Tesis** | **Congresos**

**>10.000 revistas**

Dialnet *plus*

Descubra la **versión avanzada de Dialnet** que le ofrece todas las herramientas necesarias para optimizar las búsquedas y trabajar con los fondos disponibles.

<https://dialnet.unirioja.es/info/ayuda/plus>

# ALTERNATIVE APPROACHES TO THE QUANTITATIVE ASSESSMENT OF ACADEMIC RESEARCH

## Enfoques alternativos a la evaluación cuantitativa de la investigación académica

**Henk F. Moed**



**Henk F. Moed** was a senior staff member at the *Centre for Science and Technology Studies (CWTS)* at *Leiden University* between 1981 and 2010. During 2010-2014 he was a senior scientific advisor at *Elsevier*, Amsterdam. He obtained a Ph.D. degree in Science Studies at the *University of Leiden* in 1989. He has been active in numerous research topics, including: the creation of bibliometric databases from raw data from *Thomson Scientific's Web of Science* and *Elsevier's Scopus*; development of a new journal impact measure (SNIP). He published over 100 research articles in international, peer reviewed journals. Was program chair of numerous international conferences and is editorial board member of several journals. He is a winner of the Derek de Solla Price Award in 1999. He edited in 2004, jointly with W. Glänzel and U. Schmoch, a *Handbook on quantitative science and technology research* (Kluwer, 800 pp.), and published in 2005 a monograph, *Citation analysis in research evaluation* (Springer, 346 pp.), which is one of the very few textbooks in the field. He is currently an independent scientific advisor, and visiting professor at the *Sapienza University of Rome* and *University of Granada*. In September 2017 he published a second monograph with Springer, entitled *Applied evaluative informetrics*, and he is currently editing a second *Handbook on S&T indicators* (with W. Glänzel, U. Schmoch and M. Thelwall), to be published in 2018. He is program chair of the upcoming conference of the *International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI)* in September 2019 in Rome.

<https://orcid.org/0000-0003-2446-905X>

*Università La Sapienza, Roma, Italy*  
[hf.moed@gmail.com](mailto:hf.moed@gmail.com)

### Abstract

There is a greater need to evaluate the research, and yet it is increasingly more complex to do so. The main criticisms that the inadequate use of informetric indicators receive are exposed. Alternative ways to use them to measure the research performance in an informed and responsible way, exploiting its potential adequately, are suggested.

### Keywords

Informetrics; Indicators; Criticisms; Alternative approaches; Research assessment; Scientific-scholarly progress; Applied evaluative informetrics; Impact.

### Resumen

Existe una mayor necesidad de evaluar la investigación, y sin embargo cada vez es más complejo hacerlo. Se exponen las principales críticas que recibe el uso inadecuado de indicadores informétricos, y se sugieren formas alternativas de utilizarlos para medir el rendimiento de la investigación de una manera informada y responsable, explotando adecuadamente su potencial.

### Palabras clave

Informetría; Indicadores; Críticas; Alternativas; Evaluación de la investigación; Progreso científico-académico; Informetría evaluativa aplicada; Impacto.

**Moed, Henk F.** (2018). "Alternative approaches to the quantitative assessment of academic research". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 237-239.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.02>

## 1. Introduction

During the past decade, in the domain of science policy an increasing emphasis was placed on societal value and value for money, performance-based funding and on globalization of academic research, and a growing need for internal research assessment and research information systems.

At the same time, due to the computerization of the research process and the digitization of scholarly communication, research assessment is more and more becoming a 'big data' activity, involving multiple comprehensive citation indexes, electronic full text databases, large publications repositories, usage data from publishers' sites, and altmetric, webometric and other new data sources.

These trends created an increasing interest in the development, availability and application of new indicators for research assessment. Many new indicators were developed and have become available on a large scale. Desktop bibliometrics is becoming a common assessment practice.

But more and more critique is articulated on the way bibliometric –or, more general, informetric – indicators are used in research assessment. Indicators may be biased and not measure what they are supposed to measure; most studies adopt a limited time horizon; indicators can be manipulated and may have constitutive effects; measuring societal impact is problematic; and when they are used, an evaluative framework and assessment model are often lacking.

Due to the computerization of the research process and the digitization of scholarly communication, research assessment is more and more becoming a 'big data' activity

In my book *Applied evaluative informetrics* (Moed, 2017a), I discuss the various criticisms in detail. I reflect upon their implications for the actual use of informetric indicators in research assessment, and for future indicator development. The central question in this book is: How can we use research performance indicators in an informed and responsible manner, taking into account the critique on the way they are currently used, and properly exploiting their potential?

Section 2 of this paper discusses the main criticisms against the use of bibliometric or informetric indicators in research assessment. Next, Section 3 sketches a series of alternative approaches to the use of informetric indicators in research assessment. Finally, concluding remarks are made in Section 4. These sections are largely based on the executive summary in Moed (2017a), and a blog posted at *The Bibliomagician* (Moed, 2017b).

## 2. Main criticisms against the use of informetric indicators in research assessment

The following views are expressed, partly supportive, and partly as a counter-critique towards the criticisms of current practices in the use of research performance indicators.

- Calculating indicators *at the level of an individual* and claiming they measure *by themselves* the individual's performance, suggests a *façade of exactness* that cannot be justified. A valid and fair assessment of individual research performance can be conducted properly only on the basis of sufficient background knowledge on the particular role they played in the research presented in their publications, and by taking into account also other types on information on their performance.

Informetric indicators do *not* measure contribution to scientific-scholarly progress, but rather indicate attention, visibility or short term impact

- The notion of making a *contribution to scientific-scholarly progress*, does have a basis in reality, that can best be illustrated by referring to an *historical* viewpoint. *History will show* which contributions to scholarly knowledge are valuable and sustainable. In this sense, informetric indicators do *not* measure contribution to scientific-scholarly progress, but rather indicate attention, visibility or short term impact.
- *Societal value* cannot be assessed in a politically neutral manner. The foundation of the criteria for assessing societal value is not a matter in which scientific experts have *qualitate qua* a preferred status, but should eventually take place in the policy domain. One possible option is moving away from the objective to evaluate an activity's societal *value*, towards measuring in a neutral manner researchers' *orientation* towards any articulated, lawful need in society.
- Studies on *changes in editorial and author practices* under the influence of assessment exercises are most relevant and illuminative. But the issue at stake is *not* whether scholars' practices *change* under the influence of the use of informetric indicators, but rather whether or not the application of such measures enhances *research performance*. Although this is in some cases difficult to assess without extra study, other cases clearly show traces of mere indicator manipulation with no positive effect on performance at all.
- A typical example of a constitutive effect is that research quality is more and more conceived as what citations measure. More empirical research on the size of constitutive effects is needed. If there is a genuine constitutive effect of informetric indicators in quality assessment, one should not point the critique on current assessment practices merely towards informetric indicators as such, but rather towards any claim for an absolute status of a particular way to assess research quality. Research quality is not what citations measure, but at the same time peers may assess it wrongly.
- If the role of informetric indicators has become too dominant, it does not follow that the notion to intelligently combine peer judgments and indicators is fundamentally flawed and that indicators should be banned from the assessment arena. But it does show that the combination

of the two methodologies has to be organized in a more balanced manner.

- In the proper use of informetric tools an *evaluative framework and an assessment model* are indispensable. To the extent that in a practical application an evaluative framework is absent or implicit, there is a *vacuum*, that may be easily filled either with ad-hoc arguments of evaluators and policy makers, or with un-reflected assumptions underlying informetric tools. Perhaps the role of such ad hoc arguments and assumptions has nowadays become too dominant. It can be reduced only if evaluative frameworks become stronger, and more actively determine which tools are to be used, and how.

“ A typical example of a constitutive effect is that research quality is more and more conceived as what citations measure ”

### 3. Alternative approaches to the assessment of academic research

The following alternative approaches to the assessment of academic research are proposed.

- A key assumption in the assessment of academic research has been that it is not the *potential* influence or importance of research, but the *actual* influence or *impact* that is of primary *interest to policy makers* and evaluators. But an academic assessment policy is conceivable that rejects this assumption. It embodies a shift in focus from the measurement of performance itself to the assessment of *preconditions* for performance.
- Rather than using citations as indicator of research importance or quality, they could provide a tool in the assessment of *communication effectiveness*, and express the extent to which researchers bring their work to the attention of a broad, potentially interested audience. This extent can in principle be measured with informetric tools. It discourages the use of citation data as a *principal* indicator of importance.
- The *functions* of publications and other forms of scientific-scholarly output, as well as their *target audiences* should be taken into account more explicitly than they have been in the past. Scientific-scholarly journals could be systematically categorized according to their function and target audience, and separate indicators could be calculated for each category. More sophisticated indicators of internationality of communication sources can be calculated than the journal impact factor and its variants.
- One possible approach to the use of informetric indicators in research assessment is a systematic exploration of indicators as tools to set *minimum performance standards*. Using baseline indicators, researchers will most probably change their research practices as they are stimulated to meet the standards, but if the standards are appropriate and fair, this behavior will actually increase their performance and that of their institutions.

- At the *upper part* of the quality distribution, it is perhaps feasible to distinguish entities which are '*hors catégorie*', or '*at Nobel Prize level*'. Assessment processes focusing on the very top of the quality distributions could further operationalize the criteria for this qualification.
- Realistically speaking, *rankings of world universities* are here to stay. Academic institutions could, individually or collectively, seek to influence the various systems by formally sending to their creators a request to consider the implementation of a series of new features: more advanced analytical tools; more insight into how the methodological decisions influence rankings; and more information in the system about additional, relevant factors, such as teaching course language.
- In response to major criticisms towards current national research assessment exercises and performance-based funding formula, an alternative model would require less efforts, be more transparent, stimulate new research lines and reduce to some extent the Matthew effect. The basic unit of assessment in such a model is the emerging research group rather than the individual researcher. Institutions submit emerging groups and their research programs, which are assessed in a combined peer review-based and informetric approach, applying minimum performance criteria. A funding formula is partly based on an institution's number of acknowledged emerging groups.

“ Rather than using citations as indicator of research importance or quality, they could provide a tool in the assessment of *communication effectiveness* ”

### 4. Concluding remarks

The practical realization of these proposals requires a large amount of informetric research and development. The book proposes several new directions for indicator development. They constitute important elements of a wider R&D program of *applied evaluative informetrics*. The further exploration of measures of communication effectiveness, minimum performance standards, new functionalities in research information systems, and tools to facilitate alternative funding formula, should be conducted in a close collaboration between informetricians and external stakeholders, each with their own domain of expertise and responsibilities.

### Key references

- Moed, Henk F.** (2017a). *Applied evaluative informetrics*, Springer, XXI + 312 pp. ISBN: 978 3 319 60521 0 <https://doi.org/10.1007/978-3-319-60522-7>
- Moed, Henk F.** (2017b). *How can we use research performance indicators in an informed and responsible manner?* <https://thebibliomagician.wordpress.com/2017/11/03>



20 años diseñando  
y gestionando información

MASmedios apoya la Declaración de Lyon del 2014 que  
propugna el derecho de las personas a acceder a la información.

  
[www.masmedios.com](http://www.masmedios.com)

## LOS JOURNAL CITATION REPORTS (EDICIÓN SCI) CON Y SIN AUTOCITAS DE REVISTA

### The Journal Citation Reports (SCI edition) with and without journal selfcitations

Juan-Miguel Campanario

**Juan-Miguel Campanario** es catedrático de Didáctica de las Ciencias Experimentales en la *Facultad de Educación* de la *Universidad de Alcalá*. Ha investigado y publicado principalmente sobre problemas de aprendizaje y enseñanza de las ciencias experimentales y sobre comunicación científica (*peer review*, manipulación del factor de impacto, bibliometría). Su labor docente se centra en la enseñanza de física general en la universidad y en la formación de docentes, tanto en infantil y primaria, como en secundaria y universidad.

<https://orcid.org/0000-0003-2382-7783>

*Universidad de Alcalá, Departamento de Física y Matemáticas*  
Edificio de Ciencias. Campus Universitario  
28807 Alcalá de Henares (Madrid), España  
[juan.campanario@uah.es](mailto:juan.campanario@uah.es)

#### Resumen

En general las revistas se ordenan en las categorías de los *Journal Citation Reports (JCR)* en función de sus factores de impacto (FI). Para el cálculo de este indicador se cuentan tanto las citas recibidas desde otras revistas como las autocitas de la propia revista. En este trabajo se compara la situación actual de los *JCR* (edición *SCI*, *Science Citation Index*) con la que ocurriría si se calculara el FI sin autocitas como variable para ordenar las revistas. Para ello se hacen simulaciones con esta variable alternativa. Se ha estudiado la relación entre las dos variables (FI con autocitas y FI sin autocitas), la ganancia que obtienen las revistas con el FI habitual con autocitas, los cambios en la ordenación en los *JCR* y los cambios de ordenación internos en las categorías en que están divididos. Se ha encontrado una pequeña correlación negativa entre la ganancia que obtienen las revistas y su FI. Por otra parte, los resultados obtenidos sugieren que la ordenación de los *JCR* y de las categorías si se utilizase el FI sin autocitas serían en general muy diferentes a la actual. La cuantificación de estas diferencias es uno de los resultados de este trabajo que se estiman más interesantes.

#### Palabras clave

Revistas científicas; Evaluación de revistas; Índices de citas; Citas bibliográficas; Autocitas; Indicadores bibliométricos; Factor de impacto; *Journal Citation Reports*; *Journal Impact Factor*; FI.

#### Abstract

Journals are ranked in the subject categories of the *Journal Citation Reports (JCR)* according to their impact factors (JIF). The calculation of this indicator includes both citations received from other journals and self-citations from the journal itself. In this paper the current model of the *JCR* is compared with an alternate model using the JIF without self-citations as a variable. In order to do this, simulations were carried out using JIF without self-citations as an alternative variable. We studied the relationship between the two variables (JIF with self-citations and JIF without self-citations), the gain obtained by the journals with the usual JIF with self-citations, the changes in the ranking in the whole *JCR*, and changes in the internal ranking in the *JCR*'s subject categories. A small negative correlation was found between the gain that the journals obtained and their JIF. The results obtained suggest that if JIF without self-citations were used as the variable, the ranking of journals in the *JCR* and within the subject categories would be, in general, very different from the current one. The quantification of these differences is one of the more interesting results of this work.

#### Keywords

Scientific journals; Journal evaluation; Citation index; Bibliographic citations; Self-citations; Scientometric indicators; *Journal Citation Reports*; *JCR*; *Journal Impact Factor*; *JIF*.

## 1. Introducción y objetivos

Uno de los rankings más utilizados en la evaluación científica es el publicado en los *Journal Citation Reports (JCR en adelante)*, que ordena las revistas según su *Journal Impact Factor (FI en adelante)*. Este indicador fue publicado en su origen por el *Institute for Scientific Information (ISI)*, posteriormente *Thomson Reuters*, y actualmente se ocupa de esta tarea *Clarivate Analytics*.

La definición de este indicador popularizado por Eugene Garfield es como sigue:

$$FI(A) = \frac{\text{Citas en año A a documentos publicados en A1 y A2}}{\text{Items citables publicados en A1 y A2}}$$

Donde A es el año actual y A1 y A2 se refieren a los dos años anteriores (Bensman, 2007; Waltman, 2016; Aguillo, 2016).

Las revistas incluidas en los *JCR* están divididas en grupos o categorías de tema más o menos similar (que llamaremos "categorías *WoS*" en adelante). El uso de estas categorías se ha convertido en una práctica común en la evaluación bibliométrica (Leydesdorff; Bornmann, 2016). La asignación de las revistas a estas categorías *WoS* se realiza siguiendo diferentes criterios (análisis detallado, título, citas) (Leydesdorff; Ràfols, 2009; Pudovkin; Garfield, 2004) y dentro de cada categoría las revistas se ordenan para obtener un ranking de acuerdo con el FI.

Con frecuencia se evalúa a los profesores universitarios y otros científicos de acuerdo con la posición (ranking) que ocupan en las categorías *WoS* las revistas donde han publicado sus trabajos. En países como España esta evaluación se ha consagrado para la asignación de tramos de investigación (conocidos como "sexenios") (Jiménez-Contreras; De-Moya-Anegón; Delgado-López-Cózar, 2003; Ruiz-Pérez; Delgado-López-Cózar; Jiménez-Contreras, 2010).

En el cálculo del FI se tienen en cuenta tanto las autocitas como las citas recibidas desde otras revistas. No es raro por tanto que algunos autores hayan sugerido que en algunos casos las autocitas se han utilizado con el fin de manipular el FI y mejorar la posición de las revistas (Yu; Wang, 2007; Heneberg, 2016; Falagas; Alexiou, 2008). Otros autores han denunciado la práctica de forzar a los autores a citar a la propia revista (Wilhite; Fong, 2012; Romano, 2009). Esta situación preocupa a la comunidad investigadora; por ejemplo, recientemente Yang y otros han utilizado hasta ocho algoritmos diferentes y técnicas de minería de datos para detectar manipulaciones en el FI (Yang et al., 2016).

Hay que tener en cuenta que la aparición de autocitas en un trabajo científico no necesariamente debe tener una connotación negativa. De hecho, la continuidad del trabajo de investigación hace prácticamente inevitable que los autores

se remitan a artículos anteriores y los citen. A la vez, las autocitas ayudan de alguna manera a aumentar la credibilidad de los investigadores, ya que acreditan una labor previa de publicación. La cuestión que se suscita a veces es cuál es el porcentaje aceptable de autocitas.

Hace ya algunos años, el antiguo *Institute for Scientific Information* publicó un estudio según el cual el 82% de las revistas cubiertas en los *JCR* de 2002 tenía un porcentaje de autocitas menor o igual al 20% (Clarivate Analytics, sf). Este podría convertirse en un valor más o menos aceptable. Por su parte Chorus y Waltman estudiaron la relación entre el porcentaje de autocitas que contribuyen al FI (autocitas a artículos publicados los dos años anteriores) y el porcentaje de otras autocitas (a artículos publicados otros años). Un desequilibrio entre ambos tipos de autocitas podría indicar posibles manipulaciones en el FI (Chorus; Waltman, 2016). Según los autores, este tipo de autocitas ha aumentado desde el año 2000.

Diversos autores han estudiado la extensión o uso de autocitas en grupos de revistas o categorías *WoS*. Por ejemplo, Huang y Lin descubrieron que la inclusión de autocitas modificaba poco los FI de 20 revistas de ingeniería ambiental (Huang; Lin, 2012). Chang, McAleer y Oxley estudiaron el efecto de las autocitas en las 200 revistas más citadas de ciencias y ciencias sociales incluidas en los *JCR* en 2009 en diversos indicadores. Encontraron que los indicadores *Eigenfactor* y *Article Influence* ofrecían resultados similares a los de indicadores ya conocidos, si bien podían moderar la presión para incluir citas obligatorias (Chang; McAleer; Oxley, 2013). Nisonger estudió el efecto en los rankings de las revistas de genética y de documentación y ciencias de la información y encontró que las autocitas afectaban al posicionamiento de pocas revistas (Nisonger, 2000). Hay estudios similares en los que se examina el efecto de las autocitas en una disciplina concreta o en varias disciplinas (por ejemplo, para otorrinolaringología véase Motamed et al., 2002; o para pediatría véase Mimouni et al., 2016).

Aunque los estudios parciales y trabajos anteriores arrojan luz sobre la dinámica de las autocitas en diversos contextos y disciplinas concretas, no parece que exista un estudio a gran escala del efecto de las autocitas en la ordenación de todas las revistas incluidas en los *JCR*. Con este trabajo se pretende contribuir a paliar esta carencia.

De acuerdo con lo anterior, el objetivo de este trabajo consiste en plantear un nuevo enfoque para aumentar nuestro conocimiento sobre el efecto de las autocitas en un indicador bibliométrico muy utilizado: el *Journal Impact Factor* o Factor de Impacto (FI). Concretamente, la idea básica consiste en simular ordenaciones basadas en el uso del FI sin autocitas y compararlas con la situación actual. Para ello se estudiará la relación entre ambas variables, la ganancia en FI que consiguen las revistas al utilizar las autocitas, el efec-

to en los rankings globales y, por supuesto, en los rankings en las diferentes categorías WoS en que están divididos los JCR. Se desea obtener una visión global de los cambios que implicaría el paso del FI con autocitas (actual) a un FI calculado sin autocitas.

Este trabajo se enmarca en una línea de investigación dedicada al estudio de distribuciones bibliométricas y en particular al estudio del FI y su posible manipulación. Los trabajos previos pueden verse en la web del autor:

<http://www3.uah.es/jmc>

En cualquier caso, la comparación de indicadores bibliométricos es cada vez más frecuente y contribuye a que aprendamos más sobre su fiabilidad y validez (véase por ejemplo, Falagas *et al.*, 2008).

## 2. Materiales y método

Se utilizaron datos de los JCR (edición *Science Citation Index, SCI*) correspondientes al año 2015. Estos datos fueron obtenidos de la llamada "Herramienta de análisis del factor de impacto" disponible en la web de la *Fundación Española de Ciencia y Tecnología (Fecyt)*.

Se ha estudiado la ordenación de los JCR con el FI habitual y el FI sin autocitas

Además se utilizaron datos descargados directamente de los JCR. En particular se obtuvieron los datos correspondientes al FI habitual, incluyendo autocitas (en adelante FIcon) y los datos correspondientes al FI sin autocitas de la revista (en adelante FISin). Estos datos se utilizaron con fines orientados exclusivamente a la investigación. Se seleccionaron todas las revistas que tenían un FIcon y FISin definidos y mayores de cero.

A continuación se describen los análisis realizados. Con el fin de facilitar la comprensión, en el apartado de Resultados se ofrecen, cuando es necesario, detalles adicionales:

### a) Relación entre FIcon y FISin

Este estudio se llevó a cabo con todas las revistas incluidas en la muestra generada de acuerdo con lo que se ha explicado más arriba. Además se dividieron los JCR en cuatro cuartiles y se estudió la correlación en cada uno de ellos. La división en cuartiles se llevó a cabo ordenando todas las revistas de mayor a menor FI. A continuación se asignaron rangos o números de posición. Si dos revistas tenían el mismo FI también recibieron el mismo rango. Los rangos fueron estrictamente consecutivos. Una vez asignados los rangos, el total de revistas se dividió en cuatro grupos o cuartiles con aproximadamente el mismo número de rangos.

### b) Estudio de la ganancia al pasar de FISin a FIcon

No cabe duda de que, por definición, la variable FIcon es siempre mayor o igual que la variable FISin. Definiremos matemáticamente la ganancia como un porcentaje de acuerdo con la ecuación siguiente:

$$\text{Ganancia} = \frac{\text{FIcon} - \text{FISin}}{\text{FISin}} * 100$$

### c) Cambio de rango global

En una relación ordenada por FI, cada revista tiene una posición o rango determinado, empezando por 1 (la revista con mayor FI). En este apartado, las revistas fueron ordenadas de manera decreciente utilizando las variables FIcon y FISin. Los rangos se asignaron siguiendo el mismo procedimiento descrito en el apartado a). El cambio en el rango se obtuvo restando al rango que tiene la revista en la ordenación con la variable FIcon, el rango que tendría si se utilizase la variable FISin.

### d) Reordenación en las categorías WoS

Más interesante que la posición que ocupa una revista en el conjunto ordenado de los JCR es la posición que tiene en la categoría o categorías WoS en las que está incluida. Por esta razón, se estudió el cambio en el ranking de las distintas revistas dentro de sus categorías WoS. Para ello se simuló una nueva ordenación interna en las categorías WoS, de acuerdo con la variable FISin en lugar de la ordenación habitual utilizando la variable FIcon. Para ordenar las revistas en cada categoría WoS se siguió la metodología expuesta en el apartado a). Posteriormente se calculó el porcentaje de cambios positivos y negativos de ranking en cada categoría WoS. Aunque es interesante conocer el porcentaje de cambios positivos, negativos y nulos en cada categoría WoS, es más relevante estudiar su magnitud. Por ejemplo, una revista podría escalar 1 puesto en el ranking al pasar de FIcon a FISin o podría escalar 3, 4 o más puestos. En ambos casos el cambio sería positivo, pero la magnitud sería diferente. Por esta razón se calculó la magnitud total de los cambios en cada categoría WoS. Este cálculo se hizo sumando por un lado todos los cambios positivos, por otro todos los negativos y en ambos casos se dividió por el número total de revistas en la categoría WoS y se multiplicó por 100 con el fin de obtener números manejables y que no dependan del tamaño de la categoría WoS. Nótese que estos números pueden ser mayores de 100. Igualmente, la suma para una revista determinada puede ser mayor que 100.

### e) Pérdidas de impacto en las categorías WoS

El paso del FIcon al FISin implica casi siempre una pérdida de FI para las revistas. Para calcular la pérdida total en cada categoría WoS se suman los FI con autocitas de todas sus revistas, se suman los FI sin autocitas de todas sus revistas y a la primera suma se le resta la segunda. Para evitar que estas pérdidas totales correlacionen artificialmente con el número de revistas de las categorías, haremos una normalización dividiendo la pérdida total de FI en cada categoría WoS entre el número total de revistas incluidas en dicha categoría. A continuación se multiplicará por 100 para tener cantidades relativamente manejables.

### f) Cambios de cuartil

Durante el proceso de revisión de este trabajo se sugirió estudiar los cambios de cuartil al pasar de una ordenación basada en el FI con autocitas (habitual) a un FI sin autocitas. Para ello las revistas de cada categoría WoS se ordenaron de manera decreciente por FI, tanto con autocitas como sin autocitas y se asignaron rangos sucesivos empezando por 1. Se asignó el mismo rango a las revistas con idéntico FI. Seguidamente las revistas fueron asignadas a cuartiles den-

tro de cada categoría WoS. En el anexo se recogen los porcentajes de revistas que permanecen en su cuartil o cambian de cuartil en cada categoría WoS al pasar de una ordenación basada en el FI con autocitas a otra basada en el FI sin autocitas. Además en cada categoría WoS se calculó el cociente entre el porcentaje de cambios de cuartil que implican al cuartil Q1 y el promedio de los demás cuartiles (Q2, Q3, Q4). Se trataba de comprobar si hay más cambios que afecten al primer cuartil que a los demás (anexo).

Los cálculos estadísticos se hicieron con Excel y la aplicación Easyfit.

### 3. Resultados y discusión

En la muestra de revistas utilizadas había un total de 8.772 títulos.

#### a) Relación entre FI con y sin autocitas

En la figura 1 aparecen representados los FI con y sin autocitas de la mayor parte de las revistas estudiadas. La representación se ha hecho por orden decreciente de FIcon. Como puede comprobarse, el descenso es muy acusado al principio y se modera en las zonas intermedias. En el extremo derecho vuelve a haber un descenso abrupto. Esta distribución nos servirá para explicar más adelante algunos de los resultados obtenidos.

Las revistas aparecen ordenadas por orden decreciente de FIcon. Debido a que los altos valores de FIcon de las primeras revistas distorsionarían la gráfica, sólo se representan revistas con FIcon menor o igual que 10. En total, en la figura aparece un 98% de las revistas estudiadas. En el rectángulo superior se muestran las revistas con FIcon menor o igual a 0,4 (extremo derecho de la gráfica principal).

En la figura 2 se muestra la variable FIsin frente a FIcon para todas las revistas estudiadas. Como puede apreciarse, la correlación entre ambas variables es bastante elevada ( $R^2=0,995$ ). Sin embargo, como se observa en la figura 1, la distribución de las revistas según los factores de impacto no es homogénea, ya que los valores bajos son más frecuentes que los elevados. Además, la presencia de valores extremos puede contribuir mucho a los valores de correlación observados. Por estas razones se dividió toda la muestra de revistas en cuatro cuartiles (Q1, ...Q4), como se explica en la sección de métodos. Los valores de  $R^2$  para la correlación entre las variables Fi-sin y Fi-con en los distintos cuartiles fue-

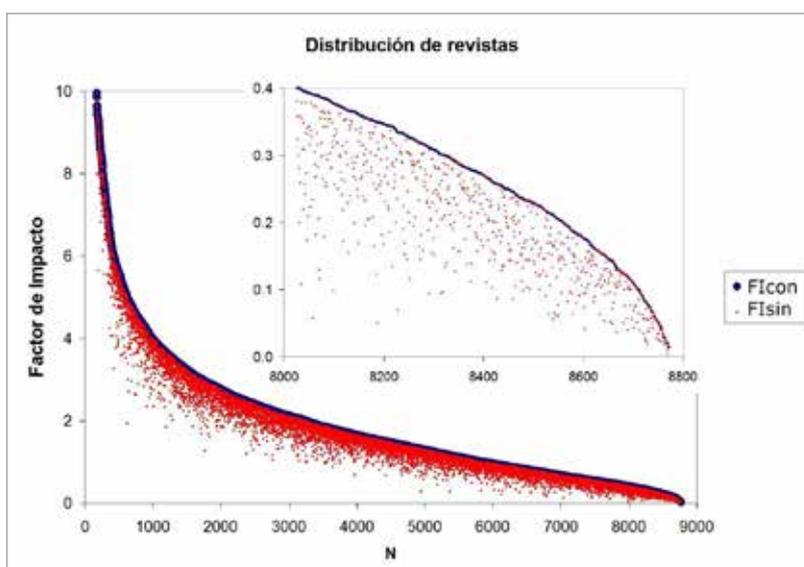


Figura 1. Representación de los FI con y sin autocitas de la mayor parte de las revistas estudiadas

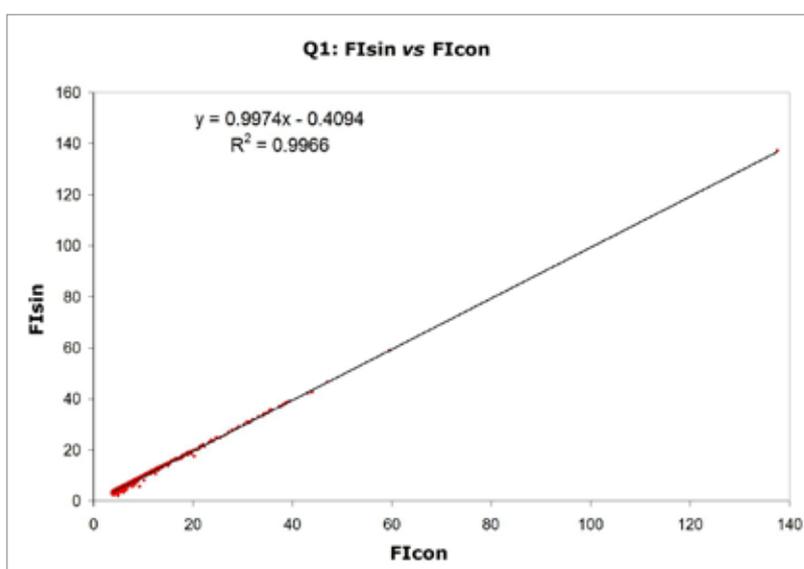


Figura 2. Representación de la variable FIsin frente a FIcon para todas las revistas estudiadas

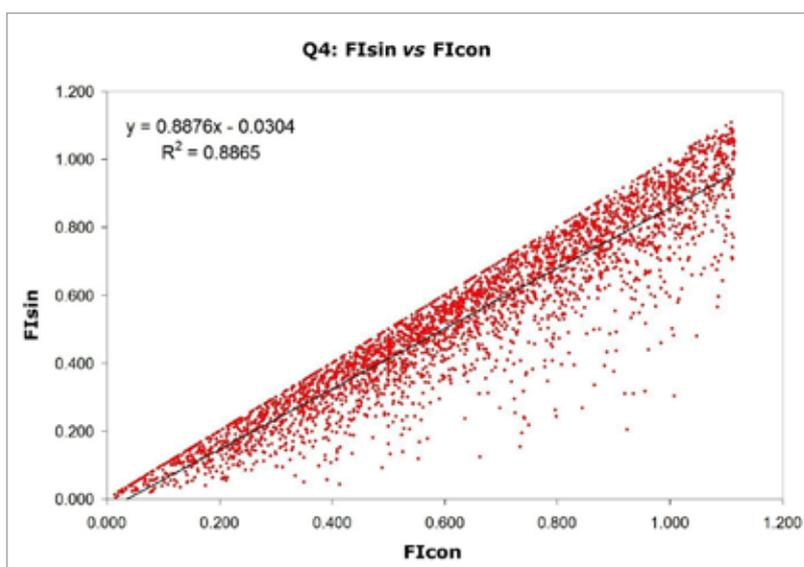


Figura 3. Representación de la variable Fi-sin frente a FIcon para las revistas del Q4

ron: Q1: 0,997, Q2: 0,747, Q3: 0,766 y Q4: 0,887. Nótese que en Q1 la correlación es similar a la de toda la muestra.

La figura 3 muestra la relación entre las variables FIsin y FIcon para las revistas incluidas en el Q4. Como puede comprobarse, la dispersión de las revistas es mayor que la que existe para toda la muestra. En cambio, en las revistas del Q1 (no se muestra la gráfica) la dispersión es muy pequeña y la representación es muy parecida a la que aparece en la figura 1.

**b) Ganancia**

La figura 4 muestra la distribución de las revistas de acuerdo con la ganancia que obtienen cuando se calcula el FIcon en lugar del FIsin. Como puede comprobarse se trata de una relación con un pico y una larga cola, algo bastante habitual cuando se estudian factores de impacto. El pico se sitúa en torno a los valores de 4%-8%. Aproximadamente el 72% de las revistas estudiadas tienen una ganancia menor o igual al 20%.

Los puntos de la figura 4 correspondientes a ganancias mayores de cero se ajustan bien a una distribución lognormal con  $\sigma=0,89$  y  $\mu=2,49$ . El test de Kolmogorov-Smirnov da un valor de 0,0589 (rango=3).

Está claro que aquellas revistas en las cuales no hay autocitas entre las citas utilizadas para calcular el FI tienen una ganancia igual a cero (los dos factores de impacto son iguales). Hay 437 casos de este tipo en la muestra analizada. En contraste, hay cinco revistas que superan el 400% de ganancia:

- *Oxid comun* (431,52%);
- *Revista de la Facultad de Ciencias Agrarias* (434,68%);
- *Range management and agroforestry* (585,96%);
- *Recht & psychiatrie* (600,00%);
- *Japanese journal of applied entomology and zoology* (862,79%).

Las revistas con menor FI tienden a beneficiarse más de las autocitas

Existe una pequeña correlación negativa entre la ganancia y la variable FIcon, aunque es indirecta, vía logaritmo, algo que no es raro en los estudios sobre el FI. La figura 5 sugiere que a medida que aumenta el FI, la ganancia tiende a disminuir. Es decir, aquellas revistas con menor FI tienden a beneficiarse más de las autocitas.

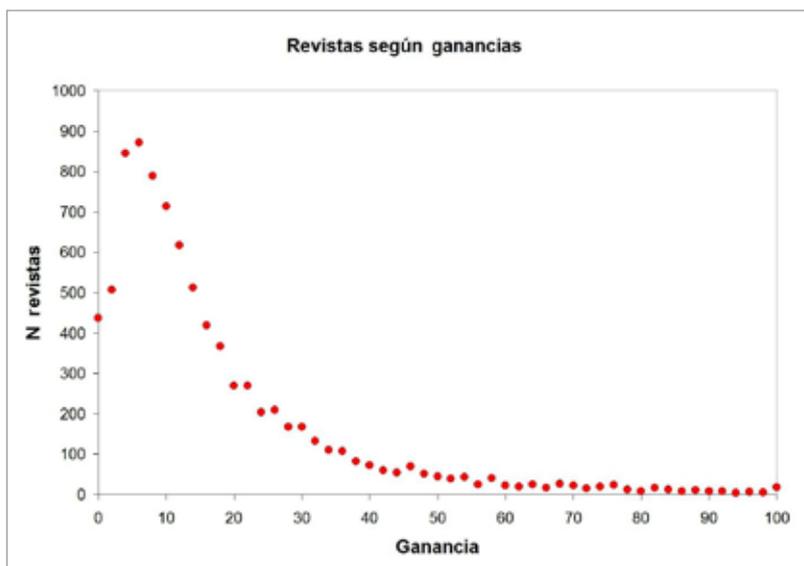


Figura 4. Distribución de las revistas de acuerdo con la ganancia que obtienen cuando se calcula el FIcon en lugar del FIsin. Los puntos corresponden a los valores superiores de los intervalos. En el gráfico aparece el 98,2% de las revistas estudiadas

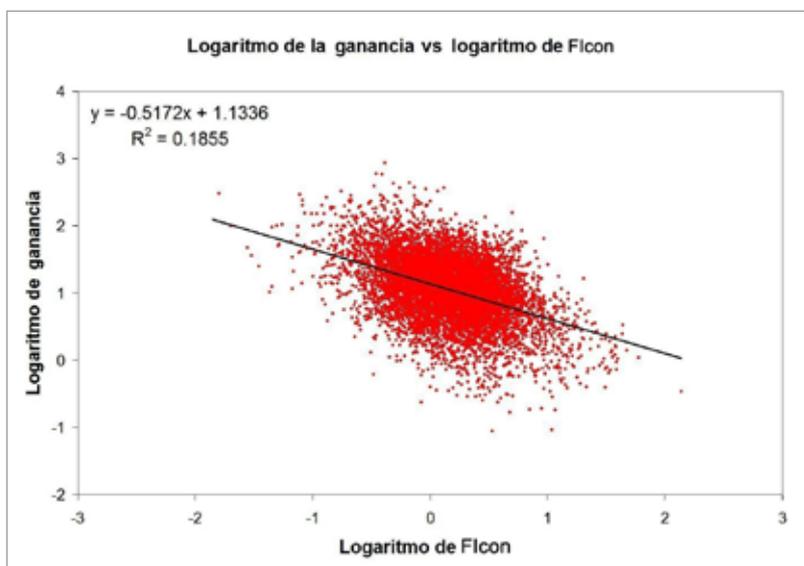


Figura 5. Relación entre el logaritmo de la ganancia y el logaritmo de la variable Fi-con. Se excluyen los casos de ganancia=0 dado que no se puede calcular el logaritmo

Aunque se exploraron otras posibles relaciones, no se encontró nada significativo. Por ejemplo, se estudió sin resultados claros la relación entre la ganancia y el denominador de la variable FIcon, que de alguna manera mide el “tamaño” de la revista.

Por último se encontró una buena relación lineal cuando se representó el logaritmo del total acumulativo de las ganancias frente al logaritmo del total acumulativo del número de revistas (figura 6). El total acumulativo de la ganancia se obtuvo ordenando las revistas de menor a mayor ganancia y sumando la ganancia de la revista enésima a la ganancia acumulada aportada por todas las revistas anteriores. Sólo se tuvieron en cuenta revistas con ganancia mayor que cero. La relación obtenida en la figura 6 es diferente a las curvas de Bradford que se obtienen con frecuencia en bibliometría (Rousseau, 1994; Oluić-Vuković, 1997). En nuestro caso,

tanto en el eje x como en el eje y se representan logaritmos. El giro que se observa en el extremo de la figura 6 puede deberse al efecto notable de aquellas revistas en las que existe una ganancia importante.

### c) Cambio de rango global

La figura 7 muestra la distribución de las revistas de acuerdo con el cambio de rango que experimentarían si se utilizase FIsin en lugar de FIcon. Hay que tener en cuenta que las dos variables son diferentes y, por ejemplo, puede haber más o menos valores de FIsin iguales (lo que implicaría más o menos valores de rango) que con FIcon. Por esta razón el gráfico mostrado en la figura 7 no tiene por qué ser simétrico. Por otra parte el paso FIcon a FIsin siempre implica por definición una disminución o como mucho, el mantenimiento de los valores de FI. La figura muestra una pendiente más abrupta en los valores positivos.

Como es sabido y como se observa en la figura 1, la distribución de valores del FI no es homogénea. En los JCR los valores extremos de FI suelen ser diferentes entre sí, pero los valores intermedios son bastante parecidos (Mansilla *et al.*, 2007; Hsu; Huang, 2016). Esto implica que cuando se ordenan las revistas, pequeños cambios en el FI en la zona intermedia pueden dar como resultado que la posición de una revista en los rankings cambie notablemente (Campanario; Cabos, 2014; Bornmann, 2017).

Es interesante comentar algunos casos llamativos de cambios al pasar de una ordenación basada en la variable FIcon a otra basada en la variable FIsin. Por ejemplo, la revista *Forensic science international: Genetics*, con valores de FIcon y FIsin iguales a 4,988 y 1,933 respectivamente, perdería 1.399 posiciones en el ranking global de los JCR. Otros casos similares serían:

- *Augmentative and alternative communication*, con FI 2,960 y 1,260 perdería 1.182 posiciones;
- *Rejuvenation research*, con FI 3,664 y 1,850 perdería 1019 posiciones.

Todas estas revistas superarían a otras que están por encima debido a las autocitas del FI. En contraste, la revista *Reviews in analytical chemistry*, con el mismo valor de FIcon y FIsin (1,378) escalaría 227 posiciones en el ranking global. En otras cuatro revistas, las variables FIcon y FIsin coinciden y mejorarían en 226 posiciones. Estas revistas (y sus FI) son:

- *Methods in microbiology* (1,400);
- *Obstetrics & gynecology clinics of North America* (1,400);
- *Progress in optics* (1,400);
- *Automated software engineering* (1,312).

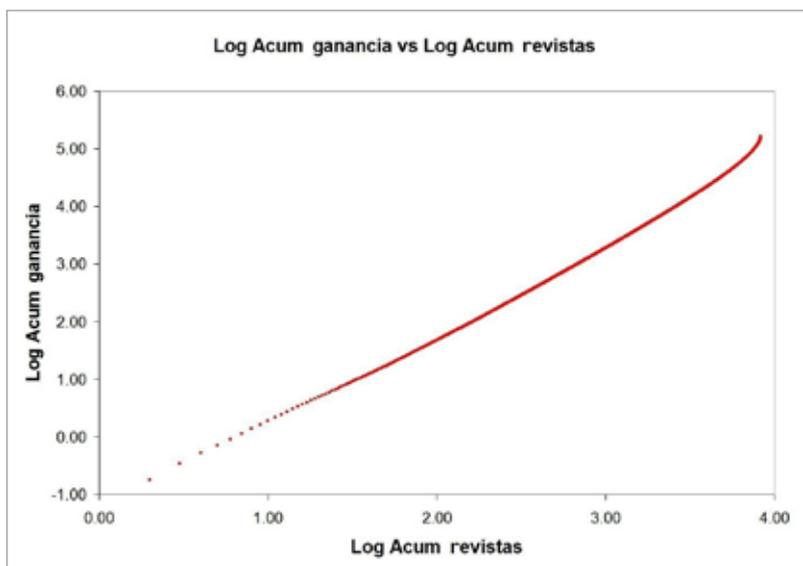


Figura 6. Relación entre el total acumulativo de la ganancia y el total acumulativo del número de revistas

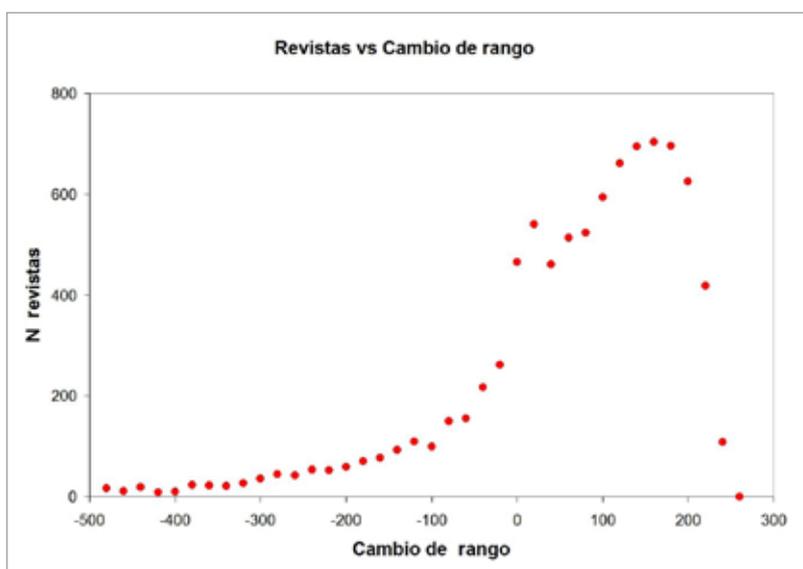


Figura 7. Distribución de las revistas de acuerdo con el cambio de rango que experimentan cuando se utiliza la variable FIsin en lugar de la variable FIcon. En el gráfico aparece el 99,1% de las revistas estudiadas

### d) Reordenación en las categorías WoS

Como se ha indicado, en cada categoría WoS se estudiaron los cambios que experimentaría cada una de las revistas si la ordenación se realizase utilizando la variable FIsin en lugar de la variable FIcon. Una revista determinada puede experimentar un cambio:

- positivo (por ejemplo, puede pasar de la posición 8 a la posición 6, ganando 2 puestos),
- negativo (al revés) o
- nulo (puede quedarse en la misma posición en que estaba).

Es complicado visualizar de manera sencilla todos los cambios que pueden producirse en las distintas categorías WoS. Se ofrecerá una visión global de los JCR normalizando los

resultados de cada categoría al 100% para que todas las categorías sean representadas de forma similar independientemente del número de revistas incluidas en ellas.

En la figura 8 se muestra la distribución de las categorías WoS de acuerdo con el porcentaje de cambios positivos y negativos de rango que experimentarían sus revistas si fuesen ordenadas de acuerdo con la variable FISin en vez de FIcon. Dado que en este caso el porcentaje total de cambios debe ser 100, el porcentaje de revistas que no experimentan ningún cambio puede obtenerse a partir de los valores anteriores positivos y negativos. La figura 8 puede considerarse como una especie de mapa en el que cada categoría WoS ocupa una posición determinada en función de las dos coordenadas utilizadas. Dicha figura muestra una variabilidad notable en los JCR. La interpretación más obvia es que el uso del FI sin autocitas daría lugar a una ordenación de las revistas en las categorías WoS que en general sería bastante diferente de la ordenación actual.

La categoría "Microscopy" es notable porque no experimentaría ningún cambio en el ranking de sus revistas si se utilizase la variable FISin para ordenarlas. Se trata de una categoría WoS pequeña, con sólo 5 revistas estudiadas. Además de la citada, las categorías WoS siguientes experimentarían menos de un 20% de cambios positivos y negativos cuando se pasa de FIcon a FISin:

- "Agricultural economics & policy"
- "Andrology"
- "Substance abuse"
- "Engineering. Ocean"
- "Medicine. Legal"
- "Materials science. Coatings & films"
- "Imaging science & photographic technology".

Por el contrario, la categoría "Computer science. Interdisciplinary applications" experimentarían alrededor de un 73% de cambios positivos, mientras "Clinical neurology" tendría alrededor de un 66% de cambios negativos.

La figura 9 muestra la situación de las categorías WoS en función de la magnitud total de cambios negativos y positivos que experimentarían sus revistas si la ordenación en cada categoría se hiciera utilizando la variable FISin en lugar de FIcon.

La figura 9 ofrece una visión complementaria a la figura 8. Se observa que hay una zona en la que las magnitudes de cambios positivos y negativos son similares (diagonal hasta aproximadamente 100), pero también se aprecia una dispersión notable en el diagrama. Este resultado refuerza la interpretación anterior en el sentido de que los JCR que obtendríamos con FISin serían en general bastante diferentes de los que se obtienen con la ordenación habitual utilizando FIcon.

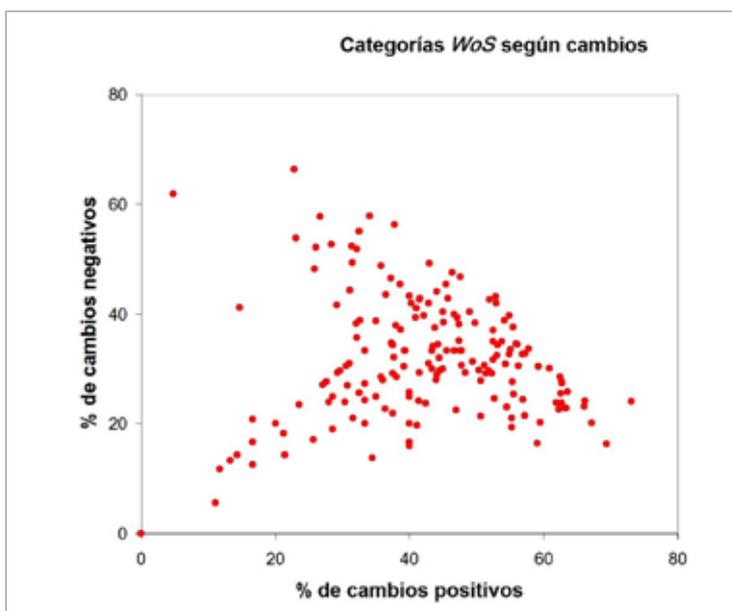


Figura 8. Situación de las distintas categorías WoS en función del porcentaje de cambios negativos y positivos que experimentarían sus revistas si la ordenación en cada categoría se hiciera utilizando la variable FISin en lugar de FIcon

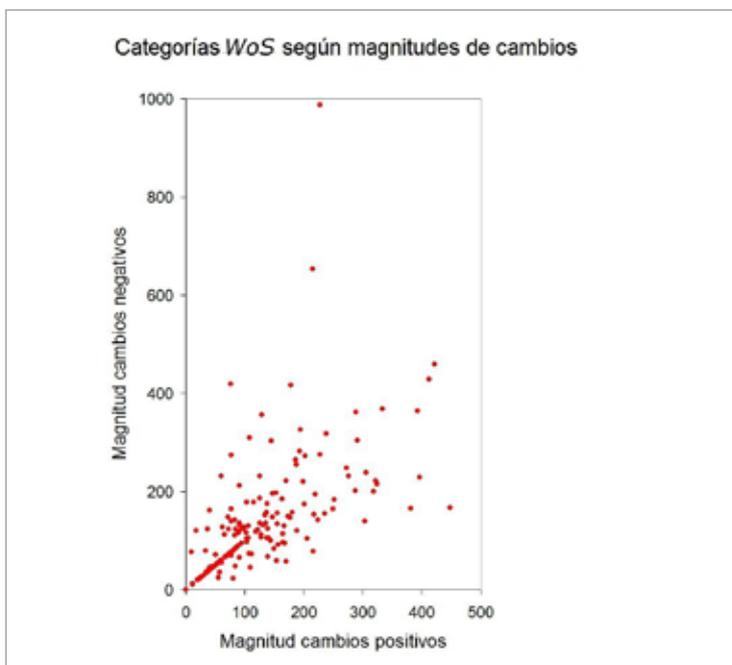


Figura 9. Situación de las categorías WoS en función de la magnitud total de cambios negativos y positivos que experimentarían sus revistas si la ordenación en cada categoría se hubiese utilizando la variable FISin en lugar de FIcon

### e) Pérdidas de impacto en las categorías WoS

La figura 10 representa la distribución de categorías WoS de acuerdo con la pérdida promedio que experimentarían al pasar de FIcon a FISin. Como puede apreciarse, la pérdida promedio más común está en torno a 0,25. La curva tiene una distribución casi simétrica, pero predominan los valores superiores.

Las categorías WoS “Mathematics” y “Logic” serían las que menos FI promedio perderían (alrededor de 0,06). En contraste, las categorías “Green & sustainable science & technology” y “Allergy” serían las más perjudicadas al perder 0,495 y 0,465 de FI promedio respectivamente.

#### f) Cambios de cuartil

En el anexo se recogen los cambios de cuartil en cada una de las categorías WoS. Hay 9 categorías en las que ninguna revista cambia de cuartil y 1 categoría en la que los únicos cambios afectan al Q1. El cociente entre el porcentaje de cambios que afectan a Q1 (columna “Cambios Q1” y el promedio de porcentajes de cambios que afectan a los otros cuartiles (columnas “Cambios Q2”, “Cambios Q3” y “Cambios Q4”) es menor que 1 en 139 categorías WoS (78,5% del total), igual a 1 en 16 categorías (9,0% del total) y mayor que 1 en 12 categorías (6,8% del total).

Está claro por tanto que los cambios de cuartil al pasar de una ordenación basada en el FI con autocitas a una basada en el FI sin autocitas afectan más a los cuartiles inferiores (revistas con menor FI).

Los cambios de cuartil al pasar de una ordenación basada en el FI con autocitas a una sin autocitas afectan más a los cuartiles inferiores

### 4. Conclusiones e implicaciones

El cálculo de FI sin autocitas y su disponibilidad para estudios como el que hemos realizado es un avance notable. De hecho, este nuevo indicador (el FI sin autocitas) debería recibir más atención por parte de los investigadores e incluso podría ser un elemento estratégico en los futuros estudios en bibliometría ya que, como se indica más adelante, ofrece una visión complementaria al FI tradicional.

Entre las conclusiones más importantes de este estudio cabe destacar las siguientes:

- Existe correlación entre el FI calculado con autocitas y el FI calculado sin autocitas. Sin embargo, hay cambios en el FI en el conjunto de revistas al utilizar o no las autocitas. Estos cambios en el FI se reflejan en “ganancias” de FI diferentes, que se distribuyen mediante una función que tiene un pico y una larga cola. Por otra parte, existe una pequeña correlación negativa entre la ganancia y el FI de las revistas. Esta relación negativa está mediada por una función logarítmica.
- Como resultado de los cambios anteriores, podemos concluir que si la ordenación de los JCR se llevase a cabo aplicando el FI sin autocitas sería bastante diferente de la ordenación actual. Lo mismo sucede en general en las diferentes categorías en que se estructura la edición de

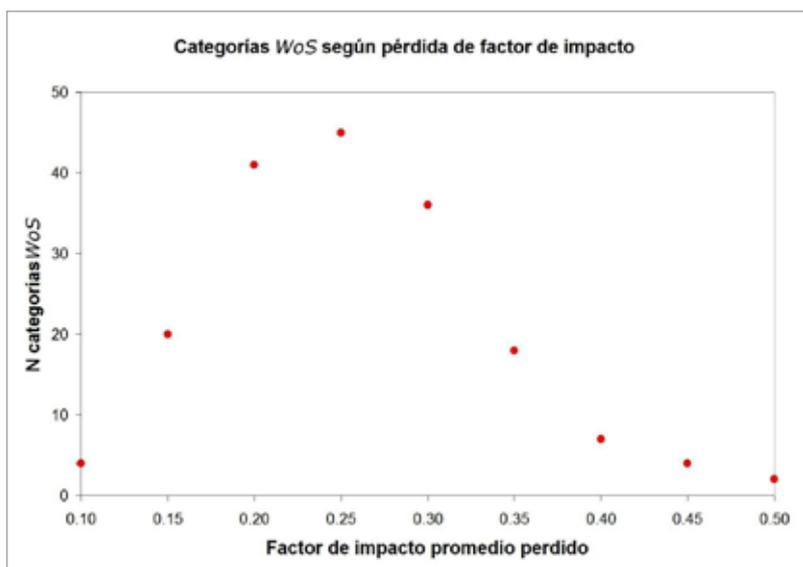


Figura 10. Distribución de categorías WoS de acuerdo con la pérdida promedio de FI que experimentan al pasar sus revistas de FI con a FI sin. Los puntos corresponden a los valores superiores de los intervalos

ciencias de los JCR. Como consecuencia de los cambios en el FI al eliminar las autocitas, se producen cambios en el cuartil que afectan más a los cuartiles Q2, Q3 y Q4 (revistas con FI menores). La razón más probable es que la mayor parte de los FI intermedios suelen ser muy parecidos y una pequeña diferencia puede resultar en un cambio importante en las posiciones de las revistas.

- Es posible que la mayoría de los lectores ya sospechase que el paso del FI con autocitas al FI sin autocitas iba a producir una ordenación diferente en los JCR y en las categorías WoS que lo componen. Sin embargo, en lo que sabemos, este es el primer estudio a gran escala en el que se cuantifican estas diferencias de ordenación, así como los cambios de cuartil asociados al cambio de indicador.

El nuevo indicador FI sin autocitas debería recibir más atención por parte de los investigadores e incluso podría ser un elemento estratégico en futuros estudios en bibliometría

- Los cambios en la ordenación de las revistas al utilizar o no las autocitas sugieren que tal vez sería útil complementar el uso del FI actual (con autocitas) y obtener una visión adicional (sin autocitas) a la hora de estudiar la ordenación de las revistas.
- Hay que tener en cuenta que no todas las autocitas son fraudulentas. En publicaciones muy especializadas o que sean el único o principal foro de comunicación sobre un tema, es esperable un elevado porcentaje de autocitas. Por otra parte, una limitación obvia de este trabajo es que un análisis tan global de todas las revistas puede dar como resultado que no se aprecien las particularidades propias de las distintas áreas. Una línea interesante de investigación podría consistir precisamente en investigar estas peculiaridades.

## Agradecimientos

El autor agradece los comentarios realizados por dos revisores anónimos, algunos de los cuales se han incluido en el trabajo.

## 5. Referencias

- Aguillo, Isidro F.** (2016). "Informetrics for librarians: Describing their important role in the evaluation process". *El profesional de la información*, v. 25, n. 1, pp. 5-10.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2016.ene.01>
- Bensman, Stephen J.** (2007). "Garfield and the impact factor". *Annual review of information science and technology*, v. 41, n. 1, pp. 93-155.  
<https://doi.org/10.1002/aris.2007.1440410110>
- Bornmann, Lutz** (2017). "Confidence intervals for Journal Impact Factors". *Scientometrics*, v. 111, n. 3, pp. 1869-1871.  
<https://goo.gl/K6w3UQ>  
<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2365-3>
- Campanario, Juan-Miguel; Cabos, William** (2014). "The effect of additional citations in the stability of Journal Citation Reports categories". *Scientometrics*, v. 98, n. 2, pp. 1113-1130.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-013-1116-3>
- Chang, Chia-Ling; McAleer, Michael; Oxley, Les** (2013). "Coercive journal self citations, impact factor, journal influence and article influence". *Mathematics and computers in simulation*, v. 93, pp. 190-197.  
<https://doi.org/10.1016/j.matcom.2013.04.006>
- Chorus, Caspar; Waltman, Ludo** (2016). "A large-scale analysis of Impact Factor biased journal self-citations". *PLoS-one*, v. 11, n. 8, e0161021.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0161021>
- Clarivate Analytics* (sf). "Journal self-citation in the Journal Citation Reports. Science Edition (2002)".  
<https://clarivate.com/essays/journal-self-citation-jcr>
- Falagas, Matthew E.; Alexiou, Vangelis G.** (2008). "The top-ten in journal impact factor manipulation". *Archivum immunologiae et therapiae experimentalis*, v. 56, n. 4, pp. 223-226.  
<https://doi.org/10.1007/s00005-008-0024-3>
- Falagas, Matthew E.; Kouranos, Vasilios D.; Arencibia-Jorge, Ricardo; Karageorgopoulos, Drosos E.** (2008). "Comparison of SCImago journal rank indicator with journal impact factor". *The FASEB journal*, v. 22, n. 8, pp. 2623-2628.  
<https://doi.org/10.1096/fj.08-107938>
- Heneberg, Petr** (2016). "From excessive journal self-cites to citation stacking: Analysis of journal self-citation kinetics in search for journals, which boost their scientometric indicators". *PLoS one*, v. 11, n. 4, e0153730.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153730>
- Hsu, Jiann-Wien; Huang, Ding-Wei** (2016). "Impact factor distribution revisited with graphical representation". *Scientometrics*, v. 107, n. 3, pp. 1321-1329.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-016-1921-6>
- Huang, Mu-Hsuan; Lin, Wen-Yau-Cathy** (2012). "The influence of journal self-citations on journal impact factor and immediacy index". *Online information review*, v. 36, n. 5, pp. 639-654.  
<https://doi.org/10.1108/14684521211275957>
- Jiménez-Contreras, Evaristo; De-Moya-Anegón, Félix; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2003). "The evolution of research activity in Spain: The impact of the National Commission for the Evaluation of Research Activity (Cneai)". *Research policy*, v. 32, n. 1, pp. 123-142.  
<http://eprints.rclis.org/12867>  
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(02\)00008-2](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(02)00008-2)
- Leydesdorff, Loet; Bornmann, Lutz** (2016). "The operationalization of 'fields' as WoS subject categories (WCs) in evaluative bibliometrics: The cases of 'library and information science' and 'science & technology studies'". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 67, n. 3, pp. 707-714.  
<https://arxiv.org/abs/1407.7849>  
<https://doi.org/10.1002/asi.23408>
- Leydesdorff, Loet; Ràfols, Ismael** (2009). "A global map of science based on the ISI subject categories". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 60, n. 2, pp. 348-362.  
<https://arxiv.org/abs/0911.1057>  
<https://doi.org/10.1002/asi.20967>
- Mansilla, Ricardo; Köppen, Elke; Cocho, Germinal; Miramontes, Pedro** (2007). "On the behavior of journal impact factor rank-order distribution". *Journal of informetrics*, v. 1, n. 2, pp. 155-160.  
<https://arxiv.org/abs/cs/0610091>  
<https://doi.org/10.1016/j.joi.2007.01.001>
- Mimouni, Michael; Ratmansky, Motti; Sacher, Yaron; Aharoni, Sharon; Mimouni-Bloch, Aviva** (2016). "Self-citation rate and impact factor in pediatrics". *Scientometrics*, v. 108, n. 3, pp. 1455-1460.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-016-2025-z>
- Motamed, Mehdi; Mehta, Deepak; Basavaraj, Salagundi; Fuad, Filzah** (2002). "Self citations and impact factors in otolaryngology journals". *Clinical otolaryngology*, v. 27, n. 5, pp. 318-320.  
<https://goo.gl/LDKjqV>  
<https://doi.org/10.1046/j.1365-2273.2002.00574.x>
- Nisonger, Thomas E.** (2000). "Use of the Journal Citation Reports for serials management in research libraries: An investigation of the effect of self-citation on journal rankings in *Library and information science and Genetics*". *College & research libraries*, v. 61, n. 3, pp. 263-275.  
<https://doi.org/10.5860/crl.61.3.263>
- Oluic-Vuković, Vesna** (1997). "Bradford's distribution: From the classical bibliometric 'law' to the more general stochastic models". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 48, n. 9, pp. 833-842.  
<https://goo.gl/Q762Xh>  
[https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199709\)48:9<833::AID-ASIT7>3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199709)48:9<833::AID-ASIT7>3.0.CO;2-S)
- Pudovkin, Alexander I.; Garfield, Eugene** (2004). "Rank-normalized impact factor: A way to compare journal perfor-

mance across subject categories”. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, v. 41, n. 1, pp. 507-515.

<https://doi.org/10.1002/meet.1450410159>

**Romano, Nicholas C. Jr** (2009). “Journal self-citation V: Coercive journal self-citation-manipulations to increase impact factors may do more harm than good in the long run”. *Communications of the Association for Information Systems*, v. 25, n. 1, article 5.

<https://goo.gl/qwUYgs>

<http://aisel.aisnet.org/cais/vol25/iss1/5>

**Rousseau, Ronald** (1994). “Bradford curves”. *Information processing & management*, v. 30, n. 2, pp. 267-277.

<https://goo.gl/C3x5k5>

[https://doi.org/10.1016/0306-4573\(94\)90069-8](https://doi.org/10.1016/0306-4573(94)90069-8)

**Ruiz-Pérez, Rafael; Delgado-López-Cózar, Emilio; Jiménez-Contreras, Evaristo** (2010). “Principios y criterios utilizados en España por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (Cneai) para la valoración de las publicaciones científicas: 1989-2009”. *Psicothema*, v. 22, n. 4, pp. 898-908.

<http://www.psicothema.com/psicothema.asp?id=3818>

**Waltman, Ludo** (2016). “A review of the literature on citation impact indicators”. *Journal of informetrics*, v. 10, n. 2, pp. 365-391.

<https://arxiv.org/abs/1507.02099>

<https://doi.org/10.1016/j.joi.2016.02.007>

**Wilhite, Allen W.; Fong, Eric A.** (2012). “Coercive citation in academic publishing”. *Science*, v. 335, n. 6068, pp. 542-543.

<https://doi.org/10.1126/science.1212540>

**Yang, Dong-Hui; Li, Xin; Sun, Xiaoxia; Wan, Jie** (2016). “Detecting impact factor manipulation with data mining techniques”. *Scientometrics*, v. 109, n. 3, pp. 1989-2005.

<https://doi.org/10.1007/s11192-016-2144-6>

**Yu, Guang; Wang, Liang** (2007). “The self-cited rate of scientific journals and the manipulation of their impact factors”. *Scientometrics*, v. 73, n. 3, pp. 321-330

<https://doi.org/10.1007/s11192-007-1779-8>

## 6. Explicación de las columnas de la tabla del Anexo

Categoría: Categoría WoS.

FI promedio: FI promedio de cada categoría WoS.

11: Número de revistas que están en el Q1 tanto cuando se utiliza el FI con autocitas (FIcon) como FI sin autocitas (FIsin) (lo mismo para 22, 23, ..., etc.).

12: Número de revistas que están en Q1 cuando se utiliza el FIcon y pasan al Q2 cuando se utiliza el FIsin (lo mismo para 13, ..., etc.).

Sin cambios: Porcentaje de revistas que no cambian de cuartil al pasar de FI-con a FIsin.

Cambios Q1: Porcentaje de revistas que cambian desde el Q1 a otro cuartil cuando se pasa del FIcon al FIsin.

## Anexo

Categoría	FI-promedio	11	22	33	44	12	13	14	21	23	24	31	32	34	41	42	43	Sin cambios	Cambios Q1	Cambios Q2	Cambios Q3	Cambios Q4	Total
AA	1,440	7	6	5	6	1			1	1			1	2			2	75,0	3,1	6,3	9,4	6,3	32
AC	1,635	11	11	13	15	3			3	1			1	1				84,7	5,1	6,8	3,4		59
AD	0,989	13	11	9	12	1			1	2			3	3			3	77,6	1,7	5,2	10,3	5,2	58
AE	1,500	3	3	3	4						1							92,9		7,1			14
AF	0,979	4	4	4	5													100,0					17
AH	0,914	13	13	11	12	1			1				1	2			3	86,0	1,8	1,8	5,3	5,3	57
AI	0,858	6	5	4	7	1			1	2			2	1			1	73,3	3,3	10,0	10,0	3,3	30
AM	1,303	19	19	20	21	1			1	1			1					95,2	1,2	2,4	1,2		83
AQ	3,183	6	5	5	7					1			1					92,0		4,0	4,0		25
AY	1,481	5	4	3	5					1			1	1			1	81,0		4,8	9,5	4,8	21
AZ	1,608	1	1	1	2													100,0					5
BA	2,404	6	6	5	7	1			1	1			1	1			1	80,0	3,3	6,7	6,7	3,3	30
BD	1,836	12	12	11	11									1			1	95,8			2,1	2,1	48
BU	3,527	14	14	14	15	1			1				1	1			1	91,9	1,6	1,6	3,2	1,6	62
CL	1,629	5	4	3	6		1		1	1			2	1			1	72,0	4,0	8,0	12,0	4,0	25
CN	3,102	11	11	8	9	1			2				1	4			4	76,5	2,0	3,9	9,8	7,8	51
CO	3,065	18	16	15	18	1			1	2			2	2			2	87,0	1,3	3,9	5,2	2,6	77
CQ	3,626	68	65	68	69	3			1	6			2	3			4	93,4	1,0	2,4	1,7	1,4	289
CT	4,321	5	4	3	5					2			1	1				81,0		9,5	9,5		21
CU	2,070	20	19	20	20	1			1	1			1	1			1	92,9	1,2	2,4	2,4	1,2	85
DA	3,007	16	16	17	17	2			1	1				1			1	91,7	2,8	2,8	1,4	1,4	72

DB	3,156	39	37	36	39	1				4			2	2			1	93,8	0,6	2,5	2,5	0,6	161
DE	1,947	48	45	42	52	2			1	6			5	5			2	89,9	1,0	3,4	4,8	1,0	208
DM	4,405	48	43	45	52	4			4	5			8	1			3	88,3	1,9	4,2	4,2	1,4	213
DQ	3,082	27	26	28	30	3			3	2			2	2			1	89,5	2,4	4,0	3,2	0,8	124
DR	4,627	43	42	42	44	3			2	3			1	4			3	91,4	1,6	2,7	2,7	1,6	187
DS	3,653	7	6	6	8	1			1	1			1	1			1	81,8	3,0	6,1	6,1	3,0	33
DT	1,842	13	11	11	12	1			1	2			2	2			2	82,5	1,8	5,3	7,0	3,5	57
DW	1,778	16	15	15	16	2			2	1			1	2			2	86,1	2,8	4,2	4,2	2,8	72
DX	2,637	13	12	13	15	2			1	1			1					91,4	3,4	3,4	1,7		58
DY	3,606	36	33	35	39	3			3	4			3	3			3	88,3	1,9	4,3	3,7	1,9	162
EA	2,265	16	16	17	18	2			2	1			1	1			1	89,3	2,7	4,0	2,7	1,3	75
EC	2,523	11	11	10	11					1			1	1				93,5		2,2	4,3		46
EE	2,647	14	14	13	14					1			1	1			1	93,2		1,7	3,4	1,7	59
EI	3,637	35	34	32	34				1	1			2	2			3	93,8		1,4	2,8	2,1	144
EP	1,776	29	28	28	31	2			2	2			2	3			2	89,9	1,6	3,1	3,9	1,6	129
ER	1,437	4	4	3	5	1			1	1			1	1			1	72,7	4,5	9,1	9,1	4,5	22
ES	1,238	12	12	12	13					1			1					96,1		2,0	2,0		51
ET	1,451	31	28	27	33	2			2	4			9	2			5	83,2	1,4	4,2	7,7	3,5	143
EV	1,754	23	20	21	24	2			3	3			4	1			3	84,6	1,9	5,8	4,8	2,9	104
EW	1,092	23	20	22	24	3			3	2			3	3			2	84,8	2,9	4,8	5,7	1,9	105
EX	1,297	25	23	20	23	1				2			2	4			5	86,7	1,0	1,9	5,7	4,8	105
FA	1,332	13	13	9	11	1			1	2			1	4			4	78,0	1,7	5,1	8,5	6,8	59
FF	1,580	5	4	5	6	1			1	1			1					83,3	4,2	8,3	4,2		24
FI	2,050	6	6	5	7					1			1					92,3		3,8	3,8		26
FY	1,599	20	18	20	23	2			2	3			2	1				89,0	2,2	5,5	3,3		91
GA	1,984	13	10	11	15	2			2	3			3	1			1	80,3	3,3	8,2	6,6	1,6	61
GC	2,215	19	18	18	20	1			1	1			1	1			1	92,6	1,2	2,5	2,5	1,2	81
GM	2,492	4	5	4	5													100,0					18
GS	2,869	6	6	6	7	1			1					1			1	86,2	3,4	3,4	3,4	3,4	29
GU	2,525	36	36	33	36				1	1			2	2			3	94,0		1,3	2,7	2,0	150
HB	1,366	8	6	7	9	2			2	2			2	1			1	75,0	5,0	10,0	7,5	2,5	40
HL	2,069	21	21	20	21	1				1				2			1	94,3	1,1	1,1	2,3	1,1	88
HQ	2,593	5	5	6	7	1			1	1			1					85,2	3,7	7,4	3,7		27
HT	3,425	10	10	9	11	1			1	1			1	1			1	87,0	2,2	4,3	4,3	2,2	46
HY	3,124	9	9	9	10	1			1					1			1	90,2	2,4	2,4	2,4	2,4	41
IA	3,484	31	28	29	34	2			1	4			2	2				91,7	1,5	3,8	3,0		133
ID	2,915	19	19	18	19	2			2	1			2	3			3	85,2	2,3	3,4	5,7	3,4	88
IF	1,287	18	16	14	19	3			2	3			3	4			3	78,8	3,5	5,9	8,2	3,5	85
IG	2,189	18	17	16	18					2			2	2			1	90,8		2,6	5,3	1,3	76
IH	2,379	11	10	10	12	1			1	1			1	1			1	87,8	2,0	4,1	4,1	2,0	49
II	2,119	28	27	28	31	5			5	2			2	4			3	84,4	3,7	5,2	4,4	2,2	135
IJ	1,412	10	9	8	11	1				2			2				1	86,4	2,3	4,5	4,5	2,3	44
IK	1,556	9	8	7	10	1			1	2			2	1			1	81,0	2,4	7,1	7,1	2,4	42
IL	0,688	3	3	1	3					1			1	1			1	71,4		7,1	14,3	7,1	14
IM	1,258	27	25	26	29	4			3	4			2	3			2	85,6	3,2	5,6	4,0	1,6	125
IO	1,050	3	4	3	4													100,0					14
IP	0,741	5	5	4	4									1			1	90,0			5,0	5,0	20
IQ	1,561	56	53	53	62	6			5	4			7	3			6	87,8	2,4	3,5	3,9	2,4	255
IU	1,449	31	28	25	29	1			2	3			4	4			4	86,3	0,8	3,8	6,1	3,1	131
IX	1,397	6	6	5	6	2			2	1			1	3			3	65,7	5,7	8,6	11,4	8,6	35
IY	1,329	21	20	18	22	1			2	2			2	3			3	86,2	1,1	4,3	5,3	3,2	94
JA	2,373	51	48	45	52	5			3	4			3	7			6	87,5	2,2	3,1	4,5	2,7	224

JU	1,502	12	13	10	11			1	1			2		2	88,5		3,8	3,8	3,8	52
JY	1,665	29	28	26	28	2		1	3			2	3	3	88,8	1,6	3,2	4,0	2,4	125
KA	1,190	15	14	13	16	1		1	2			2	1	1	87,9	1,5	4,5	4,5	1,5	66
KI	3,533	17	17	17	18	2		2	1			1	2	2	87,3	2,5	3,8	3,8	2,5	79
KM	3,517	37	36	38	40	2	1	3	4			3	1	1	91,0	1,8	4,2	2,4	0,6	166
KV	2,130	10	7	9	12	2		2	3			3	1		77,6	4,1	10,2	8,2		49
KY	1,429	10	10	10	12	1		1	1			1	1		89,4	2,1	4,3	4,3		47
LE	2,053	39	36	35	41	5		5	5			6	5	6	82,5	2,7	5,5	6,0	3,3	183
LI	2,583	11	12	12	12		1							1	95,9	2,0			2,0	49
MA	3,254	17	16	14	17				2			2	1	1	91,4		2,9	4,3	1,4	70
MC	1,873	13	12	12	13	1			2			1	1	1	89,3	1,8	3,6	3,6	1,8	56
ML	1,648	4	4	4	4	1		1				1		1	80,0	5,0	5,0	5,0	5,0	20
MQ	0,579	13	9	9	13	1		1	4	2		4	2	2	73,3	1,7	11,7	10,0	3,3	60
MU	0,956	7	6	7	9	1		1	1			1			87,9	3,0	6,1	3,0		33
NE	2,228	40	38	37	39	1		2	3			3	4	4	90,1	0,6	2,9	4,1	2,3	171
NI	4,136	37	33	34	36			1	3	1		4	1	1	92,7		3,3	3,3	0,7	151
NN	2,983	19	18	17	19	1		1	2			1	2	1	90,1	1,2	3,7	3,7	1,2	81
NS	4,069	20	21	18	19								2	2	95,1			2,4	2,4	82
OA	1,538	10	9	12	13	3		4	1			2	1	1	78,6	5,4	8,9	5,4	1,8	56
OI	1,581	5	4	5	6			1	1			2			83,3		8,3	8,3		24
OO	1,582	4	4	4	5										100,0					17
OP	1,586	3	4	3	3							1		1	86,7			6,7	6,7	15
OU	1,543	4	3	3	5			1	1			2		1	75,0		10,0	10,0	5,0	20
PE	1,444	17	15	14	18	2		3	3			4	3	3	78,0	2,4	7,3	8,5	3,7	82
PI	1,677	24	24	25	25	2		1	1			1		1	94,2	1,9	1,9	1,0	1,0	104
PJ	0,905	4	4	5	6	1		1							90,5	4,8	4,8			21
PK	1,047	6	6	4	5				1			1	2	2	77,8		3,7	11,1	7,4	27
PM	2,943	62	58	54	65	2		2	8	1		7	7	4	88,5	0,7	4,1	5,2	1,5	270
PN	0,977	55	55	50	58	5		6	2	1		5	10	7	85,8	2,0	3,5	5,9	2,8	254
PO	1,380	23	20	18	24	1		2	3			5	2	3	84,2	1,0	5,0	6,9	3,0	101
PQ	0,776	61	63	68	71	4		10	7			7	11	9	84,6	1,3	5,5	5,8	2,9	311
PT	2,017	5	4	3	4				1			1	1	1	80,0		5,0	10,0	5,0	20
PU	1,574	30	30	28	29	2		3	2			2	5	4	86,7	1,5	3,7	5,2	3,0	135
PW	1,948	6	6	6	8	1		1				1		1	86,7	3,3	3,3	3,3	3,3	30
PY	2,880	36	36	36	37	2		1	1			1	2	1	94,8	1,3	1,3	2,0	0,7	153
PZ	1,157	16	17	16	17	1		1	1			3		1	90,4	1,4	2,7	4,1	1,4	73
QA	3,190	29	29	28	30	1		1	1			1	2	2	93,5	0,8	1,6	2,4	1,6	124
QE	2,889	6	5	7	8	2		2	1			1			81,3	6,3	9,4	3,1		32
QF	1,176	7	7	8	9	1		1							93,9	3,0	3,0			33
QG	1,435	4	3	2	5				2			2			77,8		11,1	11,1		18
QH	1,591	6	6	6	7										100,0					25
QJ	0,898	4	4	3	5	1		1	1			1	2	1	69,6	4,3	8,7	13,0	4,3	23
QL	0,540	5	3	1	4				2			3	2	2	59,1		9,1	22,7	9,1	22
QQ	2,422	18	16	18	20	2		2	2			3	2	1	85,7	2,4	4,8	6,0	1,2	84
QU	3,453	29	28	27	30	1		1	2			2	1	2	92,7	0,8	2,4	2,4	1,6	123
RA	1,602	2	3	2	3										100,0					10
RB	1,522	6	6	6	7										100,0					25
RE	1,815	7	6	6	8				1			1			93,1		3,4	3,4		29
RO	2,789	14	14	13	14	1			1			1	1	2	90,2	1,6	1,6	3,3	3,3	61
RQ	2,640	7	7	7	7									1	96,6				3,4	29
RT	2,909	44	41	42	46	3		3	6			3	4	1	89,6	1,6	4,7	3,6	0,5	193
RU	3,502	63	59	58	61	1			4			4	3	3	94,1	0,4	1,6	2,7	1,2	256

RX	2,745	3	3	2	4					1						85,7		7,1	7,1		14
RY	0,986	6	7	7	7	1	1			1					1	84,4	6,3	3,1	3,1	3,1	32
RZ	1,139	25	21	21	26	4				3	5				3	80,2	3,4	6,9	6,9	2,6	116
SA	2,659	18	18	17	18	1				2	1				2	88,8	1,3	3,8	3,8	2,5	80
SD	2,139	18	19	17	19	1				1					2	91,3	1,3	1,3	3,8	2,5	80
SI	1,876	14	14	14	16					1	1					95,1		3,3	1,6		61
SR	1,965	6	5	5	7					1	1				1	82,1		7,1	7,1	3,6	28
SU	2,113	13	13	12	13	1					1				1	91,1	1,8	1,8	3,6	1,8	56
SY	2,347	21	19	18	21	1				1	3				2	87,8	1,1	4,4	4,4	2,2	90
TA	0,941	5	5	6	6	1				1						91,7	4,2	4,2			24
TC	1,675	15	14	15	17	3				3	2				1	82,4	4,1	6,8	5,4	1,4	74
TD	1,519	9	8	8	9	1				1	1	1			2	79,1	2,3	7,0	7,0	4,7	43
TE	1,453	11	10	11	12	2				2	2				1	83,0	3,8	7,5	3,8	1,9	53
TI	2,485	8	7	7	8	1				1	1				1	83,3	2,8	5,6	5,6	2,8	36
TM	2,534	17	15	15	19	2				2	3				1	83,5	2,5	6,3	6,3	1,3	79
TQ	1,797	28	29	29	29	1				1						95,8	0,8	0,8	1,7	0,8	120
TU	2,909	61	60	58	61	2				1	4				2	94,1	0,8	2,0	2,4	0,8	255
UB	3,065	33	31	29	31	2				2	2	1			3	86,1	1,4	3,5	5,6	3,5	144
UE	1,683	6	6	6	6											100,0					24
UF	2,054	6	6	5	7	1				1	1				1	80,0	3,3	6,7	6,7	3,3	30
UH	2,567	8	8	7	8						1					88,6		2,9	5,7	2,9	35
UI	2,533	18	16	16	21						3					91,0		3,8	5,1		78
UK	3,919	15	15	13	15	1				1	1				2	86,6	1,5	3,0	6,0	3,0	67
UM	3,024	17	15	16	19	3				3	3				2	80,7	3,6	7,2	6,0	2,4	83
UN	2,764	4	3	3	5	1				1	1				1	71,4	4,8	9,5	9,5	4,8	21
UP	4,029	6	6	6	6	1				1						85,7	3,6	3,6	3,6	3,6	28
UR	1,318	12	12	12	12	1				1						90,6	1,9	1,9	3,8	1,9	53
UY	2,229	21	20	19	21						2					95,3		2,4	2,4		85
VE	2,978	35	34	33	35						1				1	97,2		0,7	1,4	0,7	141
VI	2,780	18	19	19	19	1										98,7	1,3				76
VY	2,255	27	24	26	28	3				3	3				2	84,7	2,4	4,8	6,5	1,6	124
WC	1,502	14	14	13	15	2				1	1				2	86,2	3,1	3,1	4,6	3,1	65
WE	3,078	13	12	11	14	1				1	2				1	86,2	1,7	5,2	5,2	1,7	58
WF	2,644	7	7	6	7											93,1			3,4	3,4	29
WH	3,116	7	6	7	8	1				1	1					87,5	3,1	6,3	3,1		32
XE	1,864	8	8	7	8						1					91,2		2,9	5,9		34
XQ	2,225	9	10	10	10	1				1					1	90,7	2,3	2,3	2,3	2,3	43
XW	1,733	17	16	16	19	3				2	2				2	84,0	3,7	4,9	4,9	2,5	81
XY	1,138	29	27	27	30	1				1	1				3	91,9	0,8	1,6	3,3	2,4	123
YA	1,854	45	40	43	47	4				4	6				3	87,5	2,0	5,0	4,0	1,5	200
YE	1,444	18	16	16	19	2				2	2				2	84,1	2,4	4,9	6,1	2,4	82
YO	2,723	21	20	18	21	1				1	2				2	88,9	1,1	3,3	4,4	2,2	90
YP	2,762	5	4	4	6	1				1	1				1	76,0	4,0	8,0	8,0	4,0	25
YR	1,603	7	7	7	8	1				1						87,9	3,0	3,0	3,0	3,0	33
YU	1,517	4	4	4	5						1					89,5		5,3	5,3		19
ZA	2,533	17	18	18	18	1				1					1	94,7	1,3	1,3	1,3	1,3	75
ZC	1,030	32	29	28	33	1					4				1	89,7	0,7	2,9	5,9	0,7	136
ZD	3,068	13	13	13	15	2				2	1				1	85,7	3,2	4,8	4,8	1,6	63
ZE	3,102	8	8	7	8											93,9			3,0	3,0	33
ZM	1,270	36	32	35	38	2				3	3				3	88,1	1,3	3,8	5,0	1,9	160
ZQ	1,234	3	3	4	5	2				2						71,4	9,5	9,5	4,8	4,8	21
ZR	1,537	17	15	17	20	4				4	2				1	82,1	4,8	7,1	4,8	1,2	84

# PROBLEMÁTICA UNIVERSALIZACIÓN DE LOS INDICADORES DE EVALUACIÓN CIENTÍFICA. CRÍTICA DESDE LA INVESTIGACIÓN EN COMUNICACIÓN RADIOFÓNICA

The problematic universalization of scientific evaluation indicators. A critique from radio studies

Teresa Piñeiro-Otero



Teresa Piñeiro-Otero es doctora en Comunicación por la *Universidade de Vigo* y profesora contratada en la *Universidade da Coruña*, donde imparte docencia en el Grado de Comunicación Audiovisual. Ha orientado su investigación hacia la comunicación radiofónica, las nuevas manifestaciones del medio sonoro en la Red y más recientemente a la metainvestigación en comunicación desde la perspectiva de los *radio studies* españoles e internacionales.  
<https://orcid.org/0000-0001-6414-2700>

*Universidade da Coruña, Facultade de Ciencias da Comunicación*  
Campus de Elviña, s/n. 15071 A Coruña, España  
[teresa.pineiro@udc.es](mailto:teresa.pineiro@udc.es)

## Resumen

El establecimiento de un sistema de acreditación académica en la universidad española ha conllevado la universalización de indicadores de las ciencias puras y experimentales. Esta universalización resulta cuestionable para la valoración de determinadas ramas del conocimiento como la comunicación. El presente artículo efectúa un análisis crítico de los indicadores de evaluación científica desde un ámbito minoritario de la investigación comunicativa: los *radio studies*. Para ello se ha llevado a cabo una aproximación multidimensional: análisis bibliométrico de artículos en revistas académicas españolas, encuesta a investigadores, estudio de la presencia de autoridades (autores con mayor productividad e impacto) en *WoS-Scopus-Google Scholar* y resolución de las principales convocatorias de financiación de proyectos estatales. Esta aproximación constató la problemática de determinados indicadores –visibilidad e impacto, internacionalización, cooperación o proyectos financiados- para la evaluación de la investigación radiofónica española, incluso respecto a otras áreas de la comunicación, por lo que se propone la adopción de sistemas mixtos que permitan valorizar su impacto real.

## Palabras clave

Indicadores científicos; Acreditación académica; Evaluación; Investigación; Metainvestigación comunicativa; Comunicación; Radio; Investigación radiofónica; Investigadores; *Radio studies*.

## Abstract

The creation of an academic accreditation system for university researchers in Spain has led to the universalization of the pure and experimental sciences indicators. This universalization is questionable for the assessment of certain areas of knowledge such as communication science. This article provides a critical analysis of scientific evaluation indicators from a minority field of communicative research: radio studies. For this purpose, a multidimensional approach has been developed: bibliometric analysis of articles in Spanish academic journals, a survey of researchers, a study of the presence of authorities (most productive authors) in *WoS-Scopus-Google Scholar*, and the resolution of the main calls for national competitive fundings. The study has confirmed the inappropriate use of certain indicators –visibility and impact, internationalization, cooperation, or funded projects- for the evaluation of Spanish radio research, even more adverse than their use in other areas of communication. The adoption of mixed systems that make it possible to better evaluate the real impact of radio research is proposed.

## Keywords

Scientific indicators; Academic accreditation; Evaluation; Research; Communicative metaresearch; Communication; Radio; Radio research; Researchers; Radio Studies.

Piñero-Otero, Teresa (2018). "Problemática universalización de los indicadores de evaluación científica. Crítica desde la investigación en comunicación radiofónica". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 254-266.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.04>

## 1. Introducción

La universidad constituye un sistema de valores simbólicos sustentado en el prestigio entre pares (Becher; Trowler, 2001). Este renombre está estrechamente ligado a la publicación de los resultados de investigación y su impacto (Fernández-Quijada; Masip, 2013; Casanueva-Rocha; Caro-González, 2013).

El creciente peso de la investigación en la universidad española ha conllevado un cambio en su orientación. Del modelo napoleónico, de carácter profesionalizante, se ha pasado a uno humboldtiano centrado en la producción y transmisión del conocimiento científico (Ginés-Mora, 2004). Esta transformación ha coincidido con la expansión académica de la comunicación, concretamente con las fases que Martínez-Nicolás (2009) denomina de consolidación (1980-1995) y desarrollo-maduración (1995-actualidad).

El nuevo paradigma de la institución universitaria se ha proyectado en la valoración de su capital académico. La aprobación del *Real decreto 1086/1989* (España, 1989) que estableció un complemento de productividad evaluado por la *Comisión Nacional de la Actividad Investigadora* (CNAI) supuso el comienzo de un sistema de evaluación individual que alcanzó su culmen en la primera década del siglo XXI con la aprobación de diversas normas para el acceso y promoción en la carrera universitaria<sup>1</sup>.

El establecimiento de este sistema de evaluación que privilegia la investigación, especialmente la publicada en revistas de los *Journal Citation Reports* (JCR), supuso un revulsivo para las ramas del conocimiento como la comunicación que carecían de tradición en esta línea (Casado-del-Río; Fernández-Quijada, 2015; Fernández-Quijada; Masip, 2013; De-Filippo, 2013).

Desde la creación de la *Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación* (Aneca, 2008) se fundaron una treintena de revistas académicas de comunicación, trece de ellas entre 2010-2013. Esta multiplicación de cabeceras fue acompañada de un crecimiento exponencial de la producción académica: sólo en 2012 se publicaron 990 textos en revistas indexadas, una cifra que superó los artículos publicados durante la etapa de consolidación de la investigación comunicativa (893 textos entre 1980 y 1994).

En este mismo período se produjo un espectacular incremento en la internacionalización de la producción académica en comunicación. Siguiendo a Martínez-Nicolás (2014), entre 2009-2012 los comunicólogos españoles publicaron 140 artículos en revistas internacionales, lo que supone un incremento del 250% respecto a 2003-2008. En un contexto de expansión de las facultades y titulaciones de comunicación (de las tres universidades con titulaciones de comunicación en 1980 se pasó a 17 en 1995 y a 54 en el curso 2017-2018 que imparten más de 120 grados), la necesidad de la

acreditación para el acceso y consolidación profesional en la universidad ha favorecido la injerencia de los criterios de las agencias de evaluación en la carrera académica. El llamado "efecto *Aneca*" (Soriano-Clemente, 2008) ha condicionado de forma más o menos consciente la trayectoria de los investigadores en comunicación y sus estrategias de desarrollo, especialmente entre las generaciones más jóvenes.

Decisiones anteriormente definidas por intereses personales y/o de especialización como el tema, estructura de la investigación, colaboración entre pares o plataformas de difusión han pasado a establecerse atendiendo a la mayor eficiencia curricular (Rodríguez-Gómez, 2016; Masip, 2011; Giménez-Toledo; Alcaín-Partearroyo, 2006).

La universalización de los indicadores de calidad investigadora presenta deficiencias para evaluar el impacto de la investigación comunicativa

## 2. Debilidades del sistema para la evaluación de la investigación comunicativa

El peso de la evaluación académica y sus indicadores en la universidad española y en el devenir de la investigación en comunicación ha generado cierta controversia (Perceval; Fornieles-Alcaraz, 2008). Las críticas a este sistema radican en la adopción de mecanismos de las ciencias "duras" para valorar las ciencias sociales y humanas sin tener en cuenta las particularidades propias de cada disciplina (Masip, 2011). La adopción de indicadores comunes colisionó con la tradición académica en comunicación de orientación humanística, interés por objetos de estudio teóricos y el uso de la monografía para la difusión de la investigación (Soriano-Clemente, 2008).

La relevancia del factor de impacto de los JCR en la acreditación de la calidad académica presenta importantes sesgos para evaluar la investigación comunicativa (Torres-Salinas et al., 2010; Jiménez-Contreras; Delgado-López-Cózar; Ruiz-Pérez, 2006; Soriano-Clemente, 2008):

- sobrerrepresentación de revistas de ciencias puras y tecnología;
- predominio absoluto de publicaciones en inglés;
- preponderancia de la investigación anglosajona;
- práctica ausencia de trabajos al margen de las corrientes y los paradigmas dominantes, exploratorios o de ámbito local-regional.

La creación de *SCImago Journal Rank* (SJR) con base en *Scopus* minimizó, aunque no eliminó, algunos de estos sesgos (Torres-Salinas et al., 2010).

Las deficiencias de los JCR y el SJR para la evaluación de las

revistas españolas de la categoría de Comunicación (con una y nueve revistas indexadas respectivamente en 2017) propició el establecimiento de diversos índices/catálogos complementarios (**Castillo-Esparcia; Peña-Timón; Mañas-Valle, 2014; Giménez-Toledo; Alcaín-Partearroyo, 2006**). Los más generalizados fueron adoptados por las agencias de acreditación:

- *DICE: Difusión y calidad editorial de las revistas españolas de humanidades, ciencias sociales y jurídicas* (actualmente inactivo);
- *In-Recs: Índice de impacto de revistas españolas de ciencias sociales*, una alternativa al *Journal Impact Factor* de los *JCR* (actualmente inactivo).

Para una valoración más eficaz de los *outputs* de investigación se han elaborado otros productos documentales, como:

- *Scholarly publishers indicators. Books in humanities and social sciences (SPI)*;
- *Conference proceedings citation index-Social science & humanities (CPCI-SSH)*.

En la misma línea se ha apostado por indicadores para evaluar la calidad e impacto de un texto concreto (número de citas), de trayectorias investigadoras (índice de productivi-

dad personal, índice h) e incluso sistemas alternativos de evaluación científica basados en indicadores web (**Thelwall et al., 2016; Thelwall; Kousha, 2015a; 2015b**).

El presente estudio tiene por objeto efectuar un análisis crítico de los principales indicadores de calidad y su adecuación para la evaluación de la investigación desde la perspectiva de una línea minoritaria de la comunicación: los *radio studies*.

El carácter minoritario de la investigación radiofónica ha implicado que los trabajos tengan menos citas que los de otras áreas de la comunicación

Se parte de la hipótesis de que si bien los actuales indicadores de evaluación científica presentan deficiencias para la evaluación de la investigación en comunicación, éstas se acentúan en determinados áreas de estudio, con la consecuente repercusión en la consideración de su calidad e impacto.

### 3. Materiales y métodos

El volumen de recursos movilizados por la investigación española en comunicación en las últimas décadas la convierten

en uno de los campos disciplinares más dinámicos de las ciencias sociales y humanas (**Martínez-Nicolás, 2006**). Este crecimiento no ha sido homogéneo sino que ha potenciado determinadas líneas de investigación en detrimento de otras, como la radio.

La comunicación radiofónica fue tratada por el 3,9% de los artículos publicados en revistas españolas de comunicación (300 de 7.732 contribuciones entre 1980-2013). El carácter minoritario de esta línea –que los investigadores vinculan a su falta de atractivo para la academia, organismos de financiación e incluso revistas (**Piñeiro-Otero, 2017**)– le confiere una mayor problemática en la evaluación de su comunidad científica.

Para abordar un análisis crítico de los indicadores de calidad investigadora se llevó a cabo una aproximación multidimensional a los *radio studies* españoles a partir de criterios como visibilidad e impacto, internacionalización, cooperación o participación en proyectos financiados.

Tabla 1. Académicos considerados autoridades en *radio studies* españoles (n=27).

Nombre	Institución	Menciones	%
Emma Rodero	Universitat Pompeu Fabra (UPF)	16	59
Armand Balsebre	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	13	48
Juan-José Perona-Páez	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	9	33
María-del-Pilar Martínez-Costa	Universidad de Navarra (UNAV)	9	33
Miguel-Ángel Ortiz-Sobrino	Universidad Complutense de Madrid (UCM)	9	33
Avelino Amoedo	Universidad de Navarra (UNAV)	7	26
Emili Prado	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	5	26
Josep-Maria Martí	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	5	19
Rosa Franquet	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	4	19
Ángel Faus	Universidad de Navarra (UNAV)	4	15
Clara Muela	Universidad Rey Juan Carlos (URJC)	4	15
Elsa Moreno	Universidad de Navarra (UNAV)	4	15
Ignacio Gallego	Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)	4	15
Luis-Miguel Pedrero	Universidad Pontificia de Salamanca (UPSA)	4	15
María Gutiérrez	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	4	15
Mariano Cebrián-Herreros	Universidad Complutense de Madrid (UCM)	4	15
Nereida López-Vidales	Universidad de Valladolid (UVA)	4	15
Susana Herrera-Damas	Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)	4	15
Toni Sellas	Universitat de Girona (UdG)	4	15
Xavier Ribes	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	4	15
Xosé Soengas	Universidade de Santiago de Compostela (USC)	4	15
Amparo Huertas	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	2	7
Arturo Merayo	Universidad de Murcia (UMU)	2	7
Belén Monclús	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	2	7
María-Julia González-Conde	Universidad Complutense de Madrid (UCM)	2	7
Mariluz Barbeito	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	2	7
Montse Bonet	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	2	7

En esta aproximación se emplearon los siguientes métodos:

1) Análisis bibliométrico de los artículos sobre radio publicados en las 41 revistas de comunicación catalogadas en *RESH (Sistema de información de revistas españolas de ciencias sociales y humanas)* a las que se sumó *Sphera pública*, única revista indexada en *In-Recs* sin presencia en el primero. El período temporal se estableció entre 1980 (año de creación de *Análisi. Quaderns de comunicació i cultura*, revista decana de la muestra) y 2013 (último año completo en el momento de recogida de información, septiembre 2014). Dicha acotación implicó la selección de 7.732 artículos.

Para determinar los artículos sobre comunicación radiofónica se analizaron título, palabras clave y resumen (en el caso de existir), para posteriormente revisar los textos completos. Este procedimiento llevó a la selección de 300 artículos de investigación, una vez eliminados otros tipos de contribuciones.

Para el estudio bibliométrico se utilizaron variables como:

- autoría: número firmantes, identificación, afiliación;
- referencias: número, tipo, origen e idioma;
- determinados índices bibliométricos: transitoriedad, productividad y cooperación.

2) Encuesta semiestructurada a los principales autores de artículos sobre radio (índice productividad  $\geq 0,3$ ).

El estudio bibliométrico permitió identificar investigadores estables en estudios radiofónicos españoles entendiendo como tales los autores de  $\geq 2$  contribuciones en todo el período (índice de productividad  $\geq 0,3$ ). Esta consideración implicó una muestra de 45 especialistas en radio, una vez eliminados los tres investigadores desaparecidos o inactivos en el momento del estudio.

La encuesta autoadministrada se remitió por correo electrónico en diversas oleadas entre octubre de 2014 y septiembre de 2015, recabando la participación del 69% de la muestra (31 investigadores). El cuestionario profundizó en diversos aspectos de la trayectoria académica, la entidad de la radio en ésta y en percepciones-creencias sobre los *radio studies* españoles. Asimismo se pidió a los participantes que identificasen las autoridades y principales centros de investigación.

3) A partir del listado de 27 académicos señalados como autoridades por los investigadores encuestados ( $\geq 2$  menciones) se efectuó una búsqueda en la colección principal (*core collection*) de *Web of Science (WoS)*, en *Scopus* y en *Google Scholar (GS)* para conocer la visibilidad e impacto de su producción en comunicación radiofónica a noviembre de 2017.

Respecto a proyectos de investigación financiados se estudiaron las resoluciones de los principales programas de financiación del *Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (Mineco)* dentro del *Plan estatal de investigación científica y técnica y de innovación 2013-2016*. <https://goo.gl/Ufjg1E>

Para determinar su encuadre en los *radio studies* se efectuó una búsqueda de proyectos por código (CSO, ciencias sociales) y se analizaron título, centro y entidad de adscripción.

Esta información se complementó con otras fuentes como *Coautor index* o *H index scholar*.

<http://www.coauthorindex.info>

<http://hindexscholar.com>

#### 4. Número de citas

El uso de las citas para la medición del impacto de la investigación resulta problemático en la investigación en comunicación. Al limitado número de revistas indexadas en *JCR* o *SJR* (solamente hay una especializada en radio, *Journal of radio & audio media*), se suman otros aspectos inherentes a su cultura de difusión académica que han sido marginados por los índices de citas tradicionales (Huang; Chang, 2008).

La presencia de los académicos de referencia en *WoS* y *Scopus* refleja una limitada proyección de la investigación radiofónica española en estas bases internacionales. Los 27 académicos solamente registraron 40 contribuciones en *WoS* y 67 en *Scopus* sobre comunicación radiofónica (poco más del

Tabla 2. Producción académica de las autoridades de *radio studies* españoles en *WoS* y *Scopus*

	WoS		Scopus	
	Total	% Radio	Total	% Radio
Emma Rodero	11	36	15	53
Miguel-Ángel Ortiz-Sobrino	10	30	9	33
Clara Muela	7	100	9	89
Susana Herrera-Damas	7	43	8	25
Montse Bonet	7	86	7	86
Nereida López-Vidales	6	33	7	29
Emili Prado	3	0	5	0
María Gutiérrez	3	100	5	80
Mariano Cebrián-Herreros	3	0	*	
Belén Monclús	3	100	5	100
Juan-José Perona-Páez	2	100	4	100
María-del-Pilar Martínez-Costa	2	100	2	100
Avelino Amoedo	2	100	3	67
Rosa Franquet	2	0	3	0
Elsa Moreno	2	100	2	100
Xavier Ribes	2	100	5	100
Xosé Soengas	2	0	3	0
Armand Balsebre	1	100	1	100
Toni Sellas	1	100	5	100
María-Julia González-Conde	1	0	4	25
Mariluz Barbeito	1	100	2	100
Josep-Maria Martí	*		3	100
Ángel Faus	*		1	0
Ignacio Gallego	*		2	100
Luis-Miguel Pedrero	*		1	0
Amparo Huertas	*		*	
Arturo Merayo	*		*	
Total	78	63	111	62

60% de su producción científica en dichas bases de datos). Otro aspecto destacable es la ausencia de determinados autores en ellas (22% en *WoS*, 11% *Scopus*) o su presencia al margen de la investigación radiofónica (21% y 24% de los autores con presencia en *WoS* y *Scopus* respectivamente).

El análisis de los trabajos de mayor transcendencia en *radio studies* hace patente un cierto conservadurismo en la citación

Dichas ausencias resultan reveladoras si se parte de su estatus de autoridades en el tema de los estudios radiofónicos. Autores clásicos como Ángel Faus o Mariano Cebrián-Herberos han quedado al margen de alguno de los índices mientras otros como Armand Balsebre o Emili Prado aparecen relegados o desligados de la investigación radiofónica.

El impacto de la producción científica también parece limitado de atender al número de citas en *WoS* y *Scopus*.

Resulta reseñable el elevado número de artículos sobre radio carentes de citas o con una media inferior a uno, así su-

cede con el 22% de las publicaciones indexadas en *WoS* y el 10% en *Scopus*. Los autores más citados se sitúan en torno a las 5 referencias por publicación en ambas bases de datos.

Aunque **Thelwall** y **Kousha** (2015a; 2015b; **Kousha; Thelwall**, 2015) proponen alternativas como *Google Scholar* cuya indexación extensiva ofrece una perspectiva más ajustada de la repercusión de un determinado *output*, aun con las deficiencias de atribución (**Orduña-Malea; Martín-Martín; Delgado-López-Cózar**, 2017), el número de citas no parece un indicador válido para evaluar la investigación en comunicación radiofónica.

El carácter minoritario de esta línea ha implicado que los trabajos de mayor impacto detenten un número de citas inferior al de otros ámbitos de la comunicación como la prensa, la televisión o la comunicación organizacional. Así se constata al atender al índice *h*: los primeros investigadores especializados en radio aparecen en el puesto 27 del ranking *H-index Scholar* (2012) en periodismo y comunicación audiovisual y publicidad. En el caso de Cebrián Herberos (primero en periodismo) o Emili Prado y Rosa Franquet (puestos 12 y 13 en comunicación audiovisual y publicidad) la radio constituye una línea más dentro de una trayectoria

Tabla 3. Total de citas y media de citas por artículo de los académicos de referencia en *WoS* y *Scopus*.

	WoS (colección principal)				Scopus			
	Total citas	Media	Citas radio	Media radio	Total citas	Media	Citas radio	Media radio
Mariano Cebrián-Herberos	49	16,3	*				*	
Emma Rodero	23	2,1	13	3,3	43	2,9	47	5,4
Montse Bonet	23	3,3	21	3,5	21	3,0	20	3,3
Susana Herrera-Damas	15	2,1	5	1,7	21	2,6	10	5,0
Xosé Soengas	15	7,5	*		16	1,8	*	
Clara Muela	12	1,7	12	1,7	15	1,7	15	1,9
María Gutiérrez	10	3,3	10	3,3	12	2,4	12	3,0
Xavier Ribes	10	5,0	10	5,0	18	3,6	18	3,6
Belén Monclús	10	3,3	10	3,3	12	2,4	12	2,4
Rosa Franquet	4	2,0	*		8	2,7	*	
Miguel-Ángel Ortiz-Sobrinó	3	0,3	2	0,7	17	1,9	4	1,3
Emili Prado	3	1,0	0	0,0	1	0,2	*	
Nereida López-Vidales	3	0,5	3	1,5	6	0,9	1	0,5
María-Julia González-Conde	1	1,0	*		3	0,8	0	0,0
Armand Balsebre	0	0,0	0	0,0	3	3,0	3	3,0
Juan-José Perona-Páez	0	0,0	0	0,0	14	3,5	14	3,5
María-del-Pilar Martínez-Costa	0	0,0	0	0,0	1	0,5	1	0,5
Avelino Amoedo	0	0,0	0	0,0	2	0,7	1	0,5
Elsa Moreno	0	0,0	0	0,0	1	0,5	1	0,5
Toni Sellas	0	0,0	0	0,0	18	3,6	18	3,6
Mariluz Barbeito	0	0,0	0	0,0	8	4,0	8	4,0
Josep-Maria Martí			*		1	0,3	1	0,3
Ángel Faus			*		0	0,0	0	0,0
Ignacio Gallego			*		2	1,0	2	1,0
Luis-Miguel Pedrero			*		0	0,0	*	
Amparo Huertas			*				*	
Arturo Merayo			*				*	

investigadora amplia, como reflejan sus propios registros en *WoS* o *Scopus*.

Lo acotado de la comunidad de investigadores radiofónicos y su pluralidad de intereses ha propiciado la diversificación de los trabajos de referencia. La irrupción de nuevos temas de estudio –radio web, móvil, transmedia, *podcast*, etc.- ha llevado a la construcción de urdimbres teóricas a partir de trabajos internacionales y/o ajenos a la comunicación radiofónica.

Si en los años 80 el empleo de publicaciones internacionales pretendía paliar la carencia de un marco teórico específico, el incremento de dichas referencias en la última década remite a una creciente convergencia de los *radio studies* españoles con objetos/enfoques globales y su mayor internacionalización.

El análisis de la bibliografía de artículos publicados en los últimos años (2010-2013) demuestra la incipiente participación de comunicólogos españoles en revistas y monografías internacionales así como su colaboración con académicos extranjeros.

Los cambios en el seno de la academia también afectaron a la forma-estructura de los trabajos científicos. En la fase de maduración de la investigación en comunicación se ha mudado el modo de selección-tratamiento de referencias, reflejándose en el número de citas.

En tres décadas los artículos sin bibliografía disminuyeron del 54,2% al 3,41%

Esta mudanza, común a la investigación comunicativa y otras ramas del conocimiento, aporta información sobre la situación y el desarrollo de los estudios radiofónicos en España (tabla 4).

El análisis de tres décadas de producción académica refleja una importante evolución en el número de referencias:

- disminuyeron radicalmente los artículos sin bibliografía: del 54,2% de contribuciones en la etapa de consolidación se pasó al 3,41% en 2010-2013;
- se incrementó el número de referencias –de 5 textos (1980-1994) a 23 (2010-2013)- situándose por encima de la media señalada por **Fernández-Quijada, Masip y Bergillos** (2013) para la investigación en comunicación.

Esta evolución no ha sido tan destacada en el tipo de referencias. En el período 2010-2013, con una academia plenamente adaptada a las nuevas prácticas de difusión científica, las monografías continuaban detentando una posición

Tabla 4. Número medio de referencias por origen y tipo. Elaborado a partir de la bibliografía de los artículos sobre comunicación radiofónica (1980-2013).

	Consolidación		Desarrollo o maduración	
	1980-1994	1995-2013	2010-2013	
Sin referencias (carecen de bibliografía)	26	17	3	
Número referencias	5,63	15,92	22,95	

Tipo de citas			
Autocitas	0,26	1,27	1,47
Citas a otros	5,37	14,65	21,48

Tipo de referencias			
Artículos	1,57	2,26	7,22
Monografías	3,24	9,70	13,23
Otros (informes sectoriales, legislación...)	0,82	3,96	2,50

Idioma de las referencias			
Español	2,10	13,46	16,08
Inglés	2,17	1,96	5,61
Otros (catalán, francés, portugués...)	1,36	0,50	1,26

Origen de referencias			
Nacionales	2,09	12,23	15,23
Internacionales	3,54	3,69	7,72

hegemónica en las bibliografías respecto a los artículos (con una media de 13 y 7 textos respectivamente).

Otro aspecto que ha limitado el número de citas de la investigación radiofónica española ha sido su elevado índice de transitoriedad. Siguiendo a **Piñeiro-Otero** (2017), el 78% de los autores de artículos de radio en las revistas que figuran en *RESH-Comunicación* (1980-2013) firmaron una única contribución sobre la radio (183 autores transitorios frente a 52 recurrentes).

El imperativo de publicar, sumado a la familiaridad del medio, han propiciado la incursión de comunicólogos en este tema desde sus respectivas especialidades. Esta incursión ha conllevado la transposición de sus propios marcos teóricos a la investigación radiofónica, en detrimento de fuentes especializadas.

El análisis de los trabajos de mayor trascendencia en el marco de los *radio studies* españoles hace patente dos cuestiones:

- un cierto conservadurismo en la citación;
- su limitada influencia en la percepción de la autoridad (el impacto de las publicaciones apenas afecta a la consideración de la autoridad en los *radio studies*. De hecho la correlación entre número de citas y menciones de pares es muy baja).

Las monografías constituyen las publicaciones más citadas en radio (tabla 5). Si bien esta circunstancia puede vincularse a trabajos de pioneros en la teorización de la comunicación radiofónica en España –como Armand Balsebre, Emili Prado, Ángel Faus o Mariano Cebrián-Herreros- y por ende,

de referencia obligada, también refleja una costumbre de la academia que limita su impacto en los índices de citas. Autoras como Emma Rodero o Clara Muela, cuya trayectoria se desarrolló en la fase de maduración, cuentan con más citas por sus monografías que por su dilatada producción en revistas de impacto.

La investigación radiofónica ha sido marginada en las convocatorias competitivas

En el reconocimiento de las autoridades de los *radio studies* españoles, los investigadores encuestados han dado preeminencia a determinados académicos con una producción de limitado impacto a tenor del número de citas, una cuestión que ha subrayado la relativa validez de este indicador en la evaluación de la calidad de la investigación radiofónica.

## 5. Proyectos financiados

La investigación radiofónica ha sido marginada en las convocatorias competitivas de proyectos. El 42% de los autores encuestados (13 individuos) afirman haber desarrollado su investigación al margen de este tipo de proyectos y solamente un 2,6% de las contribuciones en revistas de comu-

nicación (1980-2013) hacen referencia expresa a algún tipo de financiación.

Pese a que esta referencia puede reflejar los cambios acaecidos en la estructura e información de los artículos, la realidad es que la radio ha estado relegada e incluso ausente en las convocatorias de financiación de la investigación.

Así sucede con las ayudas del *Mineco* orientadas a financiar la ejecución de proyectos de investigación, las de mayor relevancia del estado español. En la concesión de las convocatorias de I+D+i *Retos de la sociedad* y *Generación del conocimiento* entre 2013 y 2016 solamente se incluyó un proyecto específico sobre comunicación radiofónica: *Publicidad engañosa en radio de productos relacionados con la salud* (Universidad Rey Juan Carlos, 2014).

Aunque la radio puede considerarse implícita en otros proyectos, el interés por ésta respecto a otros medios es puramente anecdótico en unas convocatorias en las que las ciencias sociales y, dentro de ellas la comunicación, detentan una limitada presencia.

La relevancia de los proyectos competitivos en la carrera académica ha provocado la movilidad de los especialistas de radio a otras líneas más atractivas para los organismos de finan-

Tabla 5. Publicaciones de mayor impacto por tipo y número de citas. Elaborado a partir de los tres trabajos más citados de cada autor en GS.

	Monografías			Capítulos	Artículos			Tesis	Total
Armand Balsebre	473	188	76						737
Emili Prado	256	81	41						378
Mariano Cebrián-Herreros	121	58	66						245
Ángel Faus	118	60			24				202
María-del-Pilar Martínez-Costa	63	43			55				161
Miguel-Ángel Ortiz-Sobrino	21				73	62			156
Juan-José Perona-Páez	60	52			26				138
Emma Rodero	59	44			34				137
Luis-Miguel Pedrero	63	42		30					135
Josep-Maria Martí	84	24			15				123
Elsa Moreno	34				36	36			106
Nereida López-Vidales	60			24	15				99
Arturo Merayo	58			18	16				92
Rosa Franquet	33	26	26						85
Amparo Huertas	60				19	2			81
Xosé Soengas	49	17			14				80
Susana Herrera-Damas					37	20	20		77
Xavier Ribes	29				25	18			72
Ignacio Gallego	50			10	10				70
Clara Muela	36				19	10			65
María-Julia González-Conde	23				29			8	60
María Gutiérrez					25	19	15		59
Toni Sellas	23				19			15	57
Belén Monclús	22				17	15			54
Mariluz Barbeito					22	14	12		48
Montse Bonet				12	20	13			45
Avelino Amoedo					17	4	1		22

Tabla 6. Número de proyectos de ciencias sociales y comunicación financiados por las convocatorias del *Mineco* (2013-2016).

	Programa <i>Generación del conocimiento</i>			Programa <i>Retos de la sociedad</i>		
	Ciencias sociales	Comunicación	Radio	Ciencias sociales	Comunicación	Radio
2013	37	11	0	10	0	0
2014	39	5	0	37	11	1
2015	7	0	0	63	16	0
2016	22	2	0	6	0	0

ciación. Pese a que la adaptación de la trayectoria individual a los intereses de las entidades financiadoras supone una consecuencia del efecto *Aneca*, para los especialistas en radio conlleva un cambio radical en el tema de investigación con el consecuente impacto tanto en la evaluación de la idoneidad para la concesión del proyecto como en su desarrollo.

El patrón de difusión en revistas internacionales retroalimenta un sistema claramente desfavorable para la valoración de la investigación radiofónica y de su comunidad científica

Este cambio de línea de investigación se puede observar en los registros de los académicos de referencia en *WoS* y *Scopus* (tabla 2). Entre las autoridades con mayor índice de productividad ( $IP > 5$ ), solamente Clara Muela y Montse Bonet detentan un perfil radiofónico puro, si bien Emma Rodero ha reorientado su investigación a una línea complementaria como son los *voice studies*.

La existencia de una correlación entre financiación y calidad e impacto de la investigación ha generado cierto desacuerdo en la academia (**Paul-Hus; Desrochers; Costas**, 2016).

Independiente de dicha relación, o de su valor como mérito, la consecución de un proyecto competitivo afecta positivamente a múltiples aspectos de la carrera académica individual y al desarrollo de la investigación (**Zhao**, 2010; **Heinze**, 2008).

La falta de proyectos financiados sobre comunicación radiofónica se ha proyectado en la sencillez y reiteración de sus diseños metodológicos, constatándose un exceso de análisis de contenido frente a otros enfoques –como los estudios de recepción (los que ponen el foco en cómo los públicos reciben y procesan los contenidos mediáticos)– que exigen mayores recursos (**Piñeiro-Otero; Martínez-Rolán**, 2016).

La carencia de fondos también ha afectado a la repercusión de la investigación radiofónica desde tres perspectivas:

La limitada presencia de revistas de impacto en el contexto

español obliga a la internacionalización de los resultados de investigación, un proceso en el que el idioma actúa de barrera. El peso del inglés como lengua académica, reflejo del predominio anglosajón en la investigación, exige la contratación de servicios de traducción y revisión para superar los filtros de las principales revistas.

Esta circunstancia es común a la participación en congresos internacionales de primer nivel, donde se establecen redes transnacionales de investigadores, que además conllevan tasas de inscripción y otros gastos.

En la misma línea los cambios en el sistema de difusión científico han llevado a las publicaciones a trasladar parte de sus costes –revisión, maquetación, publicación– a los autores, una práctica que exige recursos para el acceso a dichas revistas.

La evolución de la investigación radiofónica al margen de proyectos financiados se ha reflejado en sus temas y estructuras. La concesión de un proyecto tiene un importante efecto cohesionador: además de reforzar los grupos existentes, los términos establecidos por las convocatorias potencian la creación de redes de trabajo interuniversitarias, cuya colaboración puede trascender al propio proyecto, con los consecuentes beneficios para la generación de conocimiento (**Bozeman; Fay; Slade**; 2012).

### 6. Cooperación entre investigadores

La coautoría en la investigación presenta varias ventajas tanto para la calidad de sus resultados (**Katz; Martin**, 1997) como su impacto (**Glänzel; Shubert**, 2001). **Alonso-Arroyo**,

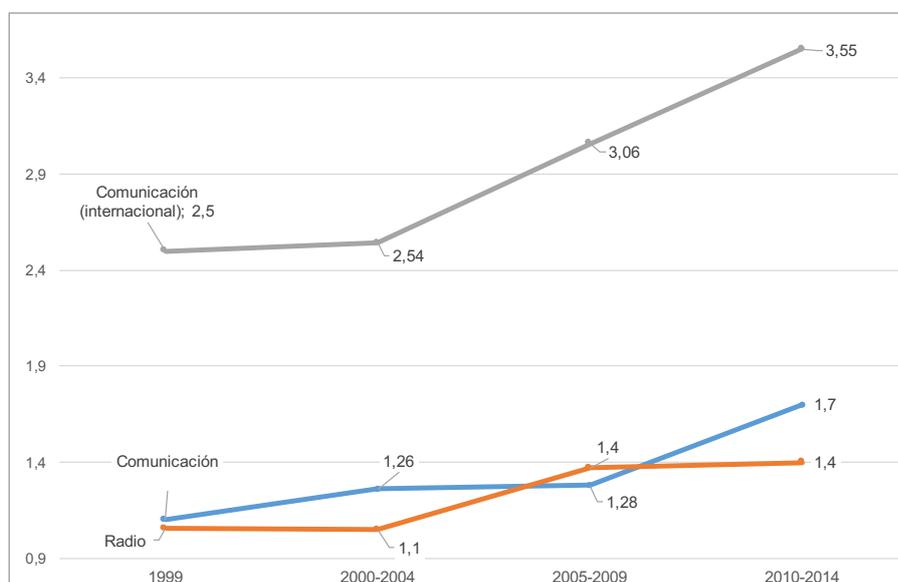


Gráfico 1. Evolución del índice de cooperación en la investigación comunicativa y radiofónica (1999-2013). Elaborado a partir de *Co-author index*.

**Pulgarín y Gil-Leiva (2005)** consideran la coautoría como un indicador del grado de madurez de una ciencia.

En la investigación en comunicación, la colaboración entre académicos es baja respecto a otras ramas del conocimiento. Pese a que el índice de cooperación (IC) se ha incrementado en los últimos años, en ocasiones de forma espúrea (**Reig, 2016**), todavía se revela un importante peso de la investigación individual que se hace especialmente patente en los *radio studies*.

La colaboración entre comunicólogos es más elevada en publicaciones internacionales en la línea señalada por **Fernández-Quijada, Masip y Bergillos (2013)**. El IC revela una mayor frecuencia de la autoría múltiple en dichas revistas situándose por encima de los tres firmantes; dos en caso de la investigación radiofónica (IC= 3,55 y 2,52 respectivamente).

El carácter minoritario de los estudios radiofónicos y su relativa proyección internacional resta validez a este indicador, debido a las importantes fluctuaciones en el número de firmantes. Las contribuciones internacionales de los académicos de referencia basculan entre una autoría prácticamente individual a una múltiple, con cuatro-cinco firmantes.

En cualquier caso los académicos más pródigos (IP>5) presentan una menor coautoría en su investigación sobre radio indexada en *WoS* y *Scopus* respecto a su producción científica en comunicación.

El análisis de la coautoría en *WoS* y *Scopus* refleja una limitada colaboración entre investigadores y su vínculo con los centros de referencia de los estudios sobre radio, especialmente con la *Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)* y la *Universidad de Navarra (UNAV)*.

La existencia de estructuras más o menos formales de investigación en comunicación radiofónica ha potenciado la colaboración entre autores. Esta cooperación ha repercutido positivamente en la transcendencia de la investigación como refleja la sobrerrepresentación de *UAB* y *UNAV* en el listado de autoridades de los *radio studies* españoles.

La visibilización internacional de estas estructuras ha propiciado una incipiente cooperación con investigadores de otros países que se observa tanto en las coautorías (4 con especialistas internacionales) como en la participación en determinadas publicaciones.

## 7. Internacionalización

En 1998 **Jones** criticaba que el exponencial incremento de la investigación española en comunicación no había conllevado una mayor proyección internacional. Esta proyección aún es restringida a pesar de la expansión internacional vivida en las últimas dos décadas (**Martínez-Nicolás, 2014; Fernández-Quijada; Masip; Bergillos, 2013; Masip, 2011**). Según datos de

Tabla 7. Índice de cooperación a partir de las publicaciones indexadas en *WoS* y *Scopus*.

	<i>WoS</i>		<i>Scopus</i>	
	IC total	IC radio	IC total	IC radio
Emma Rodero	2,0	1,5	2,5	1,3
Armand Balsebre	2,0	2,0	4,0	4,0
Juan-José Perona-Páez	2,5	2,5	3,0	3,0
María-del-Pilar Martínez-Costa	2,0	2,0	3,0	3,0
Miguel-Ángel Ortiz-Sobrino	2,0	1,3	2,2	1,3
Avelino Amoedo	2,0	2,0	2,7	2,0
Emili Prado	2,3	*	2,2	*
Josep-Maria Martí		*	5,0	5,0
Rosa Franquet	2,0	*	2,0	*
Ángel Faus	*		2,0	*
Clara Muela	2,4	2,4	2,8	2,9
Elsa Moreno	2,5	2,5	2,5	2,0
Ignacio Gallego		*	2,5	2,5
Luis-Miguel Pedrero		*	2,0	*
María Gutiérrez	2,7	2,7	4,0	4,8
Mariano Cebrián-Herreros	1,0	*		*
Nereida López-Vidales	2,2	2,0	2,7	1,0
Susana Herrera-Damas	1,9	2,0	1,9	2,0
Toni Sellas	1,0	1,0	3,0	3,0
Xavier Ribes	3,0	3,0	4,2	4,2
Xosé Soengas	2,0	*	2,0	*
Amparo Huertas		*		*
Arturo Merayo		*		*
Belén Monclús	2,3	2,3	4,0	4,0
María-Julia González-Conde	3,0	*	2,8	3,0
Mariluz Barbeito	4,0	4,0	3,5	3,5
Montse Bonet	1,9	1,8	2,0	2,0

*SCImago Country Rank*, España es el tercer país en volumen de contribuciones sobre comunicación (detrás de EUA y Reino Unido), pero ocupa el 56 atendiendo al volumen de citas por artículo (sólo 3,62), dada la limitada publicación en inglés.

A pesar del impacto internacional de trabajos como *Estructura de la información radiofónica* (Prado, 1981; publicado en Brasil en 1989), los *radio studies* españoles apenas cuentan con entidad fuera de las fronteras.

Además de las dificultades para la internacionalización de la investigación comunicativa, los investigadores en radio deben enfrentarse a aspectos como:

- escaso interés de academia y editores por esta línea de investigación –habitualmente considerada al margen de los *hot topics*–;
- complejidad del análisis de un medio tan volátil desde una perspectiva transnacional;
- carencia de plataformas especializadas para la difusión, entre otros.

El análisis de las publicaciones de académicos de referencia en *WoS* y *Scopus* ha permitido constatar la aparente internacionalización de la investigación radiofónica.

Tabla 8. Contribuciones en publicaciones extranjeras en WoS y Scopus (\*incluye revistas latinoamericanas)

	WoS				Scopus			
	Total	Publicaciones extranjeras	Radio	Publicaciones extranjeras	Total	Publicaciones extranjeras	Radio	Publicaciones extranjeras
Emma Rodero	11	11	4	4	15	12	8	5
Montse Bonet	7	6	6	5	7	6	6	5
Clara Muela	7	4	7	4	9	6*	8	6*
Mariano Cebrián-Herreros	3	3		*			*	
Emili Prado	3	2	0	0	5	1*	0	0
Susana Herrera-Damas	7	1*	3	0	8	1	2	0
María-del-Pilar Martínez-Costa	2	1	2	1	2	1	2	1
Avelino Amoedo	2	1	2	1	3	2	2	1
Rosa Franquet	2	1	0	0	3	2		*
Elsa Moreno	2	1	2	1	2	1	2	1
Xosé Soengas	2	1	0	0	3	0	0	0
Belén Monclús	3	1	3	1	5	4	5	6
Armand Balsebre	1	0	1	0	1	1	1	1
Juan-José Perona-Páez	2	0	2	0	4	1	4	1
Miguel-Ángel Ortiz-Sobrino	10	0	3	0	9	3	3	0
María Gutiérrez	3	0	3	0	5	2*	4	6
Nereida López-Vidales	6	0	2	0	7	1	2	0
Toni Sellas	1	0	1	0	5	3	5	3
Xavier Ribes	2	0	2	0	5	3	5	3
María-Julia González-Conde	1	0	0	0	4	1*	1	1*
Mariluz Barbeito	1	0	1	0	2	1	2	1
Josep-Maria Martí			*		3	2	3	2
Ángel Faus			*		1	1	0	0
Ignacio Gallego			*		2	1	2	1
Luis-Miguel Pedrero			*		1	0	0	0
Amparo Huertas			*				*	
Arturo Merayo			*				*	

A la limitada entidad de los estudios radiofónicos en dichas bases de datos resulta preciso sumar la importante entidad de las revistas internacionales españolas, vehículo de difusión del 61% de las contribuciones sobre radio en WoS y el 45% en Scopus.

El limitado tamaño de la comunidad científica de los *radio studies* constituye una ventaja para el uso de altmétricas

La preferencia por estas publicaciones limita el impacto global de la producción académica sobre radio. Pese a que su presencia en los índices de referencia le dota de visibilidad internacional, el idioma, compartido con revistas latinoamericanas, actúa como barrera para el acceso de los académicos extranjeros a la investigación radiofónica española con la consecuente infrarrepresentación en las bases de citas.

Sólo Rodero, Muela y Bonet, muestran una apuesta clara por la internacionalización (tabla 8), cuestión que remite a una mayor madurez y calidad—atendiendo a los indicadores imperantes- de su trayectoria académica.

### 8. Conclusión y discusión

La universalización de indicadores propios de las ciencias puras para evaluación académica ha sido problemática en determinadas áreas del conocimiento y ha supuesto una ruptura con sus culturas de difusión. La aplicación de estos indicadores a la investigación en comunicación presenta importantes deficiencias para la evaluación de su impacto y genera desigualdades entre académicos atendiendo a su especialización.

El carácter minoritario de los *radio studies* españoles ha repercutido en un menor impacto de su producción académica respecto a otras áreas de la investigación comunicativa.

Los cambios en el seno de la academia han convertido a los comunicólogos en una suerte de inmigrantes en su propia rama de conocimiento. Si bien el proceso de aculturación ha sido acelerado—como reflejan los trabajos de Martínez-Nicolás, Masip, Fernández-Quijada *et al.*, Castillo *et al.* o Jones, entre otros- se ha revelado especialmente abrupto para los investigadores en radio, llevándoles a diversificar sus líneas de investigación para una mayor eficiencia curricular.

Paradójicamente el efecto *Aneca* ha atraído a otros comu-

nicólogos a la investigación radiofónica, una incursión transitoria que ha limitado el impacto de las referencias especializadas.

Siguiendo a **Kuhn** (1971), los investigadores son quienes trabajan por el desarrollo de la ciencia y sus intereses afectan a su producción de conocimiento. En el contexto actual la influencia de los criterios de las agencias de evaluación ha limitado, aunque no eliminado, el papel de la comunidad científica en el desarrollo de los *radio studies*.

Por ejemplo las monografías continúan presentando un importante valor para los investigadores radiofónicos como refleja su peso en las referencias, en las fuentes más citadas o en la percepción de autoridad. El valor de estos *outputs* queda completamente velado si se atiende exclusivamente a la presencia-impacto en *WoS* o *Scopus*, siendo preciso acudir a otros indicadores y/o plataformas como *GS*.

En los *radio studies* la limitada proyección de los académicos de referencia en *WoS* y *Scopus* exige una reflexión sobre la percepción de autoridad

La internacionalización constituye la asignatura pendiente de la investigación radiofónica española. Pese a que determinados académicos han orientado su producción científica a publicaciones extranjeras, en ocasiones en coautoría con autores foráneos, la proyección exterior de los *radio studies* se restringe a revistas internacionales españolas o latinoamericanas. Este patrón de difusión retroalimenta un sistema pernicioso para la valoración de la investigación radiofónica española y su comunidad.

Como afirma **Reig** (2014) la producción académica española resulta opaca para los investigadores anglosajones cuyas firmas predominan en las revistas *JCR* y *SJR* y cuyos intereses, así como fuentes de referencia, determinan el impacto de las publicaciones. Una circunstancia que permite inferir importantes divergencias en la atribución de prestigio académico entre los investigadores españoles y sus pares internacionales.

En el ámbito de los *radio studies* la limitada proyección de los académicos de referencia en *WoS* y *Scopus* exige una reflexión sobre la percepción de autoridad. Los investigadores con mayor presencia en estas bases de datos internacionales no son los más reconocidos por la comunidad investigadora. Igualmente sucede con las contribuciones con más citas en *GS*, si bien su valor predictivo es mayor dado su carácter de textos de referencia para la academia.

La presencia e impacto de las autoridades de la comunicación radiofónica española en las citadas bases de datos internacionales hace patente una brecha generacional reflejo de dos culturas diferentes de investigación-difusión (o de progresión académica):

- la tradicional: cuya autoridad reside en la producción de monografías, conferencias, direcciones de tesis o participación en tribunales (cfr. **Repiso; Torres-Salinas; Delgado-López-Cózar**, 2011), entre otros;

- la homologable —empleando la denominación de **Soriano-Clemente** (2008)— a los criterios de las agencias de evaluación.

El peso de *JCR* y *SJR* en la acreditación de la calidad académica incluso hace posible la existencia de investigadores en radio de renombre internacional que carecen del *status* de autoridad para sus pares españoles.

Sea como fuere, el limitado tamaño de la comunidad investigadora en radio constituye una traba para su proyección, tanto en el número de citas como en la existencia de una masa crítica que pueda injerir en los intereses de la academia, organismos de financiación, editores, etc.

En una comunidad acotada cuyos miembros se conocen, la interacción y *engagement* entre nodos constituye una ventaja para el uso de indicadores alternativos de evaluación científica con base en la web (**Thelwall et al.**, 2016).

La juventud de esta comunidad científica, señalada por **Piñeiro-Otero** (2017), y su necesaria progresión en la carrera académica permite deducir una mayor presencia y dinamismo en plataformas 2.0 que puede incrementar su proyección tanto desde una perspectiva convencional como de alt métricas. A medio-largo plazo esta interacción 2.0 podría repercutir positivamente en la calidad de la investigación, dada la generación de nuevas ideas y el establecimiento-referencia de colaboraciones.

Para una valoración eficaz de los *outputs* de investigación y de su comunidad científica se considera precisa la adopción de sistemas mixtos de evaluación en la línea señalada por **AQU** (2010) o **Masip** (2011). Unos sistemas alternativos, como el propuesto por **Thelwall et al.** (2016), que prevean diversos tipos de indicadores —por ejemplo, complementar *WoS* y *SJR* con *GS* y otros índices específicos— así como factores de corrección adecuados a los usos y costumbres de las diferentes ramas de conocimiento e, incluso, a las particularidades de cada área de investigación. La adopción de estos factores es compleja pero factible, como demuestra la evaluación multifactorial que **Cneai** o **Aneca** efectúan de las contribuciones en coautoría (número de firmas, orden, características del trabajo y/o costumbre en la disciplina).

La producción académica española resulta opaca para los investigadores anglosajones cuyas firmas predominan en las revistas *JCR* y *SJR*

En cualquier caso, la adaptación a los criterios de calidad científica ha favorecido la convergencia con la investigación internacional en comunicación y ha repercutido positivamente en el impacto global de determinados académicos, la cooperación entre autores o los estándares de calidad de las publicaciones, entre otros.

El presente trabajo utilizó los *radio studies* como pretexto para constatar las debilidades de los actuales indicadores para la evaluación de ámbitos minoritarios de la comunicación y —en general— de las ciencias sociales. Hay que señalar como limitaciones de este estudio, las diver-

gencias en la acotación temporal de las diversas técnicas de investigación empleadas, así como la carencia de datos relativos a la producción española sobre comunicación radiofónica en revistas internacionales y su impacto.

## Nota

1. Las más destacadas, *Real decreto 1312/2007 (España, 2007)* y *Real decreto 1052/2002 (España, 2002)*, establecen y regulan el sistema de acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios.

## 9. Referencias

**Alonso-Arroyo, Adolfo; Pulgarín, Antonio; Gil-Leiva, Isidoro** (2005). "Estudio cuantitativo de la colaboración científica en la Universidad Politécnica de Valencia, España". *Information research*, v. 11, n. 1.

<http://www.informationr.net/ir/11-1/paper245.html>

**AQU** (2010). *L'avaluació de la recerca en Humanitats i Ciències Socials. Quaderns de qualitat 1*. Barcelona: Agència per a la qualitat del sistema universitari de Catalunya. ISBN: 978 84 693 4100 0

[http://www.aqu.cat/doc/doc\\_49699642\\_1.pdf](http://www.aqu.cat/doc/doc_49699642_1.pdf)

**Becher, Tony; Trowler, Paul** (2001). *Academic tribes and territories: Intellectual enquiry and the cultures of disciplines*. Buckingham: Open University Press/SRHE. ISBN: 0 335 20627 1

**Bozeman, Barry; Fay, Daniel; Slade, Catherine P.** (2012). "Research collaboration in universities and academic entrepreneurship: the-state-of-the-art". *The journal of technology transfer*, v. 38, n. 1.

<https://doi.org/10.1007/s10961-012-9281-8>

**Casado-del-Río, Miguel-Ángel; Fernández-Quijada, David** (2015). "References in communication policy research: a bibliographical characterization of articles published by Spanish authors". *Communication & society*, v. 28, n. 2, pp. 73-85.

<http://dadun.unav.edu/handle/10171/38118>

**Casanueva-Rocha, Cristóbal; Caro-González, Francisco-Javier** (2013). "La Academia Española de Comunicación: productividad científica frente a actividad social". *Comunicar*, v. 41, pp. 61-70.

<https://doi.org/10.3916/C41-2013-06>

**Castillo-Esparcia, Antonio; Peña-Timón, Vicente; Mañas-Valle, Sebastián** (2014). "Revistas de comunicación en España. Una aproximación histórica". *Historia y comunicación social*, v. 19, pp. 621-630.

[https://doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2014.v19.45053](https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2014.v19.45053)

**España** (1989). "Real decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario". *BOE*, n. 216, 9 septiembre.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1989-21967>

**España** (2002). "Real decreto 1052/2002), de 11 de octubre, por el que se regula el procedimiento para la obtención de la evaluación de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, y de su certificación, a los efectos de contratación de personal docente e investigador universita-

rio". *BOE*, n. 245, 12 octubre.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2002-19804>

**España** (2007). "Real decreto 1312/2007, de 5 de octubre, por el que se establece la acreditación nacional para el acceso a los cuerpos docentes universitarios". *BOE*, n. 240, 6 octubre.

<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-17492>

**De-Filippo, Daniela** (2013). "La producción científica española en Comunicación en WoS. Las revistas indexadas en SSCI (2007-12)". *Comunicar*, v. 41, pp. 25-34.

<https://doi.org/10.3916/C41-2013-02>

**Fernández-Quijada, David; Masip, Pere** (2013). "Tres décadas de investigación española en comunicación: hacia la mayoría de edad". *Comunicar*, v. 41, pp. 15-24.

<https://doi.org/10.3916/C41-2013-01>

**Fernández-Quijada, David; Masip, Pere; Bergillos, Ignacio** (2013). "El precio de la internacionalidad: la dualidad en los patrones de publicación de los investigadores españoles en comunicación". *Revista española de documentación científica*, v. 36, n. 2.

<https://doi.org/10.3989/redc.2013.2.936>

**Giménez-Toledo, Elea; Alcaín-Partearroyo, María-Dolores** (2006). "Estudio de las revistas españolas de periodismo". *Comunicación y sociedad*, v. 19, n. 1, pp. 107-131.

[http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art\\_id=62](http://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art_id=62)

**Ginés-Mora, José** (2004). "La necesidad del cambio educativo para la sociedad del conocimiento". *Revista iberoamericana de educación*, v. 35, pp. 13-37.

<http://rieoei.org/rie35a01.htm>

**Glänzel, Wolfgang; Shubert, András** (2001). "Double effort = Double impact? A critical view at international co-authorship in chemistry". *Scientometrics*, v. 50, n. 2.

<https://goo.gl/wLYgF7>

<https://doi.org/10.1023/A:1010561321723>

**Heinze, Thomas** (2008). "How to sponsor ground-breaking research: A comparison of funding schemes". *Science and public policy*, v. 35, n. 5, pp. 302-318.

<https://doi.org/10.3152/030234208X317151>

**Huang, Mu-Hsuan; Chang, Yu-Wei** (2008). "Characteristics of research output in social sciences and humanities from a research evaluation perspective". *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 59, n. 11, pp. 1819-1828.

<https://doi.org/10.1002/asi.20885>

**Jiménez-Contreras, Evaristo; Delgado-López-Cózar, Emilio; Ruiz-Pérez, Rafael** (2006). "Producción española en bibliotecología y documentación con visibilidad internacional a través del Web of Science (1995-2004)". *El profesional de la información*, v. 15, n. 5, pp. 373-383.

<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2006/septiembre/6.pdf>

**Jones, Daniel** (1998). "Investigación sobre comunicación en España. Evolución y perspectivas". *Zer. Revista de estudios de comunicación*, v. 3, n. 5.

<http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/17359>

**Katz, J. Sylvan; Martin, Ben R.** (1997). "What is research collaboration?". *Research policy*, v. 26, n. 1, pp. 1-18.  
[https://users.sussex.ac.uk/~sylvank/pubs/Res\\_col9.pdf](https://users.sussex.ac.uk/~sylvank/pubs/Res_col9.pdf)  
[https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(96\)00917-1](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(96)00917-1)

**Kousha, Kayvan; Thelwall, Mike** (2015). "Web indicators for research evaluation. Part 3: Books and non-standard outputs". *El profesional de la información*, v. 24, n. 6, pp. 724-736.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.nov.04>

**Kuhn, Thomas S.** (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica. ISBN: 978 84 375 0579 4

**Martínez-Nicolás, Manuel** (2006). "Masa (en situación) crítica. La investigación sobre periodismo en España: comunidad científica e intereses de conocimiento". *Anàlisi. Quaderns de comunicació i cultura*, n. 33.  
<http://www.raco.cat/index.php/Analisi/article/view/51745>

**Martínez-Nicolás, Manuel** (2009). "La investigación sobre comunicación en España. Evolución histórica y retos actuales". *Revista latina de comunicación social*, n. 64.  
<https://doi.org/d282rr>

**Martínez-Nicolás, Manuel** (2014). "La investigación española sobre Comunicación de mayor visibilidad internacional. Análisis de los trabajos publicados en las revistas internacionales del *Journal Citation Reports (JCR)* y el *SCImago Journal & Country Rank (SJR-Scopus)*". En: *IV Congreso intl de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación (AE-IC)*. Inédita.

**Masip, Pere** (2011). "Efecto Aneca: producción española en comunicación en el Social science citation index". *Anuario ThinkEPI*, v. 5, pp. 206-210.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/30505>

**Orduña-Malea, Enrique; Martín-Martín, Alberto; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2017). "Google Scholar como una fuente de evaluación científica: una revisión bibliográfica sobre errores de la base de datos". *Revista española de documentación científica*, v. 40, n. 4.  
<https://doi.org/10.3989/redc.2017.4.1500>

**Paul-Hus, Adèle; Desrochers, Nadine; Costas, Rodrigo** (2016). "Characterization, description, and considerations for the use of funding acknowledgement data in Web of Science". *Scientometrics*, v. 108, n.1, pp. 108: 167.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-016-1953-y>

**Perceval, José-María; Fornieles-Alcaraz, Javier** (2008). "Confucio contra Sócrates: la perversa relación entre la investigación y la acreditación". *Anàlisi*, v. 36, pp. 213-224.  
<http://www.raco.cat/index.php/Analisi/article/view/94533>

**Piñeiro-Otero, Teresa** (2017). "La investigación radiofónica española desde la perspectiva de su comunidad científica. Características, percepciones y valoraciones". *Revista española de documentación científica*. v. 40, n. 4.  
<https://doi.org/10.3989/redc.2017.4.1417>

**Piñeiro-Otero, Teresa; Martínez-Rolán, Xabier** (2016). "De la reflexión al análisis cuantitativo. Una aproximación a la investigación radiofónica española". En: Díaz-Nosty, Bernardo; De-Frutos, Ruth (coords.). *Rumbos de la investigación en España sobre Comunicación. Actas del III Congreso nacional sobre metodología de la investigación en comunicación*, pp. 719-796. AE-IC; Málaga, España. ISBN: 978 84 608 7053 1  
[http://www.mapcom.es/media/files/Rumbos\\_TMIC\\_AEIC.pdf](http://www.mapcom.es/media/files/Rumbos_TMIC_AEIC.pdf)

**Reig, Ramón** (2014). "La investigación dependiente: crítica estructural al sistema JCR". *Ámbitos*, n. 27.  
<http://institucional.us.es/ambitos/?p=1608>

**Repiso, Rafael; Torres-Salinas, Daniel; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2011). "Análisis de la investigación sobre radio en España: una aproximación a través del análisis bibliométrico y de redes sociales de las tesis doctorales defendidas en España entre 1976-2008". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 17, n. 2, pp. 417-429.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2011.v17.n2.38123](https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2011.v17.n2.38123)

**Rodríguez-Gómez, Eduardo-Francisco** (2016). "Aportación científica de los congresos de la AE-IC (2008-2014): reseña histórica y estado actual de la investigación en Comunicación". *Historia y comunicación social*, v. 21, n. 1, pp. 115-137.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2016.v21.n1.52687](https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2016.v21.n1.52687)

**Soriano-Clemente, Jaume** (2008). "El efecto Aneca". En: *Actas del congreso internacional fundacional AE-IC I+C Investigar la Comunicación*. Santiago de Compostela: Asociación Española de Investigación de la Comunicación. ISBN: 978 84 612 3816 3

**Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan** (2015a). "Web indicators for research evaluation. Part 1: Citations and links to academic articles from the Web". *El profesional de la información*, v. 24, n. 5, pp. 587-606.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.08>

**Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan** (2015b). "Web indicators for research evaluation. Part 2: Social media metrics". *El profesional de la información*, v. 24, n. 5, pp. 607-620.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2015.sep.09>

**Thelwall, Mike; Kousha, Kayvan; Dinsmore, Adam; Dolby, Kevin** (2016). "Alternative metric indicators for funding scheme evaluations". *Aslib journal of information management*, v. 68, n. 1, pp. 2-18.  
<https://doi.org/10.1108/AJIM-09-2015-0146>

**Torres-Salinas, Daniel; Bordons, María; Giménez-Toledo, Elea; Delgado-López-Cózar, Emilio; Jiménez-Contreras, Evaristo; Sanz-Casado, Elías** (2010). "Clasificación integrada de revistas científicas (CIRC): propuesta de categorización de las revistas en ciencias sociales y humanas". *El profesional de la información*, v. 19, n. 6, pp. 675-683.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2010.nov.15>

**Zhao, Dangzhi** (2010). "Characteristics and impact of grant-funded research: a case study of the library and information science field". *Scientometrics*, v. 84, n. 2, pp. 293-306.  
<https://doi.org/10.1007/s11192-010-0191-y>



# INDICADORES DE EVALUACIÓN DE LOS SERVICIOS INFORMATIVOS DE LA RADIOTELEVISIÓN PÚBLICA

## Assessment indicators for public broadcasters' news services



**Francisco Campos-Freire, Xosé Soengas-Pérez y Marta Rodríguez-Castro**



**Francisco Campos-Freire** es periodista, investigador y profesor de Periodismo del *Departamento de Ciencias de la Comunicación* de la *Universidad de Santiago de Compostela (USC)* desde 1991. Fue director general de la *Compañía de Radiotelevisión de Galicia* entre 1995-2005 y posteriormente también investigador senior del *Programa Prometeo* del *Senescyt* de Ecuador. Dentro de su línea de investigación sobre la gestión de la empresa informativa y audiovisual realizó varios estudios sobre la situación actual y tendencias del servicio audiovisual público en Europa.  
<https://orcid.org/0000-0003-1831-1838>

[francisco.campos.freire@gmail.com](mailto:francisco.campos.freire@gmail.com)



**Xosé Soengas-Pérez** es catedrático de Comunicación Audiovisual en la *Universidad de Santiago de Compostela (USC)*. Entre sus publicaciones destacan: *Informativos radiofónicos*; *El tratamiento informativo del lenguaje audiovisual*; *El enfoque informativo. Los puntos de vista de una noticia en televisión*; *El papel de Internet y de las redes sociales en las revueltas árabes: una alternativa a la censura de la prensa oficial*; *La situación profesional de los periodistas españoles: las repercusiones de la crisis en los medios*; y *El ciberactivismo en el proceso de cambio político y social en los países árabes*.  
<https://orcid.org/0000-0003-3246-0477>

[jose.soengas@usc.es](mailto:jose.soengas@usc.es)



**Marta Rodríguez-Castro** es graduada en Comunicación Audiovisual por la *Universidad de Santiago de Compostela (USC)* y máster en *Investigación aplicada a medios de comunicación* por la *Universidad Carlos III de Madrid*. Actualmente es doctoranda en Comunicación e información contemporánea en la *USC* y disfruta de un contrato FPU. Su investigación se centra en la gobernanza de televisión pública europea, las pruebas de valor público y los medios de proximidad.  
<https://orcid.org/0000-0002-1399-9154>

[m.rodriguez.castro@usc.es](mailto:m.rodriguez.castro@usc.es)

*Universidad de Santiago de Compostela  
Facultad de Ciencias de la Comunicación*

Campus Norte. Avda. Castelao, s/n. 15782 Santiago de Compostela, España

### Resumen

La reputación, la credibilidad y la rendición de cuentas son el vértice de la gobernanza de la prestación del servicio audiovisual público para sostener e incrementar su legitimidad en la sociedad actual. Para lograr este objetivo es necesario mantener y mejorar las políticas de gestión que fundamentan la misión de la radiotelevisión pública, y también desarrollar estrategias para comunicar mejor el valor social de este servicio en el contexto de la nueva ecología de medios de comunicación. Partiendo de esas premisas, este artículo aborda la necesidad y las dificultades de establecer indicadores sintéticos de evaluación de los servicios informativos como principal bloque de contenidos de la radiotelevisión pública.

### Palabras clave

Indicadores; Televisión; Servicios informativos; Gobernanza; Rendición de cuentas; Calidad; Diversidad; Independencia; Pluralismo; Regulación y autorregulación.

### Abstract

Reputation, credibility, and accountability are the cornerstones of governing public service media in order to sustain and increase its legitimacy in society. To achieve this objective the management policies of public service media must be maintained and enhanced according to their mission. It is also necessary to develop strategies to improve the communication of

Artículo recibido el 07-11-2017  
Aceptación definitiva: 19-02-2018

the social value of public broadcasting in the media ecosystem. On this basis, this paper discusses the need for and challenges of stabilizing assessment indicators for public broadcasters' news services.

## Keywords

Indicators; Television; News services; Governance; Accountability; Quality; Diversity; Independence; Pluralism; Regulation and self-regulation.

**Campos-Freire, Francisco; Soengas-Pérez, Xosé; Rodríguez-Castro, Marta (2018).** "Indicadores de evaluación de los servicios informativos de la radiotelevisión pública". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 267-277.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.05>

## 1. Introducción

Un sistema de indicadores compuesto o sintético permite agregar un conjunto de datos o variables simples para interpretar una realidad compleja y multidimensional en base a un modelo conceptual subyacente (Ott, 1978; OECD, 2008; Coll-Serrano *et al.*, 2014). El propósito de este trabajo es identificar los valores, variables, tipos, precedentes y complejidad de un modelo de indicadores que pueda ser útil para evaluar la calidad de los servicios informativos como parte de la gobernanza del servicio audiovisual público. Hay que partir de los elementos que articulan la configuración del servicio audiovisual público (SAP).

La calidad es uno de sus valores esenciales (EBU, 2014) y los contenidos informativos son la columna vertebral de su programación porque encarnan uno de sus mandatos fundacionales y representan, en términos cuantitativos, un tercio de las emisiones de las cadenas principales generalistas en los países de la Unión Europea, seguidos de la ficción, el entretenimiento, la divulgación cultural, los deportes y demás géneros, según datos del *Observatorio Audiovisual Europeo* (EAO, 2017).

Los seis valores esenciales del servicio audiovisual público son calidad, universalidad, independencia, diversidad, innovación y rendición de cuentas

Los otros cinco aspectos que la *Unión Europea de Radiodifusión* considera como desiderata de los seis valores esenciales del servicio audiovisual público (EBU, 2014) son universalidad, independencia, diversidad, innovación y rendición de cuentas.

Esta organización, que agrupa a 73 radiodifusores de 56 países de Europa, cuenca mediterránea y Asia occidental, estableció en 2012 un sistema de indicadores, basado en esos seis valores principales y otros 24 secundarios, para tratar de evaluar y rendir cuentas sobre la contribución a la sociedad del servicio audiovisual público.

La evaluación y la rendición de cuentas son necesarias para reforzar la legitimidad que las radiotelevisiónes públicas adquirieron a través de su regulación fundacional hace cerca de cien años -la *British Broadcasting Company* (BBC) se constituyó en 1922- mediante la legitimación que debe

reportar su contribución social para justificar su vigencia y su financiación. Esa legitimación tiene que asentarse en la percepción de su aportación al capital social (Putnam, 1993; Bourdieu, 1993) y en el reconocimiento de su valor público por parte de la sociedad (Pava; Krausz, 1997; Arriaza; Nowak; Kuhn, 2015; Powell, 2016).

La rendición de cuentas es una exigencia de control y transparencia basada en la función de la teoría de la agencia<sup>1</sup> de quien actúa por delegación de otro u otros (Alchian; Demsetz, 1972); es decir, de quien gobierna un servicio público en nombre del público. Es de carácter horizontal cuando se realiza desde dentro de las organizaciones y vertical cuando se hace desde fuera, desde la propia sociedad, a través de los mecanismos y medios de control social (O'Donnell, 2004).

La rendición de cuentas horizontal está más enfocada al cumplimiento de la normativa y a la comprobación cuantitativa, mientras que la segunda, que necesita los indicadores más complejos, debe rendir cuentas sobre la contribución social. La rendición de cuentas horizontal está bastante desarrollada por la regulación y coregulación a través de memorias de gestión, informes de prestación del servicio público ante parlamentos u organismos reguladores, cumplimiento de convenios, auditorías internas y externas.

Pero es más compleja la rendición de cuentas vertical, porque no sólo abarca lo cualitativo de la regulación sino también la autorregulación. Estos aspectos de la rendición de cuentas se articulan de forma distinta en cada país, como estudiaron Alsius-Clavera (1996) y Eberwein *et al.* (2011), ampliado luego por Fengler *et al.* (2014) a partir del marco comparado de culturas periodísticas desarrollado por Hallin y Mancini (2004).

Además, la rendición de cuentas es imprescindible para el ejercicio de la buena gobernanza (Rodhes, 1997; Mainz, 1998; Peters; Saboie, 1980; Pierre, 2010; Głowacki, 2010; Tremblay; Brunelle, 2015), entendida como un sistema multinivel de gestión de las organizaciones que integra a todos los grupos y actores relacionados con una empresa o una institución. La gobernanza de la radiotelevisión pública está formada por el sistema de regulación, coregulación, autorregulación, representación, participación y gobierno que se relaciona con la sociedad de la que forma parte y representa.

La independencia, la universalidad y la diversidad son otros tres valores imprescindibles del servicio audiovisual público

del siglo XXI que hay que poner en línea con la ciudadanía (**Freedman; Curran**, 2016).

El concepto de independencia es tan universal como ambiguo o diverso, con distintos significados a menudo contradictorios, pero no es irrelevante, por eso hay que acompañarlo de las preguntas:

- con respecto a quién: gobierno, partidos políticos, grupos de presión, fuerzas del mercado, *mainstream*;
- con qué medios: regulación, autorregulación, códigos éticos, financiación, competencias, etc.

La universalidad, que es una condición básica de los bienes públicos de libre acceso (**Bustamante**, 1999), sigue siendo un valor esencial del servicio audiovisual público como bien de interés social (**Stiglitz; Rosengard**, 2016), necesario en la sociedad digital actual para atender externalidades que no cubren los competidores privados (**Fuchs**, 2014) desde tres categorías de atributos:

- técnicas y geográficas: acceso a través de todas las tecnologías, sistemas y plataformas;
- sociales y culturales: cultura de uso común para la cohesión;
- diversidad de géneros en los contenidos de información, educación y entretenimiento.

La dimensión de la universalidad es preciso conciliarla, en el marco de renovación de la legitimidad del servicio audiovisual público, con una nueva sensibilidad hacia la ciudadanía y su cohesión social, debido a la diversidad de comunidades y culturas (**Horowitz; Car**, 2015) que refleja la globalización e instrumenta la fragmentación de la distribución de contenidos a través de múltiples canales y plataformas. Los valores cívico-democráticos de la sociedad en la que se desarrolla el servicio audiovisual público tienen que ser conjugados con los principios de imparcialidad, equidad y equilibrio informativo, algo que a veces no deja de provocar tensiones de antipatía o falta de afinidad ideológica entre algunas audiencias (**Flood et al.**, 2011).

El énfasis en los valores intrínsecos (democracia, pluralismo, independencia, diversidad, ciudadanía, comunidad, identidad, contribución social, perspectiva nacional e internacional diferenciada) frente a los valores de cambio y uso (**Moore**, 1995; **Picard**, 2012; **Lowe**, 2016; **ORF**, 2016) debería marcar la diferencia entre el servicio audiovisual público y el privado. Y la calidad es el grado de eficacia y eficiencia del servicio público en el cumplimiento de los valores intrínsecos, de cambio y de uso para satisfacer las necesidades democráticas y cívicas de información, entretenimiento y formación con independencia, pluralismo, veracidad, precisión, rigor, equilibrio y neutralidad. De ahí que la evaluación y rendición de cuentas requiera más de indicadores cualitativos complejos que de impactos cuantitativos simples.

La independencia es el valor intrínseco más estrechamente relacionado con la reputación, la credibilidad y la confianza en una organización (**Moe**, 2010; **Klimkiewicz**, 2013). Depende de la gobernanza (**Rodhes**, 1997; **Glowacki**, 2010; **Nowak**, 2014; **Tremblay; Brunelle**, 2015), de la financiación (**Ala-Fossi**, 2012; **Lowe; Berg**, 2013), de la profesionalización, de sistemas de regulación y códigos de autorregulación, de la protección frente a presiones y culturas políticas

de manipulación e interferencia en los medios de comunicación (**Hall**, 1992; **Jakubowicz**, 2008; **Bardoel; D'Haenens**, 2008; **Carpentier**, 2011; **Nissen**, 2013).

La innovación es un instrumento estratégico para renovar las organizaciones del SAP, su cultura corporativa, sus procesos y contenidos, y también contribuye para mejorar su posicionamiento, revitalización, dinamización, reputación y relación con sus públicos (**Stemers**, 2003; **Van-Dijck; Poell**, 2015; **Donders; Van-den-Bulck**, 2014; **Glowacki; Jackson**, 2016). También es importante para salvaguardar el valor social de las noticias en la era de las fuentes disruptivas (**Wasserman**, 2017), de la necesidad de contraste, de respuestas políticas y de alfabetización mediática crítica frente a las *fake news* (**Tambini**, 2017).

Los seis valores globales de la UER para el servicio audiovisual público del siglo XXI son pues el marco general en el que se han de desarrollar sus contenidos informativos y a los que hay que atenerse para el establecimiento de sus indicadores, teniendo en cuenta la regulación y autorregulación de su gobernanza.

## 2. Metodología

Para identificar las variables y los precedentes de un sistema de indicadores de informativos del servicio audiovisual público (SAP) necesitamos revisar las leyes de creación, memorias de cuentas, mandatos marco, planes estratégicos, contratos programa, pruebas de valor público, sistemas de gobernanza, presupuestos, memorias de cuentas o de prestación del servicio público que conforman la regulación de las radiotelevisiónes públicas europeas, y también los instrumentos de autorregulación formados por códigos éticos, libros de estilo, normas editoriales, memorias de responsabilidad social corporativa (RSC), consejos de redacción y defensores de las audiencias. También identificamos y describimos otros intentos de establecimiento de indicadores globales o de desempeño del servicio audiovisual público.

A partir de esa observación construimos diversas fichas de análisis, que sintetizamos en las tablas que se reproducen más adelante, tomando como casos de estudio los cinco principales modelos estatales europeos: Alemania, Gran Bretaña, Francia, Italia y España. Seleccionamos estos países porque son los cinco de mayor población de la UE, de más alta financiación y también respectivamente representativos de los tres modelos de **Hallin y Mancini** (2004).

Comprobamos la correlación de la independencia con los sistemas de financiación, coste por habitante, evolución de la audiencia, desarrollo de normas éticas transparentes, definición de variables de sus libros de estilo, pruebas de valor público, evaluación de la calidad y declaración de responsabilidad social corporativa.

Cabe añadir la precisión de que un indicador es una expresión cuantitativa o cualitativa de una dimensión conceptual, cuya finalidad es mostrar o señalar algo de forma numérica, gráfica, cromática o valorativa (**Coll-Serrano et al.**, 2012). El método más conocido para la creación de indicadores es el del decálogo establecido por la OCDE, a través de su *Handbook on constructing composite indicators* (OECD, 2008):

- Desarrollo de un marco conceptual o modelo teórico.
- Selección del conjunto de variables o indicadores.
- Tratamiento estadístico de los datos.
- Análisis multivariante.
- Normalización.
- Ponderación y agregación de indicadores simples.
- Análisis de incertidumbre y sensibilidad de los indicadores compuestos.
- Relación con otros indicadores.
- Descomposición del indicador compuesto en sus indicadores simples.
- Presentación y visualización de los resultados.

### 3. Tipos de indicadores

Además de los indicadores simples y compuestos, hay otros tipos -más de 400 según la OCDE en 2008-: de desempeño, gestión, economía, valor público, RSC, eficiencia, eficacia, calidad, contexto, insumos y recursos, proceso, producto y efecto e impacto. Y también se conocen distintos modelos o pruebas de análisis y de evaluación del servicio audiovisual público y de partes del mismo.

Para el ámbito de la comunicación en general, la Unesco (2008) fue de las primeras instituciones en lanzar un indicador compuesto, amplio pero complejo, para evaluar el desarrollo mediático de los países. Esta misma institución publicó unos años más tarde en Brasil otro modelo de indicadores de calidad para las emisoras públicas (Bucci; Chiaretti; Fiorini, 2012).

Las investigaciones sobre indicadores de evaluación se remontan a la segunda mitad del siglo XX, a la preocupación por la responsabilidad social de los medios y a la necesidad de trasladar a datos la rendición de cuentas sobre dichos compromisos éticos. Son los *Moyens d'Assurer la Responsabilité Sociale* (M\*A\*R\*S\*) o *Media Accountability Systems* que proponía Bertrand (1999). Le siguen las propuestas de autores y organizaciones como *Media Ethics*, *Media Act*, *Media Accountability*, *Media Sustainability*, comparación de códigos de gobernanza, normas técnicas para medios de *Global Reporting Initiative*, *State of the news media* de *Pew Research Center*, el método *Damian-tno* de análisis de la convergencia (Nooren et al., 2014), sistemas *ISO* y *EFQM*.

La Unión Europea de Radiodifusión (EBU, 2015) elaboró en 2012 y 2015 modelos para la evaluación del SAP. El primero mediante sistema de pares parecido al de las revisiones ciegas de la producción científica, y el segundo sobre la contribución social del servicio audiovisual público, basado en indicadores de rendimiento de alcance, percepción e impacto. Este último fue puesto en práctica por televisiones del Norte y Centro de Europa (Finlandia, Suecia y Bélgica).

La BBC (2004) y ORF (2017) tienen sus propios modelos:

- el británico está basado en los valores democrático, cultural, creativo, educativo, social, comunitario y global;
- el austríaco en el valor global, formado por los valores individual, social, nacional, internacional y corporativo.

Las radiotelevisiones de Alemania, Bélgica, Noruega y Francia también emplean sistemas específicos para la evaluación cualitativa de sus servicios y la comunicación de su contribución social.

El modelo de *Media Pluralism Monitor*, puesto en marcha en 2013 por el *Centre for Media Pluralism and Media Freedom* (CMPF) del *European University Institute* de Florencia, evalúa anualmente los sistemas mediáticos a través de cinco áreas (protección básica, pluralismo de mercado, independencia política e inclusión social) y 20 indicadores.

El *Eurobarómetro* (2016) evalúa mediante una encuesta a 27.000 ciudadanos la percepción del pluralismo mediático en la UE.

El *Ranking Digital Rights*, una iniciativa sin ánimo de lucro creada en 2013 por Rebecca Mackinnon y *New America's Open Technology Institute*, analiza el cumplimiento de la responsabilidad social digital de las mega corporaciones globales a través de 35 indicadores.

En España la investigación del profesor Chaparro (Chaparro; Olmedo; Gabilondo, 2016), de la *Universidad de Málaga*, es pionera en la creación de un indicador sobre la rentabilidad social de la comunicación (*Irscom*). Para el análisis de la calidad informativa de los medios digitales Romero-Rodríguez, De-Casas-Moreno y Torres-Toukoumidis (2016) proponen un modelo estructurado basado en tres macro áreas y 75 dimensiones de indicadores, elaborados a partir del consenso de 40 expertos. Y Manfredi-Sánchez (2009) analizó los indicadores de RSC en la empresa periodística.

Los indicadores cuantitativos simples, basados tradicionalmente en la medición del contacto e impacto en las audiencias, y ahora también en el análisis de datos masivos (*big data*), son el instrumento fundamental de gestión del modelo de negocio del sistema audiovisual comercial, del que también dependen las radiotelevisiones públicas, a pesar de que su sistema de financiación publicitario no supera el 20% en el conjunto de la UE. Por eso el servicio audiovisual público busca nuevas estrategias y fórmulas para poder evaluar su contribución e impacto social.

Las radiotelevisiones públicas estatales de algunos países (Francia, Noruega, Finlandia, Japón o Reino Unido) evalúan su impacto a través de barómetros de calidad (*Quali de France TV*) o de satisfacción del servicio (Tsuji; Miyahara, 2007) para conocer las demandas y la valoración de las tarifas de canon que se pagan individualmente o a través de sus hogares. Para la televisión privada se propone el modelo de la afinidad para la evaluación de la calidad, como medida de adecuación de las noticias a los intereses de los televidentes según el índice de prioridades del barómetro mensual del CIS (López-Sanz; Medina-Laverón, 2016).

### 4. Resultados del análisis de las variables

Para reflejar la relación de complejidad de la independencia con la regulación, autorregulación y financiación presentamos a continuación seis tablas de análisis de los modelos estatales de España, Francia, Italia, Alemania y Reino Unido. Cada país tiene modelos diferentes de regulación y autorregulación de la gobernanza, algo que se constata en la existencia o no de códigos éticos, normas editoriales, uso de *fact checking*, pruebas de valor público, compromisos de responsabilidad social corporativa, sistemas de rendición de cuentas y de evaluación de calidad o distintos enfoques en sus libros de estilo.

Tabla 1. Sistema de financiación y de valoración de la independencia

País	Corporación	Sistema de financiación			Presupuesto (en millones de €)		Coste por habitante (€)		Audiencia cadena principal (%)		Independencia (%) según Eurobarómetro	Riesgo de Independencia (%) según MPM
		Canon	Subv.	Public.	2010	2015	2010	2015	2014	2015		
España	RTVE		X	X	1.200	952,7	25,81	18,81	10,0	9,8	20	83 riesgo alto
Francia	France TV	X		X	4.378,5	4.479,6	66,7	67,4	14,1	14,3	16	3 riesgo bajo
Italia	RAI	X		X	2.821	2.493,1	47,7	41,0	17,3	17	33	75 riesgo alto
Alemania	ZDF	X		X	2.045	2.113,6	25	26,03	13,3	12,5	50	8 riesgo bajo
Gran Bretaña	BBC	X		X	7.076,1	8.115,7	113,2	125,3	21,7	24,30	34	8 riesgo bajo

Es preciso contemplar estos aspectos para elaborar el conjunto de variables de un indicador compuesto de informativos. El sistema de financiación mediante canon, que tienen 17 países europeos a una media de 137 euros al año, es más estable e independiente que la subvención directa o la publicidad. La reducción de la financiación ha repercutido en la audiencia y en la calidad de los contenidos, como reflejan los datos de la tabla 1.

La contención presupuestaria que sufre el servicio audiovisual público a nivel europeo repercute en la calidad de los informativos

La contención presupuestaria que sufre el servicio audiovisual público a nivel europeo repercute en la calidad de los informativos al reducir coberturas, enviados especiales internacionales, atención a temas locales, supresión de periodismo de investigación e incremento de programas de plató mucho más ligeros (Freedman; Curran, 2016). La crisis económica coincide también con un cambio que registra un consumo de muchos más contenidos online (Ofcom, 2016), la mayor parte de ellos sin editar y algunos sin contrastar (*fake news*).

La tabla 1 muestra el contraste de la valoración de la independencia que los ciudadanos europeos encuestados hacen en cada uno de los países de sus sistemas audiovisuales públicos (*Eurobarometer*, 2016) con los resultados que se obtienen mediante la evaluación del *Media Pluralism Monitor* (CMPF, 2017). Destaca la discrepancia de Francia, donde los ciudadanos del *Eurobarómetro* consideran que sus medios públicos son poco independientes. Por el contrario el monitor del pluralismo mediático, basado en el análisis del sistema de regulación, le atribuye un bajo riesgo.

Dos de las radiotelevisión analizadas, la británica y la alemana, han desarrollado una prueba de valor público, un mecanismo de regulación diseñado para decidir sobre la aprobación de nuevos servicios. En estas pruebas, vigentes en 12 países europeos, se emplean indicadores compuestos para evaluar y contraponer el valor público de un servicio —que a su vez se desglosa en múltiples variables— con respecto a su impacto sobre el mercado y la competencia.

Otro indicador relativo a la autorregulación del servicio audiovisual público es la publicación de memorias de RSC, donde los propios entes analizan voluntariamente su actividad en relación con la mejora del entorno social para comunicársela a sus grupos de interés. De los países analizados, sólo Italia

Tabla 2. Sistemas de regulación y de autorregulación

País	Corporación	¿Tiene control y regulación independiente?	¿Tiene código ético?	¿Tiene libro de estilo?	¿Tiene defensor de audiencias?	¿Tiene prueba de valor público?	¿Tiene memoria de RSC?	¿Tiene evaluación de la calidad?	¿Destaca uso fact-check?
España	RTVE	Parlamento + CNMV	No	Sí	Sí (defensor del espectador)	No	Sí	No	No
Francia	France Tv	CSA	No	No	<i>Service des Relations avec les Téléspectateurs</i>	No	Sí	No	No
Italia	RAI	<i>Organismo de Vigilancia (dependiente de la RAI)</i>	Sí	No	No	No	No	Sí (semestral)	No
Alemania	ZDF	<i>Fernsehrat</i>	No	No	No	Sí	Sí	No	No
Gran Bretaña	BBC	<i>Ofcom</i>	Sí	Sí	<i>Newswatch</i>	Sí	Sí	No de forma directa, pero sí a través de otros informes periódicos (Informe anual) o puntuales ( <i>A distinctive BBC</i> )	No

Tabla 3. Mandato marco y sistema de rendición de cuentas

País	Corporación	¿Publica quejas editoriales?	¿Tiene mandato marco?	¿Tiene contrato programa?	¿Rinde cuentas anuales de información?
España	RTVE	Sí, a través del <i>Defensor del Espectador</i>	Sí, pero obsoleto	Está incluido en la legislación, pero no se ha desarrollado	Sí ( <i>Memorias de servicio público</i> )
Francia	France TV	Sí, en el <i>Livre-Blanc, Parole des Têléspectateurs</i>	No	Sí	Sí ( <i>Informe anual</i> )
Italia	RAI	No	No	Sí	Sí (Informes semestrales → calidad de la oferta TV → información)
Alemania	ZDF	No	No	No	No
Gran Bretaña	BBC	Sí ( <i>Complaint reports</i> )	<i>Royal charter</i>	<i>Framework agreement</i>	Sí ( <i>Annual report</i> )

no cuenta con este tipo de indicador. En total doce radiotelevisiónes públicas europeas realizan algún informe de RSC.

El sistema de regulación de la gobernanza, a través de órganos externos (parlamentos o consejos de comunicación) e internos (consejos de administración y asesores o de audiencias), así como los mecanismos de autorregulación (códigos éticos, libros de estilo, defensor de las audiencias, atención a las quejas o rendición de cuentas) son aspectos que marcan la diferencia en la calidad de la gobernanza y que tienen que ver también con la producción de informativos.

No todas las corporaciones estatales de radiotelevisión pública tienen libros de estilo o estándares similares de normas editoriales. Estos manuales son documentos elaborados a partir de las respectivas leyes de regulación, de su *Royal charter* (BBC) o mandatos marco (documentos de estrategia que se renuevan cada 9 ó 10 años), de su contrato programa (compromisos públicos de producción) y de otros acuerdos pactados con los órganos internos y externos.

Todas las televisiones proponen medios para garantizar la presencia de los diferentes puntos de vista en las noticias, pero los procedimientos son diferentes en cada caso. En RTVE y BBC se contempla la necesidad de ponderar la presencia de los sujetos informativos en relación con su relevancia o reconocimiento social; en cambio las otras tres televisiones no incluyen este requisito.

Un aspecto de consenso casi general entre las televisiones es la separación entre información y opinión. La RAI es la única que no mantiene esta exigencia, como se puede comprobar en la tabla 6.

## 5. Conclusiones sobre la complejidad de los indicadores

Una de las funciones y utilidades básicas de un sistema de indicadores es que permite sintetizar información para evaluar y comparar distintas realidades, en este caso televisiones y servicios informativos. No existe por el momento

Tabla 4. Tratamiento de lenguaje, imagen y fuentes en los libros de estilo

Indicador	Variable	RTVE	France TV	RAI	ZDF	BBC
Lenguaje	¿Mencionado?	Lenguaje informativo en televisión; lenguaje radiofónico; lenguaje periodístico	“Se requiere una información que exige rigor y precisión de la lengua”	No se hacen referencias	“Comprensión” y “precisión lingüística”	Desglose completo de normas relativas al idioma y a la terminología – Apartado sobre lenguaje inapropiado
	Tipo de mención	Directa	Indirecta		Directa	Directa - Directa
	Dónde se menciona	Manual de estilo (varios apartados). Apartado 6 exclusivo	Introducción apartado 4.		¿Reciben los periodistas pautas sobre cómo informar?	<i>News style guide – Editorial guidelines</i> (5: Daños y ofensas)
Imagen	¿Mencionada?	El valor de la imagen	Las imágenes. Necesidad de verificación antes de emisión. Identificación.	No se hacen referencias	No se hacen referencias	Imágenes parpadeantes, imágenes de duración muy corta
	Tipo de mención	Directa	Directa			Directa
	Dónde se menciona	Manual de estilo 2.1.1 (TVE)	Apartado 4.3			<i>Editorial guidelines</i> (5: Daños y ofensas)
Calidad de las fuentes	¿Mencionada?	Fuentes de información y credibilidad (identificación de las fuentes)	Calidad de las fuentes	No se hacen referencias	Criterios para seleccionar expertos e invitados a programas	Unas buenas fuentes son fundamentales. Necesidad de contrastar y validar las fuentes. Tratamiento con las fuentes
	Tipo de mención	Directa	Directa		Directa	No se hace referencia directa a su calidad
	Dónde se menciona	Manual de estilo 1.1.4	Apartado 4.2 (Honestidad de la información)		Procesos de decisión editorial	<i>News style guide</i> y <i>Editorial guide</i> (3: Accuracy; 6: Fairness)

Tabla 5. Equilibrio y enfoque informativo en los libros de estilo

Indicador	Variable	RTVE	France TV	RAI	ZDF	BBC
Equilibrio puntos de vista	¿Mencionado?	El tiempo concedido para el ejercicio del derecho de acceso de los grupos políticos y sociales significativos deberá ser proporcional a su arraigo, implantación o reconocimiento social	“La expresión de los distintos puntos de vista debe estar asegurada”	Referencia al pluralismo en cuanto a diferentes opiniones políticas, sociales, culturales y religiosas	Diferentes perspectivas sobre un tema, confrontación en entrevistas, equilibrio a lo largo de la programación	Ponderación del peso de cada punto de vista en función de su relevancia social
	Tipo de mención	Indirecta	Indirecta	Indirecta	Directa	Directa
	Dónde se menciona	<i>Manual de estilo</i> , 1.1.7.	Anexo 1, <i>Cahier des charges de FTV</i> , art. 35	Código ético (2. Fundamentos éticos y objetivos a pluralismo)	¿Cómo asegura la ZDF una información equilibrada? + Selección de invitados	<i>Editorial guidelines</i> (4: Imparcialidad)
Tratamiento formal y enfoque informativo	¿Mencionado?	Se relacionan los límites en el tratamiento de la información: manipulación audiovisual, respeto al anonimato, reconstrucción de hechos, recreación de hipótesis y dramatizaciones; También se enumeran deficiencias en la cobertura informativa	Líneas generales para generar una información honesta	No se hacen referencias	No se hacen referencias	No cuenta con una referencia directa, pero está latente en ambos documentos
	Tipo de mención	Indirecta	Indirecta			Indirecta
	Dónde se menciona	<i>Manual de estilo</i> , 1.1.9 y 2.2	Pág. 50			<i>News Style Guide y Editorial Guide</i>

un modelo uniforme y estandarizado de informes de gobernanza y cumplimiento de la misión de servicio público, ni tampoco de evaluación de servicios informativos, pese a que hay modelos singulares y mucha bibliografía sobre lo que deben ser sus valores y calidad.

Existen indicadores de calidad de los informativos aceptados por muchos teóricos de la comunicación, pero no están incluidos en un documento de referencia asumido de forma integral por todas las televisiones públicas europeas. Los libros de estilo muestran objetivos comunes y al mismo tiempo reflejan las particularidades de cada emisora. Las diferencias de criterio son múltiples, principalmente cualitativas y operativas. Cada televisión tiene unos valores propios y dispone de unos procedimientos y de unos recursos particulares para garantizar la calidad, la independencia, el rigor y la pluralidad.

Aunque hay tradiciones, códigos, tratados internacionales y corrientes que traspasan fronteras, la regulación, corregulación y autorregulación del servicio audiovisual público es de competencia y carácter nacional. Por lo tanto se rige por normativas diversas y muchos aspectos que afectan al proceso informativo se abordan de forma diferente en cada país. Por eso resulta complejo homologar la calidad de los contenidos porque en cada televisión se aplican criterios propios. De hecho no todas las cadenas disponen de códigos éticos. En la mayoría de ellas muchos de los requisitos que amparan la calidad aparecen dispersos y ubicados de forma transversal en diferentes apartados de los libros de estilo.

Una normativa común y bien desarrollada facilitaría la evaluación de los informativos a partir de los mismos parámetros, garantizaría la transparencia y evitaría interferencias políticas en los contenidos, tanto a través del control permanente que permiten la mayoría de los organigramas actuales, muchas veces politizados, como en casos puntuales en los que los directivos puedan tener intereses concretos para orientar el enfoque de algún tema. Los sistemas mediáticos europeos comparados son sin duda una necesidad y un punto de partida. Pero no abundan ni es fácil actualizar sus resultados al mismo ritmo que cambian las políticas y estructuras de los mercados audiovisuales, a pesar de las dos ediciones del modelo inicial de **Hallin y Mancini** (2004; 2011).

Constatamos la necesidad de establecer un consenso amplio para crear un indicador que permita analizar con garantías la calidad y la rentabilidad social de las televisiones públicas, particularmente de los programas informativos. Pero también somos conscientes de la dificultad de encontrar un sistema homologable para cuantificar el grado de cumplimiento de los indicadores porque existen muchas reticencias para aceptar un protocolo de funcionamiento único. Además, la mayoría de los indicadores de calidad se construyen a partir de valores abstractos, especialmente los cualitativos, y así es muy difícil establecer unos criterios objetivos que conformen un sistema que permita medir la calidad, el rigor, la pluralidad, la transparencia y el valor social de la información.

Tabla 6. Diversidad y tratamiento de la información política e institucional

Indicador	Variable	RTVE	France TV	RAI	ZDF	BBC
<b>Presencia de diferentes grupos sociales y de temas de sectores minoritarios</b>	¿Mencionada?	Se considera legítimos para el ejercicio del derecho de acceso a aquellos grupos sociales y políticos significativos que acrediten personalidad jurídica y representatividad social.	Diferencias y diversidad. Prevención de la discriminación y del odio	No se hacen referencias	No se hacen referencias	Reflejar diversidad de opinión: variación rural-urbano, edad, nivel socioeconómico, <i>status quo</i> , comunidades, intereses, áreas geográficas
	Tipo de mención	Directa	Indirecta			Directa
	Dónde se menciona	<i>Manual de estilo</i> , 1.1.7.	Pág. 41			<i>Editorial guidelines</i> (4: Imparcialidad; 12: Religión)
<b>Información útil</b>	¿Mencionada?	<i>Información y el interés público</i>	Información de interés público (p.16)	No se hacen referencias	Criterio para decidir temas informativos: interés de la audiencia	No se hace ninguna referencia, pero entre los valores editoriales de la BBC ( <i>Editorial guidelines</i> , 1.2.6) está el servicio al interés público, que incluye información sobre historias significativas para la audiencia
	Tipo de mención	Indirecta	Indirecta (no habla de información útil, sino de interés)		Indirecta	
	Dónde se menciona	<i>Manual de estilo</i> , 1.1.1.	Apartado 1.3.1. (Oferta de programas)		Procesos de decisión editorial	
<b>Tratamiento de la información política e institucional</b>	¿Mencionado?	Información política: Gobierno, actividad política, ruedas de prensa y declaraciones, identificación de políticos. También normas para información institucional en "Cuestiones sensibles"	Información sobre el pluralismo político (p71)	No se hacen referencias	No se hacen referencias	Refuerzo de la imparcialidad en periodos electorales – Sección 10 dedicada al tratamiento de política, política pública y encuestas
	Tipo de mención	Directa	Directo			Directa
	Dónde se menciona	<i>Manual de estilo</i> 1.1.6 y 5	Anexo			<i>Editorial guidelines</i> (4: Imparcialidad; 10: Política, políticas públicas...)
<b>Separación información/ opinión</b>	¿Mencionada?	Opinión e información deben estar claramente delimitadas	El principio es distinguir el enunciado de los hechos, por un lado, y el comentario por el otro.	No se hacen referencias	No es tarea de los presentadores evaluar eventos o comunicar sus opiniones personales.	No emplear los términos buenas/malas noticias – Se permite la expresión de opiniones, pero señalándolas como tales
	Tipo de mención	Directa	Directa (aunque breve)		Directa	Indirecta - Directa
	Dónde se menciona	<i>Manual de estilo</i> , 1.1.2. y 3.4	Pág. 66		¿Qué deben hacer los presentadores y los periodistas?	<i>News style guide – Editorial guidelines</i> (4. Imparcialidad; 15: Conflicto de interés)

## Nota

1. La teoría de la agencia es uno de los paradigmas clásicos de la economía y la organización industrial. Se fundamenta en la relación que se establece entre la propiedad de una empresa (sea pública o privada) y los administradores o gestores de la misma a través del contrato de gobernanza y gerencia. Los agentes (gestores de las radiotelevisión públicas) actúan y toman decisiones en nombre del principal (que es la sociedad, como propietaria del medio público) en función del contrato o encomienda del servicio, que es lo que corresponde al concepto de pacto de agencia. En tal sentido, la rendición de cuentas horizontal (interna) y vertical (externa) es fundamental para el control de la gobernanza de los bienes y servicios demaniales, es decir, de dominio público.

## 6. Agradecimientos

Los resultados de este artículo corresponden a los proyectos: *Indicadores de gobernanza, financiación, rendición de cuentas, innovación, calidad y servicio público de las RTV europeas aplicables a España en el contexto digital* (Referencia CSO2015-66543-P) y *Usos y preferencias informativas en el nuevo mapa de medios en España: modelos de periodismo para dispositivos móviles* (Ref. CSO2015-64662-C4-4-R) del Programa estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, subprograma estatal de Generación de Conocimiento del Ministerio de Economía y Competitividad de España, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder) de la Unión Europea. Así como de la actividad de la Red Internacional de Investigación de

*Gestión de la Comunicación* (Redes 2016 G-1641 Xescom) apoyada por la *Consellería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia* (Referencia ED341D R2016/019).

La autora Marta Rodríguez-Castro es beneficiaria del Programa de Formación del Profesorado Universitario (FPU16/05234) financiado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Gobierno de España).

## 7. Referencias

**Ala-Fossi, Marko** (2012). "Social obsolescence of the TV fee and the financial crisis of Finnish Public Service Media". *Journal of media business studies*, v. 9, n. 1, pp. 33-54.  
<https://goo.gl/uB34Va>  
<https://doi.org/10.1080/16522354.2012.11073535>

**Alchian, Armen A.; Demsetz, Harold** (1972). "Production, information cost and economic organization". *American economic review*, v. 62, n. 5, pp. 777-795.  
<https://goo.gl/c5NsXH>

**Alsius-Clavera, Salvador** (1996). *Ètica i televisió informativa. Anàlisi comparativa dels codis deontològics de nou cadenes d'interès mundial*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra.  
<http://www.tdx.cat/handle/10803/7529>

**Arriaza, Karen; Nowak, Eva; Kuhn, Raymond** (2015). *Public service media in Europe. A comparative approach*. New York: Routledge-Ecrea. ISBN: 1138020680

**Bardoel, Johannes; D'Haenens, Leen** (2008). "Reinventing public service broadcasting in Europe: Prospects, promises and problems". *Media, culture & society*, v. 30, n. 3, pp. 337-55.  
<https://goo.gl/U5LN49>  
<https://doi.org/10.1177/0163443708088791>

**BBC** (2004). *Building public value. Renewing the BBC for a digital world*.  
<https://downloads.bbc.co.uk/aboutthebbc/policies/pdf/bpv.pdf>

**Bertrand, Claude-Jean** (1999). *L'arsenal de la démocratie: Médias, déontologie et M\*A\*R\*S*. París: Économica. ISBN: 2717839399

**Bourdieu, Pierre** (1993). *Sociology in question*. London: Sage. ISBN: 978 0 803983373

**Bucci, Eugênio; Chiaretti, Marco; Fiorini, Ana-Maria** (2012). *Indicadores de qualidade nas emissoras públicas. Uma avaliação contemporânea*. Brasília: Unesco.  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002166/216616por.pdf>

**Bustamante, Enrique** (1999). *La televisión económica. Financiación, estrategias y mercados*. Barcelona: Gedisa. ISBN: 978 8474327458

**Carpentier, Nico** (2011). *Media and participation: A site of ideological-democratic struggle*. Bristol: Intellect Books. ISBN: 978 1 84150 407 0  
<https://goo.gl/hJLNxL>

**Chaparro, Manuel; Olmedo, Silvia; Gabilondo, Victoria** (2016). "El indicador de la rentabilidad social en comunica-

ción (Irscom): medir para transformar". *Cuadernos de información y comunicación*, v. 21, pp. 47-62.

<http://revistas.ucm.es/index.php/CIYC/article/view/52944>

**CMPF** (2017). *Monitoring media pluralism in Europe: Application of the media pluralism monitor 2016 in the European Union, Montenegro and Turkey. Policy report*. Centre for Media Pluralism and Media Freedom; European University Institute.  
<http://cmpf.eui.eu/media-pluralism-monitor>

**Coll-Serrano, Vicente; Carrasco-Arroyo, Salvador; Blasco-Blasco, Olga; Vila-Lladosa, Luis** (2012). "Design of a basic system of indicators for monitoring and evaluating Spanish cooperation's culture and development strategy". *Evaluation review*, v. 36, n. 4, pp. 272-302.  
<https://goo.gl/xsshiz>  
<https://doi.org/10.1177/0193841X12458104>

**Coll-Serrano, Vicente; Carrasco-Arroyo, Salvador; Blasco-Blasco, Olga; Vila-Lladosa, Luis** (2014). "Propuesta metodológica para el diseño de un sistema de indicadores culturales local basado en la planificación estratégica". *Política y sociedad*, v. 51, n. 2, pp. 423-446.  
[https://doi.org/10.5209/rev\\_POSO.2014.v51.n2.42385](https://doi.org/10.5209/rev_POSO.2014.v51.n2.42385)

**Donders, Karen; Van-den-Bulck, Hilde** (2014). "The 'digital argument' in public service media debates: An analysis of conflicting values in Flemish management contract negotiations for VRT". En: Ferrell-Lowe, Gregory; Martin, Fiona. *The value of public service media*. Göteborg: Nordicom, pp. 143-161. ISBN: 978 91 86523 84 8  
<https://goo.gl/HN4Qs4>

**EAO** (2017). *Yearbook 2016 key trends. Television, cinema, video and on-demand audiovisual services-the Pan-European picture*. Strasbourg: European Audiovisual Observatory. ISBN: 978 9287184191

**Eberwein, Tobias; Fengler, Susanne; Lauk, Epp; Lepik-Bork, Tanja** (eds.) (2011). *Mapping media accountability in Europe and beyond*. Köln: Herbert von Halem Verlag. ISBN: 978 3 86962 038 1

**EBU** (2014). *PSM values review: The tool*. European Broadcasting Union.  
<https://www.ebu.ch/member-services/psm-contributionsociety>

**EBU** (2015). *Public service media contribution to society. Media Intelligence Service*.  
<https://www.ebu.ch/mis>

**Eurobarometer** (2016). *Media pluralism and democracy. Special Eurobarometer*, n. 452.  
[http://ec.europa.eu/information\\_society/newsroom/image/document/2016-47/sp452-summary\\_en\\_19666.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2016-47/sp452-summary_en_19666.pdf)

**Fengler, Susanne; Eberwein, Tobias; Mazzoleni, Gianpetro; Porlezza, Colin; Russ-Mohl, Stephan** (eds.) (2014). *Journalists and media accountability. An international study of news people in the digital age*. New York: Peter Lang Publishing. ISBN: 978 1 433122811

**Flood, Chris; Hutchings, Stephen; Miazhevich, Galina; Nickels, Henri** (2011). "Between impartiality and ideology". *Journalism studies*, v. 12, n. 2, pp. 221-238.  
<https://goo.gl/g45xME>

<https://doi.org/10.1080/1461670X.2010.507934>

**Freedman, Des; Curran, James** (2016). *A future for public service television: Content and platforms in a digital world*. Goldsmiths; University of London.  
<http://futureoftv.org.uk/report>

**Fuchs, Christian** (2014). "Social media and the public sphere". *TripleC*, v. 12, n. 1, pp. 57-101.  
<https://www.triple-c.at/index.php/tripleC/article/view/552/529>

**Głowacki, Michał** (2010). *New public + new media = new governance? The Council of Europe's approach to governance in European media*.  
<http://ripeat.org/library/Glowacki%20revised.pdf>

**Głowacki, Michał; Jackson, Lizzie** (2016). "The significance of fluidity in the network age: Organisational structures within digital clusters". En: *Ripe@2016 Conference: Public service media in a networked society?*

**Hall, Stuart** (1992). "The question of cultural identity". En: Hall, Stuart; Held, David; McGrew, Tony. *Modernity and its futures*. Cambridge: Polity Press/Open University, pp. 274-325. ISBN: 978 0 745609669  
[https://is.muni.cz/el/1421/jaro2006/PH1215/um/Hall\\_Concepts\\_of\\_identity.pdf](https://is.muni.cz/el/1421/jaro2006/PH1215/um/Hall_Concepts_of_identity.pdf)

**Hallin, Daniel C.; Mancini, Paolo** (2004). *Comparing media systems. Three models of media and politics*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978 0 521 83535 0  
<https://goo.gl/Xv12a1>

**Hallin, Daniel C.; Mancini, Paolo** (2011). *Comparing media systems beyond the Western world (Communication, society and politics)*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN: 978 1 107699540

**Horowitz, Minna-Aslama; Car, Viktorija** (2015). "The future of public service media". *Medijske studije/Media studies*, v. 6, n. 12, pp. 2-9.  
<https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/medijske-studije/article/view/6149/0>

**Jakubowicz, Karol** (2008). "Participation and partnership: A Copernican revolution to re-engineer public service media for the 21<sup>st</sup> century". En: *RIPE@2008: Public service media in the 21st century: Participation, partnership and media development*.  
<https://goo.gl/6C4akT>

**Klimkiewicz, Beata** (2013). "Independence or balance of dependencies? Critical remarks on studying conditions of media regulators and public service media in Poland". En: Schulz, Worfgang; Valcke, Peggy; Irion, Kristina. *The independence of the media and its regulatory agencies: Shedding new light on formal and actual independence against the national context*. Bristol: Intellect, pp. 185-212. ISBN: 978 1 841507330

**López-Sanz, María-Eugenia; Medina-Laverón, Mercedes** (2016). "El índice de afinidad como medida de la calidad de los informativos de televisión. Estudio empírico de Antena 3 y Telecinco". *Revista mediterránea de comunicación*, v. 7, n. 2, pp. 141-158.  
<https://goo.gl/UNfxSo>

**Lowe, Gregory F.** (2016). "What value and which values?". En: *ORF. Public social value. Public value studie 2015/16*.  
[http://zukunft.orf.at/rte/upload/isabelle/orf\\_public\\_value\\_social\\_studie\\_2016\\_web.pdf](http://zukunft.orf.at/rte/upload/isabelle/orf_public_value_social_studie_2016_web.pdf)

**Lowe, Gregory F.; Berg, Christian E.** (2013). "The funding of public service media: A matter of value and values". *The international journal on media management*, v. 15, n. 2, pp. 77-97.  
<https://goo.gl/fDTfFo>  
<https://doi.org/10.1080/14241277.2012.748663>

**Manfredi-Sánchez, Juan-Luis** (2009). "Indicadores de RSC en la empresa periodística". *Ámbitos, revista internacional de comunicación*, v. 18, pp. 137-148.  
<https://idus.us.es/xmlui/handle/11441/68208>

**Moe, Hallvard** (2010). "Governing public service broadcasting: 'Public value tests' in different national contexts". *Communication, culture & critique*, v. 3, n. 2, pp. 207-223.  
<https://goo.gl/vg11My>  
<https://doi.org/10.1111/j.1753-9137.2010.01067.x>

**Moore, Mark** (1995). *Creating public value: Strategic management in government*. London: Harvard University Press. ISBN: 978 0 674175587

**Nissen, Christian S.** (2013). "Organisational culture and structures in public media management: In search of a model for the digital age". En: Glowacki, Michael; Jackson, Lizzie. *Public media management for the twenty-first century: Creativity, innovation, and interaction*. London: Routledge, pp. 81-102. ISBN: 978 1 138653672

**Nooren, Pieter; Koers, Wietske; Bangma, Menno; Berkers, Frank; Boertjes, Erik** (2014). *Regulation in the converged media-internet-telecom value web. Introducing the Damian method for systematic analysis of the interdependences between services, organisations and regulation*. TNO Publications.  
<https://repository.tudelft.nl/view/tno/uuid:fb25244-7a7d-4988-9bc9-5715bde94dbc>

**Nowak, Eva** (2014). "Between economic objectives and public remit: Positive and negative integration in European media policy". En: Donders, Karen; Pauwels, Caroline; Loisen, Jan. *The Palgrave handbook of European media policy*. Basingstoke: Palgrave Macmillan, pp. 96-109. ISBN: 978 1 349 44102 0

**O'Donnell, Guillermo** (2004). "Accountability horizontal: la institucionalización legal de la desconfianza política". *Revista española de ciencia política*, v. 11, pp. 11-31.  
<https://goo.gl/EbZ9Bg>

**OECD** (2008). *Handbook on constructing composite indicators. Methodology and user guide*. OECD; European Commission. ISBN: 978 92 64 04345 9  
<http://www.oecd.org/std/42495745.pdf>

**Ofcom** (2017). *News consumption in the UK: 2016*.  
<https://goo.gl/hh5Qcb>

**ORF** (2016). *Public social value. Public value studie 2015/16*.  
<https://goo.gl/RQU6FU>

**ORF** (2017). *Public value Jahresstudie 2016/17. Der Auftrag: Bildung im digitalen zeitalter*.

<https://goo.gl/kURktW>

**Ott, Wayne** (1978). *Environmental indices: Theory and practice*. Ann Arbor Science Publishers. ISBN: 978 0 250401918

**Pava, Moses L.; Krausz, Joshua** (1997). "Criteria for evaluating the legitimacy of corporate social responsibility". *Journal of business ethics*, v. 16, n. 3, pp. 337-347.

<https://goo.gl/q5j5vC>

<https://doi.org/10.1023/A:1017920217290>

**Peters, Guy B.; Saboie, Donald J.** (2000). *Governance in the twenty-first century: Revitalizing the public service*. Montréal: Canadian Centre for Management Development. ISBN: 0 7735 2129 1

**Picard, Robert G.** (2012). *La creación de valor y el futuro de las empresas informativas. Por qué y cómo el periodismo debe cambiar para seguir siendo relevante en el siglo XXI*. Lisboa: Media XXI. ISBN: 978 989 7290 12 1

**Powell, Alison** (2016). "Hacking in the public interest: Authority, legitimacy, means, and ends". *New media & society*, v. 18, n. 4, pp. 600-616.

<http://eprints.lse.ac.uk/65380/>

<https://doi.org/10.1177/1461444816629470>

**Putnam, Robert** (1993). "The prosperous community: social capital and public life". *The American prospect*, v. 4, n. 13, pp. 35-42.

<http://prospect.org/article/prosperous-community-social-capital-and-public-life>

**Rhodes, Roderick A. W.** (1997). *Understanding governance. Policy networks, governance, reflexivity and accountability*. Buckingham: Open University Press. ISBN: 978 0 335197279

**Romero-Rodríguez, Luis M.; De-Casas-Moreno, Patricia; Torres-Toukoumidis, Ángel** (2016). "Dimensiones e indicadores de la calidad informativa en los medios digitales". *Comunicar*, v. 49, pp. 91-100.

<https://doi.org/10.3916/C49-2016-09>

**Stemmers, Jeanette** (2003). "Public service broadcasting is not dead yet: Strategies in the 21<sup>st</sup> century". En: Lowe, Greg-

ory F.; Hujanen, Taisto. *Broadcasting and convergence: New articulations of the public service remit*. Göteborg: Nordicom, pp. 123-136. ISBN: 91 89471 18 0

**Stiglitz, Joseph E.; Rosengard, Jay K.** (2016). *La economía del sector público* (4<sup>a</sup> ed.). Barcelona: Bosch. ISBN: 978 84 94107672

**Tambini, Damian** (2017). *Fake news: Public policy responses*. London: Media Policy Project, London School of Economics and Political Science.

<http://eprints.lse.ac.uk/73015>

**Tremblay, Gaëtan; Brunelle, Anne-Marie** (2015). "Introduction". En: *VII Colloque panaméricain en sciences de la communication*. La gouvernance et service public médiatique dans les sociétés de la connaissance. Actes du Colloque. Montréal: Université du Québec. ISBN: 978 2 920752 19 1

<https://goo.gl/3jr8go>

**Tsuji, Masatsugu; Miyahara, Shoichi** (2007). "Measuring the value of Japanese public broadcasting: An application of contingent valuation method". En: Oxley, Les; Kulasiri, Don. *Modsim 2007: Intl congress on modelling and simulation: Land, water and environmental management*. New Zealand: Integrated Systems for Sustainability, pp. 1082-1088.

**Unesco** (2008). *Indicadores de desarrollo mediático: marco para evaluar el desarrollo de los medios de comunicación social*. París: Unesco.

<http://unesdoc.UNESCO.org/images/0016/001631/163102s.pdf>

**Van-Dijck, José; Poell, Thomas** (2015). "Making public television social? Public service broadcasting and the challenges of social media". *Television & new media*, v. 16, n. 2, pp. 148-164.

<https://goo.gl/CqyxQy>

<https://doi.org/10.1177/1527476414527136>

**Wasserman, Edward** (2017). "Safeguarding the news in the era of disruptive sources". *Journal of mass media ethics*, v. 32, n. 2, pp. 72-85.

<https://doi.org/10.1080/23736992.2017.1294020>

# EPI

## El profesional de la información

<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/autores.html>

### PRÓXIMOS TEMAS

Número	Mes año	Tema	Envío textos
27, 3	May 2018	Indicadores / Libro electrónico y lectura digital	
27, 4	Jul 2018	Infomediación y automatización	
27, 5	Sep 2018	Información política y redes sociales	10 may 2018
27, 6	Nov 2018	Información y comunicación biomédica	10 jul 2018
28, 1	Ene 2019	Posverdad y desinformación	10 sept 2018
28, 2	Mar 2019	Uso de información académica	10 nov 2018

# SECABA-RANK, HERRAMIENTA ONLINE PARA ANALIZAR Y EVALUAR BIBLIOTECAS

## Secaba-Rank: An online tool to analyze and evaluate libraries

**Pedro Lázaro-Rodríguez, Javier López-Gijón, Sergio Alonso, María-Ángeles Martínez-Sánchez y Enrique Herrera-Viedma**



**Pedro Lázaro-Rodríguez** es licenciado en Documentación y máster en *Información y Comunicación Científica* por la *Universidad de Granada (UGR)*. Está realizando su tesis doctoral sobre bibliotecas públicas y universitarias españolas contratado por la *UGR* dentro del programa de *Formación de Profesorado Universitario (FPU)* del *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* de España. Es miembro del laboratorio de investigación *Secaba-Lab*.

<https://orcid.org/0000-0002-8756-0507>

*Universidad de Granada, Departamento de Información y Comunicación*  
Campus Cartuja, Edificio Máximo. 18071 Granada, España  
[pedrolr@ugr.es](mailto:pedrolr@ugr.es)



**Javier López-Gijón** es doctor en Documentación por la *Universidad de Granada (UGR)* y profesor del *Departamento de Información y Comunicación* de la misma. Es miembro del laboratorio de investigación *Secaba-Lab*, donde ha sido investigador principal de varios proyectos y coordinador de estudios de evaluación de calidad de bibliotecas.

<https://orcid.org/0000-0001-6517-8991>

*Universidad de Granada, Departamento de Información y Comunicación*  
Campus Cartuja, Edificio Máximo. 18071 Granada, España  
[jgijon@ugr.es](mailto:jgijon@ugr.es)



**Sergio Alonso** es doctor en Ciencias de la Computación por la *Universidad de Granada (UGR)* y profesor titular del *Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos*. Su investigación e intereses van desde las bibliotecas digitales, públicas y universitarias, hasta la bibliometría, sistemas basados en lógica difusa y recomendación para la ayuda en la toma de decisiones.

<https://orcid.org/0000-0001-6620-328X>

*Universidad de Granada, Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos*  
Periodista Daniel Saucedo Aranda, s/n. 18071 Granada, España  
[zerjioi@ugr.es](mailto:zerjioi@ugr.es)



**María-Ángeles Martínez-Sánchez** es doctora en Ciencias Sociales, máster en *Información y Comunicación Científica* y diplomada en Trabajo Social por la *Universidad de Granada (UGR)*. Es profesora del *Departamento de Trabajo Social y Servicios Sociales* y su investigación más reciente gira en torno al análisis y estudios bibliométricos en la disciplina del trabajo social.

<https://orcid.org/0000-0001-7523-3827>

*Universidad de Granada, Departamento de Trabajo Social y Servicios Sociales*  
San Jerónimo. 18001 Granada, España  
[mundodesilencio@ugr.es](mailto:mundodesilencio@ugr.es)



✉ **Enrique Herrera-Viedma** es profesor de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial en la *Universidad de Granada* y Vicerrector de *Investigación y Transferencia*. Sus líneas de investigación relacionadas con la Biblioteconomía y Documentación se centran en recuperación de información, bibliometría, bibliotecas digitales, evaluación de webs, sistemas de recomendación y medios sociales. Es miembro del comité ejecutivo de la *IEEE SMC Society* y editor asociado de las revistas *IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics: Systems, Knowledge based systems, Soft computing, Fuzzy optimization and decision making, Applied soft computing, Journal of intelligent and Fuzzy systems, and information sciences*. Su índice h es 57 (WoS) y está presente en los listados de investigadores altamente citados de *Clarivate Analytics*.

<https://orcid.org/0000-0002-7922-4984>

*Universidad de Granada, Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial*  
Periodista Daniel Saucedo Aranda, s/n. 18071 Granada, España  
[viedma@decsai.ugr.es](mailto:viedma@decsai.ugr.es)

Artículo recibido el 31-10-2017  
Aceptación definitiva: 14-02-2018

## Resumen

*Secaba-Rank* es una herramienta digital abierta que incluye *Secaba-Rank Universitarias* y *Secaba-Rank Públicas* con el objeto de conocer y evaluar la realidad de las bibliotecas universitarias y las redes de lectura pública españolas para su mejora. La metodología empleada basada en la teoría general de sistemas ha permitido el desarrollo de indicadores de segundo nivel centrados en la eficiencia, facilitando el benchmarking y la localización de los modelos de buenas prácticas para la mejora constante y especialmente de las que más lo necesitan. *Secaba-Rank* se convierte así en un punto al que acudir para obtener información por parte de interesados y gestores para la toma de decisiones y punto del que partir en futuras investigaciones. Se presenta la herramienta y una muestra de los principales resultados.

## Palabras clave

Bibliotecas universitarias; Bibliotecas públicas; Redes de lectura pública; Mapas de lectura; Eficiencia; Indicadores; Rankings; Indicadores de segundo nivel; Diseño de sistemas de información; *Benchmarking*; *Secaba-Rank*.

## Abstract

*Secaba-Rank* is an online tool that includes *Secaba-Rank Universitarias* and *Secaba-Rank Publicas*, which can be used to evaluate both Spanish university libraries and public reading networks. Using a systemic approach, the methodology makes use of second level indicators focused on efficiency. This methodology facilitates the benchmarking of libraries to find models of good practice in order to improve. *Secaba-Rank* is an essential tool for decision making by researchers and managers in libraries.

## Keywords

University libraries; Public libraries; Public reading networks; Efficiency; Indicators; Rankings; Second level indicators; Information systems design; Benchmarking; *Secaba-Rank*.

Lázaro-Rodríguez, Pedro; López-Gijón, Javier; Alonso, Sergio; Martínez-Sánchez, María-Ángeles; Herrera-Viedma, Enrique (2018). "Secaba-Rank, herramienta online para analizar y evaluar bibliotecas". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 278-288.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.06>

## 1. Justificación

Se presenta *Secaba-Rank*, una herramienta digital abierta que incluye *Secaba-Rank Universitarias* y *Secaba-Rank Públicas*, con un doble cometido:

- dar a conocer los resultados de nuestro estudio sobre bibliotecas universitarias y las redes de lectura pública españolas tanto a interesados como a gestores;
- servir de base para futuras investigaciones al respecto.

<http://secaba.ugr.es/rank>

<http://secaba.ugr.es/rank/universitarias>

<http://secaba.ugr.es/rank/publicas>

El estudio se ha llevado a cabo desde una nueva metodología basada en la teoría general de sistemas (Von-Bertalanffy, 1969) concibiendo las bibliotecas y redes como sistemas, permitiendo el desarrollo de indicadores de segundo nivel para conocer su eficiencia y facilitando la localización de los modelos de buenas prácticas en un ejercicio de evaluación comparativa (*benchmarking*) para la mejora especialmente de las que más lo necesitan.

Tanto *Secaba-Rank Universitarias* como *Secaba-Rank Públicas* incluyen resultados para los años 2007 y los comprendidos entre 2010 y 2015 incluidos. Para el primer caso se han considerado las bibliotecas universitarias españolas con datos disponibles ofrecidos por la *Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (Rebiun)* en su sección de estadísticas (*Rebiun*, s.f.). Para el segundo caso y entendiendo por redes de lectura pública el conjunto de bibliotecas públicas por provincias y/o comunidades autónomas, se han incluido las

que disponen de datos ofrecidos por el *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD)* en la página *Bibliotecas públicas españolas en cifras (MECD, 2015)*.

### 1.1. Antecedentes: evaluación, eficiencia y rankings en bibliotecas españolas

La evaluación puede entenderse como una forma para conocer y mejorar la calidad de las bibliotecas (Gimeno-Perelló, 2008) y puede llevarse a cabo desde diversas perspectivas: subjetiva y objetiva (Fushimi, 2011). En el primer sentido y centrando el tema en España destacan estudios que utilizan la metodología *Libqual+*.

<https://www.libqual.org/home>

Su objetivo es conocer la calidad de bibliotecas según la opinión y satisfacción de los usuarios recopilando los datos por medio de encuestas (López-Gijón *et al.*, 2010). Dentro de esta línea destaca el reciente desarrollo de sistemas de ayuda en la toma de decisiones basados en información lingüística difusa y aplicados sobre dicha metodología con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios (Cabrero *et al.*, 2015; 2017).

En el sentido de la perspectiva objetiva encontramos estudios que se centran en la evaluación de servicios de referencia (González-Fernández-Villavicencio; Cánovas-Álvarez; Arahal-Junco, 2014), la circulación de la colección (Rodríguez-Bravo; Rodríguez-Sedano, 2016), o la usabilidad de portales web (Muñoz-Egido; Vianello-Osti, 2017). En estos trabajos los datos se recogen de forma automatizada como mediciones de la realidad. También destacan trabajos en

referencia al presupuesto de las bibliotecas analizando los posibles efectos de la crisis (**Hernández-Sánchez; Arroyo-Vázquez, 2014; Simón-Martín; Arias-Coello; Simón-Blas, 2016**), y los que calculan el retorno de la inversión (ROI) para demostrar que las bibliotecas no son un gasto y sí más bien una inversión que produce unos beneficios netos (**Taladriz-Mas, 2013**).

En España se han planteado a lo largo del tiempo varios proyectos sobre evaluación de bibliotecas, sistemas y rankings muy concretos que cabe destacar. Algunos ejemplos en bibliotecas públicas fueron:

- *Programa de Análisis de Bibliotecas (PAB)* de la *Fundación Bertelsmann*, que facilitaba a las bibliotecas información en torno a unos 30 indicadores con el objetivo de su mejora poniéndolas en relación unas con otras y a sus directores (**Motos, 2002**);
- *Proyecto Tibidabo* del *Consorti de Biblioteques de Barcelona (CBB)* y el *Servei de Biblioteques de la Diputació de Barcelona*, que surgió en 2003 con el objetivo principal de la mejora mediante la comparación y la cooperación entre las mismas (**CBB, s.f.**).

Tal y como se puede comprobar en las fuentes mencionadas, el *PAB* expiró en 2000 y el *Proyecto Tibidabo* ya no está operativo, pudiéndose consultar informes desde 2000 a 2009.

En cuanto a bibliotecas universitarias cabe destacar, por ejemplo, el ranking incluido en el *Atlas digital de la España universitaria* con indicadores sobre infraestructuras, recursos bibliográficos y usuarios para detectar las fortalezas y debilidades de las bibliotecas universitarias y científicas españolas (**Reques-Velasco, 2006**).

También y más actual se puede mencionar en un contexto más internacional un método creado para evaluar las características estructurales y dinámicas de las bibliotecas universitarias en el espacio digital (**Martínez-Cardama; Cañadilla-Sebastián, 2016**).

Algo que llama la atención desde la revisión de estos proyectos, métodos y rankings es que la mayoría atienden tan sólo a una parte o servicio de las bibliotecas y son pocos los que relacionan sus diferentes dimensiones. La ausencia de métodos de investigación con objeto de establecer una relación causal entre diversas variables, de métodos estadísticos y de la temática misma sobre bibliotecas públicas y universitarias, queda probada en análisis temáticos y metodológicos recientes sobre la investigación en biblioteconomía y documentación en las principales revistas científicas de nuestro país (**Ferran-Ferrer et al., 2017; Guallar et al., 2017**). Sin embargo sí que podemos destacar, por ejemplo, estudios que relacionan el presupuesto de una biblioteca universitaria con la productividad investigadora de la ins-



Figura 1. Secaba-Rank <http://secaba.ugr.es/rank>

titución (**Fernández; Rubio, 2013**). En este sentido existe también lo que se nombra como calculadoras del valor económico de los servicios prestados por las bibliotecas, como por ejemplo la del *Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)*, que analizan el retorno de la inversión relacionando precisamente la inversión en bibliotecas con los beneficios que se obtendrían de su uso (**CSIC, s.f.**).

Eso mismo nos lleva a dirigir nuestra atención al concepto de eficiencia, por cuanto se hace necesario conocer no sólo si las bibliotecas cumplen sus objetivos (su eficacia) sino también la capacidad que tienen de conseguir las máximas salidas con el mínimo de recursos posibles (su eficiencia). **Bustos-González (2007)** se pregunta qué sabemos sobre eficiencia en bibliotecas y plantea que el instrumental de indicadores es abundante en medidas de eficacia pero no de eficiencia. También advierte de que si no contamos con un adecuado instrumental para medir los resultados e impactos de las bibliotecas en las universidades difícilmente podemos estar seguros de si aportamos valor a la institución de la que formamos parte, algo que podemos extrapolar a cualquier tipo de biblioteca.

En el estudio de la eficiencia en bibliotecas españolas podemos mencionar la aplicación de la técnica de análisis envolvente de datos (DEA) a las bibliotecas de la *Universidad Complutense de Madrid* (**Simón-Blas; Arias-Coello; Simón-Martín, 2007**) y a las bibliotecas universitarias españolas en la gestión de personal (**Simón-Martín; Simón-Blas; Arias-Coello, 2016**). Este último trabajo es de los pocos mencionados que analiza el conjunto de bibliotecas universitarias españolas ofreciendo un ranking de las mismas. Aunque en ambos trabajos se incluyen variables relacionadas con los recursos (en el primero: suma de personal técnico, auxiliar y de servicio y número de becarios, número de volúmenes y revistas vivas y superficie de la biblioteca; y en el segundo: volumen de fondo informatizado, volúmenes añadidos a la colección y número de puntos de servicio disponibles para los usuarios), en ninguno se incluye el presupuesto.

En cuanto a bibliotecas públicas, en la sección de indicadores de rendimiento de la página *Bibliotecas públicas españolas en cifras* (MECD, 2015) encontramos indicadores denominados de eficiencia. Pero si accedemos a ellos podemos comprobar que sólo atienden a los gastos y no a la relación de los mismos (en virtud de los mínimos) con las salidas (en virtud de las máximas). En un sentido similar la *Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas* (IFLA) contempla en su sección de estadísticas anuales para las bibliotecas metropolitanas una serie de rankings que igualmente atienden sólo a una parte de las bibliotecas, como por ejemplo el de la circulación *per capita*, colección *per capita*, etc., sin incluir alguno de eficiencia de las bibliotecas relacionando recursos con salidas (IFLA, 2012). Lo mismo sucede con los indicadores propuestos en la perspectiva sobre eficiencia de la norma *ISO 11620:2014* refiriéndose al coste total por usuario sin poner en relación ese coste con algún indicador de la perspectiva *ISO* (ISO, 2014a). La relación entre los costes (entradas) y los usos (salidas) resulta esencial y necesaria en el análisis de la eficiencia.

En base a ello hemos trabajado por superar la carencia en indicadores y medidas sobre eficiencia en bibliotecas elaborando indicadores de segundo nivel gracias a la metodología basada en la teoría general de sistemas. Para ello se han tenido en cuenta los criterios sobre la sencillez y precisión de la formulación y la economía de recursos en los procedimientos de obtención de los datos para diseñar nuevos indicadores de la última norma mencionada (ISO, 2014a). Los indicadores que se han elaborado se basan en los ya conocidos, que podemos calificar de primer nivel, planteados en la anterior norma. En este artículo presentamos los resultados de la aplicación de la metodología empleada como herramienta digital abierta a las bibliotecas universitarias y las redes de lectura pública españolas en forma de rankings.

## 2. Secaba-Rank

### 2.1. Objetivos

Nos marcamos los siguientes:

- Elaborar una metodología para medir la eficiencia de las bibliotecas y conocer mediante nuevos indicadores de segundo nivel cuáles son las que procesan mejor las entradas para la obtención de unas salidas.
- Aplicar dicha metodología a las redes de lectura pública y a las bibliotecas universitarias españolas para conocer las más eficientes encontrando modelos de buenas prácticas para la mejora, especialmente de las que más lo necesitan (*benchmarking*).
- Convertir *Secaba-Rank* en un punto de información sobre las redes de lectura pública y las bibliotecas universitarias españolas a la que acudir para los implicados en la toma de decisiones o gestores, e interesados, y punto del que partir en investigaciones futuras sobre el tema.

### 2.2. Metodología

En el estudio se parte de unos datos considerados como

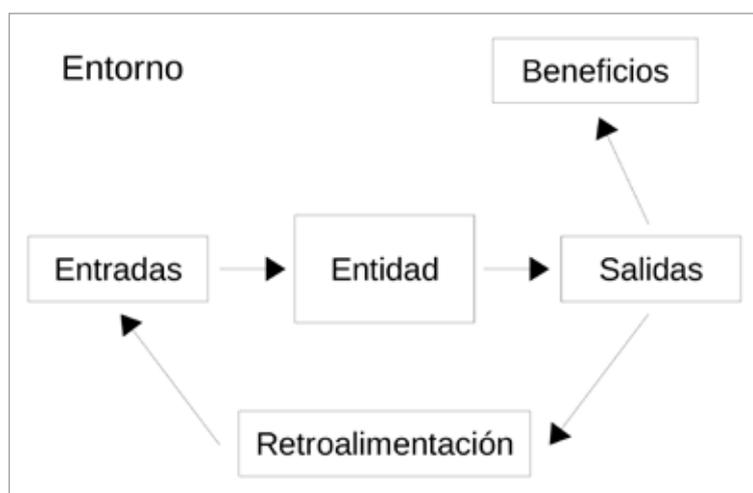


Figura 2. La biblioteca como sistema

mediciones de la realidad, que se procesan para obtener información gracias al cálculo de indicadores. La fuente de datos para *Secaba-Rank Universitarias* es *Rebiun* (Rebiun, s.f.) y para *Secaba-Rank Públicas* la web *Bibliotecas públicas españolas en cifras* (MECD, 2015). Ambas herramientas incluyen resultados para los años 2007 y los comprendidos entre 2010 y 2015 (incluidos). La metodología que seguimos se basa en una evaluación con base cuantitativa y empírica y desde un enfoque sistémico. Este enfoque que considera a la biblioteca como sistema se explica a partir de la figura 2.

Siguiendo la figura 2, la biblioteca se considera un sistema con unas entradas (por lo general medibles en euros) que afectan a la entidad (personal, equipamiento, colección, etc.) y alcanzando unas salidas (circulación: préstamos, etc.). Además de las salidas, la biblioteca genera una serie de beneficios (aumento del capital humano, social y cultural...) que son más difíciles de cuantificar (ISO, 2014b). Considerada como sistema, la biblioteca se encuentra en un entorno del cual recibe las entradas como financiación por los beneficios que dicho entorno espera recibir y alcanzar gracias a los servicios que ofrece. Por último, la retroalimentación es el momento para la evaluación y en el que el sistema reflexionaría sobre sí mismo para su mejora.

Desde el enfoque planteado se pretende analizar y evaluar las bibliotecas universitarias y las redes de lectura pública españolas. Conviene resaltar que *Secaba-Rank* consiste más bien en 2 productos diferentes que comparten el enfoque sistémico de análisis y el mismo directorio raíz en su publicación online:

- El entorno de las redes de lectura pública es el de la sociedad o comunidad en que se hallan las bibliotecas públicas, y los beneficios que se derivan de su uso pueden entenderse desde el objetivo de aumentar el capital social, humano y cultural de las personas (Herrera-Viedma; López-Gijón, 2013).
- El entorno propio y más específico del análisis y evaluación de las bibliotecas universitarias españolas es el de la universidad como institución. Los beneficios que se derivan de su uso se enmarcan en el contexto propio también de la universidad, por ejemplo, como recurso para los estudiantes en sus logros y éxitos académicos, o como vía

esencial en las tareas de investigación (Bustos-González, 2007). También estos beneficios más específicos conllevarían un aumento de los beneficios para la sociedad en general.

Como comunidades autónomas más potentes destacan la Comunidad Foral de Navarra, Región de Murcia, La Rioja, Castilla y León, y Catalunya, y como más dispotentes, Canarias y Andalucía

A pesar de la concretización de elementos del sistema entre las redes de lectura pública y las bibliotecas universitarias españolas, las bibliotecas de diferente tipo se pueden analizar y evaluar con la metodología desarrollada gracias al enfoque propuesto de la biblioteca como sistema. Argumentando y razonando en base a dicha metodología el análisis concreto de la eficiencia de bibliotecas de diferentes tipos e incluso de distintos servicios bibliotecarios, conviene resaltar que lo importante no serían sólo los elementos del sistema biblioteca, sino también la relación que se da y podría darse entre ellos. Las relaciones planteadas equivaldrían a las flechas en la figura 1 y la atención a las mismas permite el análisis de las relaciones entre los elementos del sistema biblioteca. Desde ahí podrían ser planteadas cuestiones tales como en qué grado elementos como las salidas o los beneficios están configurados por las entradas o la entidad. El hecho de relacionar las entradas con las salidas facilita alcanzar información precisamente del procesamiento que cada entidad y biblioteca realiza de las entradas, conociendo qué bibliotecas son las que mejor las están procesando. Es esto lo que más interesa en relación con la eficiencia en bibliotecas, sea cual sea su tipo, y sobre distintos servicios de las mismas, y lo que facilitan los indicadores de segundo nivel propuestos.

### 2.3. Indicadores de segundo nivel

#### Potencia del sistema

Este indicador pone en relación las entradas con las salidas ofreciendo información de cómo son procesadas las primeras por la entidad. Requiere indicadores de primer nivel relacionados con las entradas (presupuesto *per capita*) y con las salidas (circulación *per capita*, visitas, actividades culturales, etc.).

Tanto en *Secaba-Rank Universitarias* como en *Secaba-Rank Públicas* se ha utilizado en referencia a las entradas el presupuesto *per capita* para el personal y para adquisiciones. En las salidas, en el primer caso se han incluido los préstamos domiciliarios y los documentos descargados de los recursos

electrónicos del apartado “*datos Counter*”, y en el segundo los préstamos totales a usuarios. La población en *Secaba-Rank Universitarias* la forman la suma de estudiantes de grado, posgrado y títulos propios, y los docentes con dedicación completa y parcial; en el caso de *Secaba-Rank Públicas* la población de cada comunidad autónoma y/o provincia (según sea el tipo de análisis).

A partir de estos indicadores de primer nivel se calculan la potencia de entrada y la potencia de salida. La potencia de entrada no es más que el resultado de dividir el presupuesto *per capita* de cada sistema (biblioteca o red) entre el presupuesto *per capita* del total (que llamamos base), y de igual forma con los préstamos y salidas. Si por ejemplo quisiéramos saber la potencia de entrada de la Comunidad Foral de Navarra, dividiríamos su presupuesto *per capita* entre el presupuesto *per capita* del total de España. Con todo lo anterior, la potencia del sistema es el resultado de la división de la potencia de salida entre la de entrada:

$$\text{Potencia del sistema} = \text{Potencia de salida} / \text{Potencia de entrada}$$

La potencia del sistema puede ser también despejada desde el principio general de la circulación formulado por López-Gijón (2003) y por el que se ve claramente que las salidas de una biblioteca en tanto que sistema están afectadas y condicionadas por las entradas que se le dan y por el procesamiento de las mismas por la entidad. La formulación de dicho principio es la siguiente:

$$\text{Potencia de salida} = \text{Potencia de entrada} * \text{Potencia del sistema}$$

En la tabla 1 se exponen los tres estados en los que puede encontrarse una biblioteca de acuerdo con el indicador de la potencia de los sistemas.

El sistema se encuentra en un estado de:

- potencia: cuando su potencia del sistema es mayor que 1, esto es, cuando su potencia de salida es mayor que la de entrada (eficiencia);
- dispotencia: cuando la potencia del sistema es menor que 1, esto es, cuando su potencia de entrada es mayor que la de salida (no eficiencia);
- sin potencia: cuando la potencia del sistema es igual a 1, esto es, cuando la potencia de entrada es igual que la de salida.

#### Formulación del sistema

Este indicador es una formulación del anterior y se nombra expresando que el sistema que estamos estudiando con “x” entradas produce “y” salidas:

$$\text{Formulación del sistema} = \text{Potencia de entrada} \rightarrow \text{Potencia de salida}$$

Tabla 1. Estados posibles de una biblioteca según la potencia del sistema

Potencia del sistema	Descripción del sistema	Formulación	Estado
$P(\text{sis}) > 1$	La potencia de salida es mayor que la de entrada	$P(\text{Sal}) > P(\text{E})$	Potencia
$P(\text{sis}) = 1$	La potencia de salida es igual a la de entrada	$P(\text{Sal}) = P(\text{E})$	Sin potencia
$P(\text{sis}) < 1$	La potencia de salida es menor que la de entrada	$P(\text{Sal}) < P(\text{E})$	Dispotencia

$P(\text{sis})$  equivale a potencia del sistema,  $P(\text{E})$  a potencia de entrada y  $P(\text{Sal})$  a potencia de salida.

El interés de este indicador radica en que ofrece información muy sintética acerca de cómo los sistemas están procesando las entradas al tratar la entidad como si fuese una caja negra. Ordenando los sistemas por su potencia de entrada, para saber cuáles son los que tienen entradas similares, podemos ver claramente qué salidas consiguen unos y otros para establecer los modelos de buenas prácticas entre ellos y facilitar el *benchmarking*.

Tres de las cinco bibliotecas universitarias con mayor potencia pertenecen a universidades de Catalunya

### Esfuerzos en presupuesto y en circulación

Estos indicadores ponen en relación respectivamente el porcentaje de presupuesto y circulación de cada sistema con el de población por medio de la resta:

Esfuerzo en presupuesto = Porcentaje de presupuesto - Porcentaje de población

Esfuerzo en circulación = Porcentaje de circulación - Porcentaje de población

De esta forma se pueden dar tres situaciones:

- que el resultado sea mayor que 0: situación positiva en cuanto a los esfuerzos que lleva a cabo el sistema para su población, pues el porcentaje en presupuesto o circulación sería mayor que el de población;
- que el resultado sea menor que 0: situación negativa que indica que el sistema no estaría haciendo lo necesario en cuanto al presupuesto y circulación para su población, pues el porcentaje de ésta sería mayor que los dos primeros;
- que el resultado sea igual a 0: situación de normalidad pues los porcentajes serían iguales.

Tanto esta metodología como los indicadores expuestos fueron desarrollados por **López-Gijón** (2003) en su tesis doctoral de título *La red de lectura pública en Andalucía: un análisis sistémico*, y presentada en **López-Gijón y Vilchez-Pardo** (2004). Una síntesis de la fundamentación teórica de la metodología y del proceso, que va desde unos datos hasta los modelos que permite, se puede ver en **López-Gijón** (1997). Ahora se retoma esta metodología en su aplicación a las bibliotecas universitarias y a las redes de lectura pública españolas. Se puede encontrar más información sobre la metodología e indicadores en la sección "Metodología" de *Secaba-Rank*.

<http://secaba.ugr.es/rank/index.php/metodologia>

### 3. Resultados

Tanto *Secaba-Rank Universitarias* como *Secaba-Rank Públicas* se componen de las mismas secciones:

- Inicio;
- *Secaba-Rank*: es el ranking para la potencia de los sistemas;
- Formulación del sistema: incluye los resultados de dicho indicador;
- Indicadores: incluye el presupuesto y circulación *per capita* y los esfuerzos en presupuesto y circulación;

- Series temporales: resultados para cada biblioteca o red para todos los años comprendidos en el estudio;
- *Benchmarking*: página en la que se pueden seleccionar las redes y bibliotecas que se desean comparar;
- Estimación y predicción: incluye los resultados y la representación gráfica del coeficiente de correlación lineal entre el presupuesto y la circulación *per capita* para cada año y caso.

En *Secaba-Rank Universitarias* se pueden utilizar tres filtros para navegar por los resultados:

- año: 2007 y los comprendidos entre 2010 y 2015 incluidos;
- tramo de población: mayor de 40 mil, entre 40 mil y 20 mil, y menores de 20 mil;
- tipo de universidad: pública, privada y no presenciales.

En *Secaba-Rank Públicas* se incluyen dos filtros:

- año: los mismos que para el caso anterior;
- tipo de análisis: comunidades autónomas y provincias.

En la tabla 2 se muestran los resultados de la potencia del sistema para las comunidades autónomas en 2015 incluidos en la sección *Secaba-Rank* dentro de *Secaba-Rank Públicas*. <http://secaba.ugr.es/rank/publicas/index.php/secaba-rank>

Las redes (sistemas) que están por encima del 1 consiguen un estado de potencia puesto que su potencia de salida es mayor que la de entrada. Destaca la Comunidad Foral de Navarra como la más potente (1,46) seguida de la Región de Murcia (1,37), La Rioja y Castilla y León (1,36), y Catalunya (1,32).

Los que quedan por debajo del 1 son los sistemas dispotentes y se han de destacar las tres últimas posiciones del ranking: País Vasco (0,77), Andalucía (0,58) y Canarias (0,50).

Tabla 2. Potencia de los sistemas 2015 en *Secaba-Rank Públicas* (comunidades autónomas)

Posición	Red	Potencia del sistema	Estado
1	Comunidad Foral de Navarra	1,46	Potencia
2	Región de Murcia	1,37	Potencia
3	La Rioja	1,36	Potencia
3	Castilla y León	1,36	Potencia
4	Catalunya	1,32	Potencia
5	Aragón	1,17	Potencia
6	Principado de Asturias	1,15	Potencia
-	Total redes	1,00	Base
7	Castilla-La Mancha	0,96	Dispotencia
8	Comunidad Valenciana	0,95	Dispotencia
9	Cantabria	0,94	Dispotencia
9	Illes Balears	0,94	Dispotencia
10	Extremadura	0,88	Dispotencia
11	Comunidad de Madrid	0,87	Dispotencia
12	Galicia	0,86	Dispotencia
13	País Vasco	0,77	Dispotencia
14	Andalucía	0,58	Dispotencia
15	Canarias	0,50	Dispotencia

Respecto a los casos de Andalucía y Canarias, en el ranking para 2015 cabe resaltar que han perdido incluso en potencia del sistema respecto de 2014 (Andalucía pasó de 0,63 a 0,58 y Canarias de 0,53 a 0,50).

[http://secaba.ugr.es/rank/publicas/index.php/secaba-rank/?wdt\\_column\\_filter\[Año\]=2014](http://secaba.ugr.es/rank/publicas/index.php/secaba-rank/?wdt_column_filter[Año]=2014)

En cambio el País Vasco ha aumentado su potencia del sistema de 0,64 en 2014 a 0,77 en 2015, resultado y consecuencia que puede deberse a la fuerte inversión y el esfuerzo en presupuesto que realiza, siendo la comunidad que más invierte tal y como se observa en la sección de Indicadores (13,04 en presupuesto *per capita*, y sólo por detrás de Catalunya en esfuerzo en presupuesto, con 3,28), y con una fuerte inversión constante a lo largo de los años como se puede ver en sus series temporales (desde 2010 nunca baja de los 12€ *per capita* y siempre alrededor del doble que para el total de España).

<http://secaba.ugr.es/rank/publicas/index.php/indicadores>  
[http://secaba.ugr.es/rank/publicas/index.php/series-temporales/?wdt\\_column\\_filter\[Red\]=\(CCAA\) País Vasco](http://secaba.ugr.es/rank/publicas/index.php/series-temporales/?wdt_column_filter[Red]=(CCAA) País Vasco)

Gracias a nuevos instrumentos y métodos se ha alcanzado una nueva percepción y conocimiento de la realidad de las bibliotecas

El caso concreto del País Vasco en 2015, en cuanto a potencia del sistema puede ser comprendido por el principio general de circulación expuesto anteriormente. Si las salidas en una biblioteca están condicionadas por las entradas, los sistemas con mayores entradas tenderán a ser los que mayores salidas consigan. También es esencial atender al funcionamiento de la entidad y al procesamiento que lleva a cabo de las entradas, pues las salidas también dependen de ese procesamiento, y eso es algo que recoge a la perfección el indicador de la potencia del sistema. Lo que hay que tener en cuenta es que si la eficiencia depende de los recursos económicos, su estudio y la interpretación de los resultados requiere que seamos conscientes de que la inversión y su aumento precisa de tiempo para poder ser apreciada en la realidad de las bibliotecas y en las investigaciones que se lleven a cabo sobre ello.

En la tabla 3 se muestran los resultados de la potencia del sistema para las bibliotecas universitarias en 2015 incluidos en la sección *Secaba-Rank* dentro de *Secaba-Rank Universitarias*.

<http://secaba.ugr.es/rank/universitarias/index.php/secaba-rank>

El análisis en cuanto a estados del sistema es similar al caso de *Secaba-Rank Públicas*. En este caso se han incluido en la misma tabla las bibliotecas de universidades públicas, privadas y no presenciales. Aunque la mayoría de las privadas son las que ocupan los últimos puestos en el ranking, también las hay que son potentes:

- *Universidad Europea de Madrid*: potencia del sistema de 1,27 y en la posición 10;
- *Universitat Internacional de Catalunya*: 1,26 y posición 11;
- *Universidad de Navarra*: 1,19 y posición 13.

En los puestos más altos y por tanto como bibliotecas más eficientes destacan la de la *Universitat Rovira i Virgili* (2,08), *Universitat Politècnica de València* (1,82), *Universitat Autònoma de Barcelona* (1,79), *Universidad Autónoma de Madrid* (1,54) y *Universitat de Barcelona* (1,48). Cabe resaltar que tres de estas cinco bibliotecas pertenecen a bibliotecas de universidades de Catalunya.

En la tabla 4 podemos ver una selección de 5 bibliotecas universitarias en 2015 en *Secaba-Rank Universitarias* para un análisis a modo de ejemplo respecto de la sección y el indicador de la formulación del sistema.

<http://secaba.ugr.es/rank/universitarias/index.php/formulacion-del-sistema>

El indicador de la formulación del sistema permite obtener una clasificación de los sistemas por su potencia de entrada. En nuestro ejemplo vemos claramente que las bibliotecas de la *Universidad Politécnica de Madrid* y la *Universitat Politècnica de València* tienen similar potencia de entrada (0,82 y 0,85 respectivamente), pero mientras que la de la primera tan sólo obtiene 0,60 en la potencia de salida, la de la segunda obtiene 1,54. Por ello *UPV* se convierte en un modelo de buenas prácticas al procesar las entradas de tal forma que genera 2,5 veces más salidas (de ahí también la diferencia en la potencia del sistema: de 0,73 para la biblioteca de la *UPM* y de 1,82 para la de la *UPV*). A su vez podemos pensar que algo negativo está pasando en la entidad de la biblioteca de la *Politécnica de Madrid* puesto que su entidad está actuando como bloqueo de las entradas y no se están aprovechando como sí sucede en la biblioteca de la *Universitat Politècnica de València*.

*Secaba-Rank* se convierte en un punto al que acudir para personas interesadas, investigadores, y agentes y gestores implicados en la toma de decisiones

Similar análisis se podría hacer con las bibliotecas de la *Universidad de Murcia*, *Universidad de Granada* y *Universitat de Barcelona*. Las tres tienen una potencia de entrada similar (1,05, 1,07 y 1,08 respectivamente) pero distinta potencia de salida (0,60, 1,14 y 1,60), resultando que la de la *Universidad de Granada* sería un modelo de buenas prácticas para la de la *Universidad de Murcia*, y a su vez la de la *Universitat de Barcelona* para las otras dos.

En relación con la formulación del sistema hemos centrado la atención en la potencia de entrada, pero también podemos centrarla en la de salida. Las bibliotecas de la *Universitat Politècnica de València* y la *Universitat de Barcelona* tienen similar potencia de salida (1,54 y 1,60), pero mientras que la de la *Universitat de Barcelona* la consigue con 1,08 en la de entrada, la de la *Universitat Politècnica de València* la logra con 0,85, logrando una posición más alta en el ranking (esta última en la segunda posición mientras que aquella en la quinta). La biblioteca de la *Universitat Politècnica de València* sería un modelo de buenas prácticas al marcar la posibilidad de un proceso de optimización a la biblioteca de la *Universitat de Barcelona*.

Tabla 3. Potencia de los sistemas 2015 en Secaba-Rank Universitarias

Posición	Biblioteca	Potencia del sistema	Estado
1	Universitat Rovira i Virgili (URV)	2,08	Potencia
2	Universitat Politècnica de València (UPV)	1,82	Potencia
3	Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)	1,79	Potencia
4	Universidad Autónoma de Madrid (UAM)	1,54	Potencia
5	Universitat de Barcelona (UB)	1,48	Potencia
6	Universidad de Sevilla (US)	1,47	Potencia
6	Universidad de Cádiz (UCA)	1,47	Potencia
7	Universidad Pablo de Olavide (UPO)	1,46	Potencia
8	Universidad Miguel Hernández (UMH)	1,31	Potencia
9	Universitat Pompeu Fabra (UPF)	1,28	Potencia
10	Universidad Europea de Madrid (UEM) (priv.)	1,27	Potencia
11	Universitat Internacional de Catalunya (UIC) (priv.)	1,26	Potencia
11	Universitat de València (UV)	1,26	Potencia
12	Universitat Jaume I (UJI)	1,23	Potencia
12	Universidad de Córdoba (UCO)	1,23	Potencia
13	Universidad de Navarra (UN) (priv.)	1,19	Potencia
14	Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)	1,17	Potencia
15	Universidad de Oviedo (UO)	1,12	Potencia
16	Universidad de Málaga (UMA)	1,10	Potencia
17	Universidad de Jaén (UJA)	1,08	Potencia
18	Universidad de Granada (UGR)	1,07	Potencia
19	Universidad del País Vasco (UPV/EHU)	1,01	Potencia
-	Total Rebiun	1	Base
20	Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM) (priv.)	0,92	Dispotencia
21	Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) (priv.)	0,89	Dispotencia
22	Universitat de Girona (UdG)	0,88	Dispotencia
23	Universidad Carlos III de Madrid (UC3M)	0,87	Dispotencia
24	Universidad de Salamanca (USAL)	0,82	Dispotencia
25	Universidade da Coruña (UDC)	0,78	Dispotencia
26	Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	0,73	Dispotencia
27	Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM)	0,69	Dispotencia
28	Universidad Complutense (UCM)	0,68	Dispotencia
28	Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) (no presencial)	0,68	Dispotencia
28	Universidad de Zaragoza (UNIZAR)	0,68	Dispotencia
28	Universitat de Lleida (UdL)	0,68	Dispotencia
29	Universidad de Huelva (UHU)	0,67	Dispotencia
30	Mondragon Unibertsitatea (UMON) (priv.)	0,62	Dispotencia
31	Universidad Pública de Navarra (UPN)	0,60	Dispotencia
31	Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC)	0,60	Dispotencia
31	Universidad de Cantabria (UC)	0,60	Dispotencia
32	Universidad de La Rioja (UR)	0,58	Dispotencia
32	Universidad de Murcia (UM)	0,58	Dispotencia
33	Universidad de Alcalá de Henares (UAH)	0,54	Dispotencia
34	Universidad de La Laguna (ULL)	0,53	Dispotencia
34	Universidad Alfonso X El Sabio (UAX) (priv.)	0,53	Dispotencia
35	Universidad de Extremadura (UEX)	0,52	Dispotencia
36	Universitat d'Alacant (UA)	0,51	Dispotencia
36	Universitat Abat Oliba CEU (UAOCEU) (priv.)	0,51	Dispotencia
37	Universidad Rey Juan Carlos (URJC)	0,49	Dispotencia
38	Universidad Pontificia de Salamanca (UPSA) (priv.)	0,46	Dispotencia
39	Universidad de Valladolid (UVA)	0,44	Dispotencia
40	Universidad Loyola Andalucía (ULA) (priv.)	0,38	Dispotencia
41	Universidad Antonio de Nebrija (UANE) (priv.)	0,35	Dispotencia
42	Universidad Internacional de Andalucía (UNIA)	0,25	Dispotencia
43	Universidad Cardenal Herrera-CEU (CEU-UCH) (priv.)	0,15	Dispotencia

(priv.: privada)

Tabla 4. Formulación del sistema en 5 bibliotecas universitarias 2015

Biblioteca	Formulación del sistema	Potencia del sistema	Estado	Posición
Universidad Politécnica de Madrid (UPM)	0,82 → 0,60	0,73	Dispotencia	26
Universitat Politècnica de València (UPV)	0,85 → 1,54	1,82	Potencia	2
Universidad de Murcia (UM)	1,05 → 0,60	0,58	Dispotencia	32
Universidad de Granada (UGR)	1,07 → 1,14	1,07	Potencia	18
Universitat de Barcelona (UB)	1,08 → 1,60	1,48	Potencia	5

Cabe resaltar también que la sección para la formulación del sistema se complementa con la de *Benchmarking* al poder obtener las tablas y gráficos para los distintos indicadores seleccionando las bibliotecas que se deseen.

<http://secaba.ugr.es/rank/universitarias/index.php/benchmarking>

Un procedimiento recomendable es acudir a la sección de formulación del sistema para ver qué bibliotecas pueden actuar de modelo de buenas prácticas para otras y después ir a la de *Benchmarking* seleccionándolas para completar el análisis.

Por último y en cuanto a la sección de Estimación y predicción queremos añadir que consiste en el cálculo del coeficiente de correlación lineal entre el presupuesto y la circulación *per capita*, y su representación gráfica. En cada caso se ha estudiado la normalidad de las variables calculando bien el coeficiente de Pearson, bien el de Spearman. En la herramienta hemos utilizado *Highcharts cloud* para la representación gráfica de los resultados en muchas de las secciones ofreciendo gráficos dinámicos (por los que nos podemos mover, hacer zoom, obtener una leyenda para cada objeto representado y decidir qué variables son las que queremos ver).

<https://cloud.highcharts.com>

En el gráfico 1 se presenta a modo de ejemplo el gráfico de dispersión para el coeficiente de correlación lineal de 2015 en *Secaba-Rank Públicas* por comunidades autónomas disponible en la sección de Estimación y predicción.

<http://secaba.ugr.es/rank/publicas/index.php/estimacion-y-prediccion>

El cálculo del coeficiente de Pearson resulta de 0,78 y por ello la correlación es positiva y cercana a ser muy alta. Gracias a la línea de tendencia vemos los sistemas que obtienen una situación mejor de la esperada (dibujados en verde) y los que no obtienen la circulación estimada de acuerdo al modelo (en rojo). Los sistemas por encima y por debajo de lo esperado son justamente los sistemas potentes y dispotentes según el indicador de la potencia del sistema. La importancia de esta representación gráfica es doble:

- es una herramienta para la predicción y podría ser considerada un mapa de la lectura pública en España al dejar clara la diferencia

entre la situación real y esperada respecto de las entradas y salidas de los sistemas en un ejercicio de evaluación en aras a su mejora.

- permite comprobar que las salidas de los sistemas están condicionadas por las entradas que se les suministran.

La herramienta *Secaba-Rank* se convierte en un punto al que acudir para obtener información sobre bibliotecas y, más importante aún, un punto del que partir en futuras investigaciones. Los resultados comentados son tan sólo una muestra concreta en torno a los indicadores de la potencia y la formulación del sistema. Aunque en la elaboración de este artículo se haya tenido que limitar la exposición de resultados, como muestra de la potencialidad de la herramienta sí que se pueden plantear interrogantes para futuras investigaciones en torno a los dos indicadores anteriores y el resto de los contemplados en la herramienta. Por ejemplo:

- ¿Cuáles son los modelos de buenas prácticas para una biblioteca universitaria o red de lectura pública concreta?
- ¿Qué sucede con las bibliotecas universitarias que conforman consorcios?
- ¿Son estas bibliotecas las que más salidas obtienen por compartir recursos y las más eficientes?
- ¿Existe relación entre factores del entorno socioeconómico como pueden ser la renta *per capita*, el nivel de educación o la tasa de desempleo, y los préstamos y eficiencia de las redes de lectura pública?
- etc.

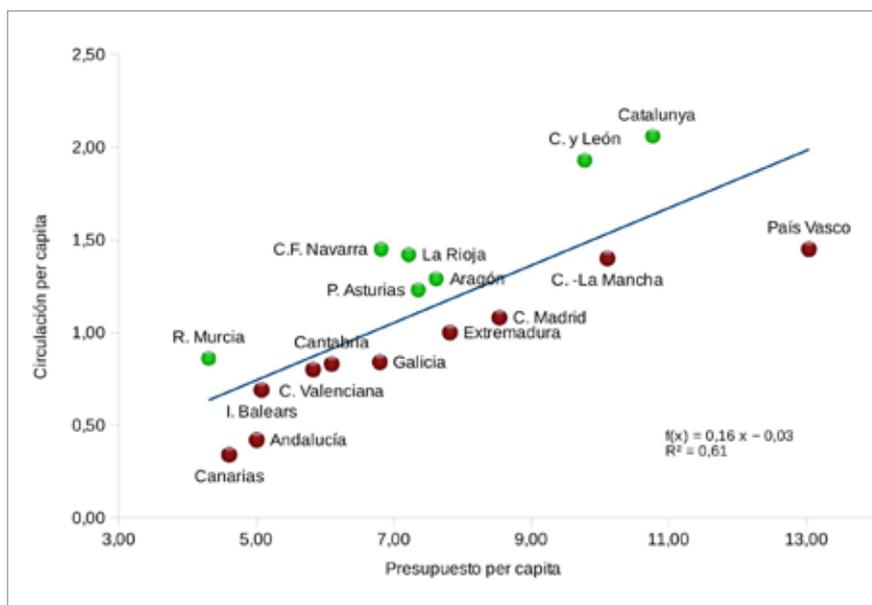


Gráfico 1. Correlación entre el presupuesto *per capita* y la circulación *per capita* en comunidades autónomas 2015

#### 4. Discusión y conclusiones

Tanto en la elaboración de la metodología como en la implementación de *Secaba-Rank* como herramienta digital abierta nos marcamos el precepto y el objetivo de que gracias a nuevos instrumentos y métodos seríamos capaces de alcanzar una nueva percepción y conocimiento de la realidad de las bibliotecas. Este nuevo conocimiento como información original y valiosa es lo que hemos alcanzado para la retroalimentación y mejora de las bibliotecas concretamente en la aplicación de la metodología a las bibliotecas universitarias y las redes de lectura pública españolas. Todo ello supone que desde flujos de datos y mediciones de la realidad de los que partimos en la investigación se puedan obtener flujos de control para dirigir a las bibliotecas a alcanzar sus objetivos tanto en el sentido de la eficacia como en el de la eficiencia.

Para ello es importante la fiabilidad de los datos al ser la base de toda investigación. En ese sentido es digna de mencionar la labor que se hace desde *Rebiun* y el *MECD* en la recopilación de datos sobre bibliotecas universitarias y públicas, aunque se pueda plantear en futuros trabajos la necesidad de renovación y mejora de los formularios de toma de esos datos y su fiabilidad. Lo que sí es cierto es que gracias a ellos hemos podido llevar a cabo nuestro estudio, permitiendo que *Secaba-Rank* se convierta así en un punto al que acudir para obtener información sobre bibliotecas y lectura pública para personas interesadas y agentes y gestores en la toma de decisiones al respecto. Además *Secaba-Rank* se convierte en un punto del que partir en futuras investigaciones sobre bibliotecas y lectura pública.

Por último y en cuanto a perspectivas de futuro, los indicadores de segundo nivel desarrollados para medir la eficiencia contemplan variables concretas tanto en entradas (presupuesto para el personal y en adquisiciones) como en salidas (préstamos y documentos descargados). Pero la biblioteca se caracteriza no sólo por ser un servicio relacionado con el préstamo de volúmenes, sino que se ha convertido en un servicio esencial para la comunidad (**Herrera-Viedma; López-Gijón**, 2013). Nuestro objetivo para el futuro es trabajar por incluir nuevas variables en las salidas (por ejemplo: visitas, actividades culturales, uso de internet, o formación de usuarios) y trabajar en el estudio de la eficiencia referida a la relación entre entradas y beneficios (mayor capital cultural, social y humano) de las bibliotecas y no sólo entre entradas y salidas.

#### Agradecimientos

Pedro Lázaro-Rodríguez es beneficiario de una de las ayudas para contratos predoctorales de Formación de Profesorado Universitario del *Ministerio de Educación, Cultura y Deporte* (Referencia FPU-2014/04213). El trabajo está soportado por el *Ministerio de Economía y Competitividad* (Referencia TIN2016-75850-R).

#### 5. Referencias

**Bustos-González, Atilio** (2007). "Bibliotecas universitarias: ¿sabemos medir sus resultados e impactos?". *El profesional de la información*, julio-agosto, v. 16, n. 4, pp. 281-286. <https://doi.org/10.3145/epi.2007.jul.01>

**Cabrerizo, Francisco-Javier; López-Gijón, Javier; Martínez-Sánchez, María-Ángeles; Morente-Molinera, Juan-Antonio; Herrera-Viedma, Enrique** (2017). "A fuzzy linguistic extended LibQUAL+ model to assess service quality in academic libraries". *International journal of information technology & decision making*, v. 16, n. 1, pp. 225-244. <https://doi.org/10.1142/S0219622015500406>

**Cabrerizo, Francisco-Javier; Morente-Molinera, Juan-Antonio; Pérez, Ignacio-Javier; López-Gijón, Javier; Herrera-Viedma, Enrique** (2015). "A decision support system to develop a quality management in academic digital libraries". *Information sciences*, v. 323, pp. 48-58. <https://goo.gl/DPXA9v> <https://doi.org/10.1016/j.ins.2015.06.022>

*Consorci de Biblioteques de Barcelona* (s.f.). *Projecte Tibidabo: Estudi comparatiu de la situació i l'evolució de Xarxes de Biblioteca Pública*. Consorci de Biblioteques de Barcelona; Servei de Biblioteques de la Diputació de Barcelona. <http://tibidaboproject.bbcn.cat>

*CSIC* (s.f.). *Calculador del valor económico de los servicios prestados por la biblioteca*. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. <http://bibliotecas.csic.es/calculador>

**Fernández, Sergio; Rubio, Francisco** (2013). "¿El dinero importa? Relación entre el presupuesto de la biblioteca y la productividad investigadora de la Universitat Politècnica de València". *Revista española de documentación científica*, v. 36, n. 4, e023. <https://doi.org/10.3989/redc.2013.4.1043>

**Ferran-Ferrer, Núria; Guallar, Javier; Abadal, Ernest; Server, Adán** (2017). "Research methods and techniques in Spanish library and information science journals (2012-2014)". *Information research*, v. 22, n. 1, paper 741. <http://InformationR.net/ir/22-1/paper741.html>

**Fushimi, Marcela** (2011). *Evaluación de bibliotecas universitarias: Una propuesta desde las perspectivas objetiva y subjetiva*. Buenos Aires: Alfagrama, ISBN: 978 987 1305 62 9 <http://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/libros/pm.19/pm.19.pdf>

**Gimeno-Perelló, Javier** (2008). *Evaluación de la calidad en bibliotecas: compromiso con lo público*. Buenos Aires: Alfagrama, ISBN: 978 987 1305452

**González-Fernández-Villavicencio, Nieves; Cánovas-Álvarez, Encarnación; Arahal-Junco, Consuelo** (2014). "Evaluación del servicio de referencia de una biblioteca universitaria: Biblioteca de la Universidad de Sevilla". *Revista española de documentación científica*, v. 37, n. 2, e045. <https://doi.org/10.3989/redc.2014.2.1072>

**Guallar, Javier; Ferran-Ferrer, Núria; Abadal, Ernest; Server, Adán** (2017). "Revistas científicas españolas de información y documentación: análisis temático y metodológico". *El profesional de la información*, v. 26, n. 5, pp. 947-960. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.sep.16>

**Hernández-Sánchez, Hilario; Arroyo-Vázquez, Natalia** (2014). "Efectos de la crisis económica en las bibliotecas españolas". *El profesional de la información*, v. 23, n. 2, pp. 158-164.

<https://doi.org/10.3145/epi.2014.mar.08>

**Herrera-Viedma, Enrique; López-Gijón, Javier** (2013). "Libraries' social role in the information age". *Science*, v. 339, n. 6126, p. 1382.

<https://doi.org/10.1126/science.339.6126.1382-a>

IFLA (2012). *Annual statistical survey*. International Federation of Library Associations and Institutions.

<http://www.ifla.org/node/8106>

ISO (2014a). *ISO 11620:2014. Information and documentation. Library performance indicators*.

<https://www.iso.org/standard/56755.html>

ISO (2014b). *ISO 16439:2014. Information and documentation. Methods and procedures for assessing the impact of libraries*.

<https://www.iso.org/standard/56756.html>

**López-Gijón, Javier** (1997). "Desde los datos, hacia los modelos". *Educación y biblioteca*, n. 78, pp. 44-49.

[http://eprints.rclis.org/9079/1/Datos\\_modelos.pdf](http://eprints.rclis.org/9079/1/Datos_modelos.pdf)

**López-Gijón, Javier** (2003). "La red de lectura pública de Andalucía: un análisis sistémico". Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada.

<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/29141/1/Lopez-GijonJavier.pdf>

**López-Gijón, Javier; Ávila-Fernández, Belén; Pérez-Gálvez, Ignacio-Javier; Herrera-Viedma, Enrique** (2010). "La calidad en las bibliotecas universitarias biomédicas según sus usuarios". *El profesional de la información*, v. 19, n. 3, pp. 255-259.

<https://doi.org/10.3145/epi.2010.may.05>

**López-Gijón, Javier; Vilchez-Pardo, Josefina** (2004). "La titulación de biblioteconomía y documentación y las bibliotecas andaluzas: que veinte años no son nada". *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, n. 75-76, pp. 193-226.

<http://eprints.rclis.org/6777/1/75a17.pdf>

**Martínez-Cardama, Sara; Caridad-Sebastián, Mercedes** (2016). "Bibliotecas universitarias y cultura digital: indicadores y validación a partir del ranking de Shanghai". *Opción*, v. 32, n. 8, pp. 138-155

MECD (2015). *Bibliotecas públicas españolas en cifras*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.

<http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/bibliotecas/mc/ebp/portada.html>

**Motos, Sonia** (2002). "PAB Redes: un programa de la Fundación Bertelsmann para dinamizar las redes de bibliotecas

públicas". *El profesional de la información*, v. 11, n. 1, pp. 74-77.

<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/contenidos/2002/enero/14.pdf>

**Muñoz-Egido, Daniel; Vianello-Osti, Marina** (2017). "Evaluación de usabilidad de los portales web de las bibliotecas universitarias españolas a partir de un modelo heurístico cognitivo-emocional". *Revista española de documentación científica*, v. 40, n. 1, e165.

<https://doi.org/10.3989/redc.2017.1.1379>

Rebiun (s.f.). *Estadísticas Rebiun*. Red de Bibliotecas Universitarias Españolas.

<http://rebiun.um.es>

**Reques-Velasco, Pedro** (2006). *Atlas digital de la España universitaria: bases para la planificación estratégica de la enseñanza superior*. Santander: Universidad de Cantabria. ISBN: 978 8481024142

**Rodríguez-Bravo, Blanca; Rodríguez-Sedano, Francisco** (2016). "Trends in library collection circulation in Spanish universities: The case of the University of León". *Library resources & technical services*, v. 60, n. 4, pp. 248-258.

<https://doi.org/10.5860/Lrts.60n4.248>

**Simón-Blas, Clara; Arias-Coello, Alicia; Simón-Martín, José** (2007). "Aplicación de la técnica DEA en la medición de la eficiencia de las bibliotecas de la Universidad Complutense de Madrid". *Revista española de documentación científica*, v. 30, n. 1, pp. 9-23.

<https://doi.org/10.3989/redc.2007.v30.i1.366>

**Simón-Martín, José; Arias-Coello, Alicia; Simón-Blas, Clara** (2016). "The impact of the economic crisis on Spanish university libraries". *Revista española de documentación científica*, v. 39, n. 3, e142.

<https://doi.org/10.3989/redc.2016.3.1346>

**Simón-Martín, José; Simón-Blas, Clara; Arias-Coello, Alicia** (2016). "Ranking de las bibliotecas universitarias españolas en la gestión del personal". *Revista española de documentación científica*, v. 39, n. 1, e119.

<https://doi.org/10.3989/redc.2016.1.1259>

**Taladriz-Mas, Margarita** (2013). "Los servicios de información y el retorno de la inversión: cómo llegar a conocerlo". *El profesional de la información*, v. 22, n. 4, pp. 281-285.

<https://doi.org/10.3145/epi.2013.jul.01>

**Von-Bertalanffy, Ludwig** (1969). *General system theory: Foundations, development, applications*. New York: Braziller

El profesional de la  
**información**

Bienvenido a **EPI** Indexada por ISI y Scopus  
ISSN 1386-3710 / ISSN-e 1699-2407  
Revista internacional, científica y profesional

<http://www.elprofesionaldeinformacion.com>

Revista internacional de  
**Información y Comunicación**  
Indexada por ISI Social Sciences Citation Index (Q3),  
Scopus (Q1) y otras bases de datos

Factor de impacto JCR:  
**JIF 2016 = 1,063**

Scopus/SCImago Journal Rank:  
**SJR 2016 = 0,541**



Presentación del Director



# PROPOSAL OF AN INDICATOR TO MEASURE THE PROFESSIONALIZATION OF ELECTION CAMPAIGNS: THE CASE OF COLOMBIA

Propuesta de un indicador para medir la profesionalización de las campañas electorales: el caso de Colombia



Néstor-Julián Restrepo-Echavarría, Raquel Rodríguez-Díaz and Antón R. Castromil

**Nota:** Este artículo se puede leer en español en:  
[http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2018/mar/07\\_esp.pdf](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2018/mar/07_esp.pdf)



**Néstor-Julián Restrepo-Echavarría** is a doctor in Politics, Communication and Culture from the *Universidad Complutense de Madrid* and has a masters degree in Latin American Studies with Politics from the *Universidad de Salamanca*. As a political expert with a degree in Social Communication, he is a lecturer in the *Communication Faculty* of the *Universidad de Medellín*. His main areas of research are political communication, political parties, social movements, and geopolitics.  
<https://orcid.org/0000-0002-2881-1249>

*Universidad de Medellín; Facultad de Comunicación*  
Carrera 87 – N 30-65, Medellín, Colombia  
[njrestrepo@udem.edu.co](mailto:njrestrepo@udem.edu.co)



**Raquel Rodríguez-Díaz** has a degree and is a doctor in Information Sciences from the *Universidad Complutense de Madrid* and is a university lecturer in the *Faculty of Communication Sciences* at the *Universidad Rey Juan Carlos*. She carries out research on the effect of the media on communication and health, political communication, the theory of framing and agenda-setting, using the issues of public opinion in Spain. She has two 6-year tenures in research and has taken part in both publicly- and privately-funded projects at both national and international levels. She has been a member of the research group *Agenda y voto* (“Agenda and vote”) in the *Faculty of Communication Sciences* at the *Universidad Complutense de Madrid*.  
<https://orcid.org/0000-0002-8097-6585>

*Universidad Rey Juan Carlos; Facultad de Ciencias de la Comunicación*  
Camino del Molino, s/n. 28943 Fuenlabrada (Madrid), Spain  
[raquel.rodriguez@urjc.es](mailto:raquel.rodriguez@urjc.es)



**Antón R. Castromil**, is a doctor in Communication from the *Universidad Complutense de Madrid* (UCM) and has studied Communication and Journalism at the *Universidad Pontificia de Salamanca*, Political Sciences at the UCM and Analysis of Survey Data at the *University of Essex* (United Kingdom). He is an associate lecturer in the *Department of Sociology VI* and co-ordinator of the *Masters in Advanced Studies in Political Communication* at the UCM. He has been a visiting researcher at the *Universidad de Cabo Verde*, the *Universidade Técnica de Lisboa* (Portugal) and the *University of Hull* (UK). He has been a researcher on various projects financed by the *Spanish National R&D Plan* since 2008. His research areas cover political communication, public opinion, and the effects of the media on democratic regimes. His work in communication theory is aimed at demonstrating the power to explain of new and traditional media in the process of public opinion, with a strong emphasis on survey data, content analysis and the methodology of focus groups.  
<https://orcid.org/0000-0001-9461-6647>

*Universidad Complutense de Madrid; Facultad de Ciencias de la Información*  
Av. Complutense, s/n. 28040 Madrid, España  
[arcastromil@ccinf.ucm.es](mailto:arcastromil@ccinf.ucm.es)

## Abstract

An indicator is proposed that measures the degree of professionalization of presidential campaigns in political systems where there is high personalization and low institutionalization of political parties. The professionalization of Colombia's 2014 presidential campaign is measured: describing both the organizational dimension and internal structure of the campaign, and the communication strategy used to persuade the voters. Dimensions and categories are established that show the development and evolution of the techniques used in the presidential campaign.

## Keywords

Professionalization; Electoral campaigns; Professionalization level; Political communication; Indicators; Colombia.

## Resumen

Se propone un indicador que permite medir el grado de profesionalización de las campañas presidenciales en sistemas políticos en los que hay una alta personalización y una baja institucionalización de los partidos políticos. Se mide la profesionalización de la campaña presidencial de Colombia en el año 2014, describiendo tanto la dimensión organizativa, explicando la estructura interna de una campaña, y la dimensión comunicativa, donde se elabora la estrategia de comunicación para persuadir a los electores. Para estas dos dimensiones se establecen unas categorías que muestran las técnicas de una campaña presidencial.

## Palabras clave

Profesionalización; Campañas electorales; Nivel de profesionalización; Comunicación política; Indicadores; Colombia.

**Restrepo-Echavarría, Néstor-Julián; Rodríguez-Díaz, Raquel; Castromil, Antón R. (2018).** "Proposal of an indicator to measure the professionalization of election campaigns: The case of Colombia". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 289-299.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.07>

## 1. Introduction: Definition and scope

The rise of the concept of professionalization of campaigns can be witnessed in all political changes and transformations in the twentieth century, mainly as a result of the arrival of new information technologies and their influence on debate, political communication and the different strategies for achieving power (Castells, 2009). Crespo, Garrido & Riorda (2008) point out that the appearance of this phenomenon in politics may be attributed to the following factors:

- the decline of political parties and their role when it comes to choosing candidates;
- the upsurge of a complex system of communication media, centered mainly on television but with a rising diversity of flexible media which are inter-connected electronically;
- claim that the candidates, the political parties and the media have all become professional following the tendencies, trends and guidelines which have come from North America with the incursion of political marketing on the political arena (Plasser; Plasser, 2002; Swanson; Mancini, 1996; Norris, 2001).

Swanson & Mancini (1996), Mancini (1995) & Blumler (1999) use the term "media-centered democracy" and believe that the correct term should be "modern publicity process".

In addition, they establish that these tendencies in the process of professionalization of campaigns are a consequence of the emergence of a series of common factors which would appear to play a key role and which appear both in the modernization which both the media and also poli-

tics and government have undergone (Swanson; Mancini, 1996).

In that sense, it could be said that a professional campaign is one which uses tactics and strategies with a high-profile, intensive use of mass media, as well as the most recent technological innovations to reach voters (*media-intensive*). These innovations are guided by sophisticated market research and public opinion methods (surveys, discussion groups, data bases, research into the opposition, etc.) (*poll-driven*) and planned by professional consultants, who are experts in political marketing and management of the media (*consultant-driven*). In a professionalized campaign, modern techniques have taken over from (or, at least considerably displaced), the more traditional campaign practices, based on direct contact with voters and the extensive use of party volunteers (Farrel, 1996).

Orejuela (2006) states that professionalization refers to the process of transformation, influence and similarity which appear in current electoral campaigns. In addition, he says that the term "professionalization" comes from modernization because it incorporates the election media and, as such, it is necessary to bring in experts in this field who can manage campaign strategies and compose messages.

In the same way, Holtz-Bacha (2002) suggests that the term has appeared as a consequence of social changes - the new generation of citizens do not have clear political identities and are more volatile.

Faced with this panorama, winning votes has become a no-holds-barred battle which must be led by professional stra-

tegrists. **Holtz-Bacha** (2002) develops their hypothesis based on the theory of **Swanson & Mancini** (1996), explaining that professionalization is a consequence of the modernization of societies and, at the same time, it is the trigger for other media and political elements.

## 2. Person-centered political systems in Latin America and Colombia

One particular case study for analyzing the phenomenon of professionalization, are the electoral campaigns in Latin-America which, thanks to their geographical and cultural proximity to the USA have experienced the Americanization of the techniques and processes in professional electoral campaigns.

The traditional style of Latin American campaigns was founded on the mass gatherings of followers, leading to a fiery speech and the frenetic applause of the faithful. Such an event, according to **Plasser & Plasser** (2002) has lost importance in recent years and electoral campaigns have been carried out in television studios.

“ The professionalization of campaigns is a consequence of the modernization of societies and, in turn, is the cause of other media and political elements ”

On the other hand, the presidentialist element of the political system in Latin America has favored a person-focused culture in politics, with the campaign tending to center on the candidate to the detriment of the party and political agendas (**Martínez-Pandiani**, 2006, **Restrepo-Echavarría**, 2015). In fact, those campaigns are free-access – with few exceptions, such as Brazil and Chile – and advertising space on the media can be purchased to spread political propaganda, with the result that the cost of campaigns in that region has increased exponentially. Consequently, politics in Latin America has become susceptible to corruption, leading to voters becoming pessimistic, uninterested and indifferent (**Plasser; Plasser**, 2002).

Another fundamental feature of professionalization in campaigns in Latin America is the proliferation of external advisers who replace professional militants. Initially, they were US advisers who intervened in campaigns in Latin America but then left behind them a large school which produced a proliferation of political marketing gurus in the region who offered their services and implemented their techniques throughout the continent. In addition, there was an abundance of their writings in the shape of campaign manuals on offer in bookshops and at regional political communication events (**Restrepo-Echavarría**, 2017).

Another interesting case for studying the phenomenon of professionalization is that of the presidential elections in Colombia. Beginning with the change of the political constitution in 1991, the modernization of electoral campaigns at both a national and regional level began to be apparent. All that does not set aside the electoral traditions which belong to the Colombian culture – a significant culture, since,

of all the countries of Latin America, it is the one without a long period of military dictatorship and was characterized by the continuity of electoral processes during the whole of the twentieth century.

The Colombian presidential elections moved gradually from the streets and squares to television debates, from political rallies to virtual forums, chatrooms and social networks in which national security and control are decisive elements when it comes to voting, ahead of other topics such as unemployment, corruption and the economy.

In Colombia, since 1990, the crisis in institutions and parties caused by corruption, the armed conflict, lack of legitimacy of the institutions of the state and the stagnation of traditional political parties has led to the passing of the political Constitution of 1991, which modified the design of institutions in the following terms:

- in the party system, it went from a two-party system to a multi-party one, in which the whole population had a political representation;
- in the electoral system, rules came into place which would allow a second round for the presidential election, recognizing the authority of the winner;
- changes were introduced in the funding of campaigns, with the system of mixed funding coming into effect;
- regional campaigns were more important after the election of mayors and governors and, finally, the electoral card was created on which the image of the candidate is more prominent than the party logo (**Restrepo-Echavarría**, 2017).

For **Becassino** (2008), all that has been mentioned has led to an increase in the electoral campaigns in Colombia taking advantage of the culture of consumption and with an emphasis on the agenda, speech and image, using short-term public feelings without caring about building lasting relationships with voters.

## 3. Methodology

In order to be able to establish the level of professionalization in campaigns, the suggested methodology has two dimensions:

- the organizational dimension; and
- the communicational dimension.

In each of these, six categories are drawn up with their respective indices. At the same time, a simplified, 3-tier measuring scheme has been set out to measure the frequency of use in the campaign, with which to add up the indices and obtain the final result, or Index. Greater detail regarding methodology is given in the following sections.

### 3.1. Organizational dimension

This dimension deals with the aspects related to the internal structure of the electoral campaign, which is understood as an electoral company with an organization and functional areas which are strategic, tactical and technical. The organizational dimension involves understanding the distinctive factors which describe the structures of power and communication flows with their interactions and transactions and lead to either the crystallization or the failure of the institutional project (**Múnera; Sánchez**, 2003, p. 187).

**Bartoli** (1992) as quoted in **Múnera & Sánchez** (2003) defines the factors which make up and differentiate any given organization as:

- its purpose;
- the distribution of roles and the tasks to be undertaken by all group members;
- the division of authority and formal power;
- the indeterminate duration (permanent mission) or clearly stated duration, depending on a specific objective;
- a system of communication and co-ordination; and, finally
- the assessment criteria and gathering of results.

**Mintzberg** (1979) contributes to the conceptualization of the organization, explaining what the basic elements are. In this way, the author indicates that the top of the organization brings together the directive and decision-making powers which define the mission, direction and strategies of the company. The hierarchical line marks the top and the base of the organization and includes the center of operations where the good/service is produced – this is also the *raison d’être* of the company.

Within this structure, logistical support is that which helps the entity to function whereas the techno structure becomes the analysis group made up of experts who study the areas of improvement. Basing their theory on the above-mentioned, **Múnera-Uribe & Sánchez-Zuloaga** (2003) conceive the organization as a whole which has a structure and elements which allow it to develop and reach goals, at the same time making it possible for the members of the organization, who are responsible for its development, to interact. Using the basis of those concepts which have been described, the organizational dimension of the presidential

campaigns in Colombia was structured, taking into account three categories of analysis: strategy, tactics and technique – each one with its own particular analysis indicators.

### 3.2. Communicational dimension

With the aim of achieving greater efficiency in the campaigns, political marketing professionals rely on certain communication resources as a way of reaching the voter who identifies less and less with parties or social groupings. Consequently, the messages in campaigns tend towards the following characteristics (**Neto**, 2007, p. 199):

- the emphasis is on image: this converts the politician into the exact personification of voter expectations;
- superficiality, adapted to the feelings of a citizen who pays little attention to deep discussions;
- symbolic approach with general intent;
- sophisticated visual resources.

That all means that communication must be a corporate function; in other words, a duty of all and each of the members of the campaign team. In effect, the dimension of communication must be considered from a simple question of ontological coherence: if human communication is carried out using messages and acts, nobody in the organization can be exempt from these types of actions.

Within the process of communication, we can see:

- the use of speeches and their emotional effect;
- the communication processes required for the speech to be effective in the emotions of the electorate; and
- the technical means or necessary tools for carrying out the communication process.

Table 1. Organizational dimension of presidential elections in Colombia

Category	Indicator
Strategy	Leading the campaigns: centralized vs. de-centralized ( <b>Norris</b> , 2004; <b>Plasser</b> ; <b>Plasser</b> , 2002; <b>Freidenberg</b> , 2010; <b>Gibson</b> ; <b>Römmele</b> , 2001; <b>Gibson</b> ; <b>Römmele</b> , 2009; <b>Díaz</b> , 2012; <b>Neto</b> , 2007)
	Presence of external consultants in the areas of management ( <b>Norris</b> , 2004; <b>Plasser</b> ; <b>Plasser</b> , 2002; <b>Freidenberg</b> , 2010; <b>Gibson</b> ; <b>Römmele</b> , 2001; 2009; <b>Díaz</b> , 2012; <b>Neto</b> , 2007)
	Sources of autonomous funding, with fund-raising techniques which are outside the main structure of parties.
	The use of social research to follow up on the perceptions and reactions of the voters (managing the public agenda and political situation) ( <b>Norris</b> , 2004; <b>Plasser</b> ; <b>Plasser</b> , 2002; <b>Freidenberg</b> , 2010; <b>Gibson</b> ; <b>Römmele</b> , 2001; 2009; <b>Díaz</b> , 2012; <b>Neto</b> , 2007)
	Permanent campaigning. Breaking with the rigid, tight time framework of campaign communication ( <b>Maarek</b> , 2009; <b>Swanson</b> ; <b>Mancini</b> , 1996; <b>Rospir</b> , 1999; <b>Kavanagh</b> , 2004; <b>Plasser</b> ; <b>Plasser</b> , 2002)
	Professional management of campaigns ( <b>Restrepo-Echavarría</b> , 2017)
Tactics	Sytematization of databanks ( <b>Norris</b> , 2004; <b>Plasser</b> ; <b>Plasser</b> , 2002; <b>Freidenberg</b> , 2010; <b>Gibson</b> ; <b>Römmele</b> , 2001; 2009; <b>Díaz</b> , 2012; <b>Neto</b> , 2007)
	The professionalization of the campaign group –a multi- and inter-disciplinary work team ( <b>Restrepo-Echavarría</b> , 2017)
	Paid militancy in the campaign. ( <b>Restrepo-Echavarría</b> , 2017)
	Person-centeredness of the campaign, focusing on the candidate and moving away from programs and ideological leanings of the party (Person focus in politics- the outsider) ( <b>Norris</b> , 2004; <b>Plasser</b> ; <b>Plasser</b> , 2002; <b>Freidenberg</b> , 2010; <b>Gibson</b> ; <b>Römmele</b> , 2001; 2009; <b>Díaz</b> , 2012; <b>Neto</b> , 2007)
	Conventions and inter-party alliances. Support
Techniques	Electoral monitoring: The use of polls, surveys and focus groups ( <b>Norris</b> , 2004; <b>Plasser</b> ; <b>Plasser</b> , 2002; <b>Freidenberg</b> , 2010; <b>Gibson</b> ; <b>Römmele</b> , 2001; 2009; <b>Díaz</b> , 2012; <b>Neto</b> , 2007)
	Media training and team training ( <b>Norris</b> , 2004; <b>Plasser</b> ; <b>Plasser</b> , 2002; <b>Freidenberg</b> , 2010; <b>Gibson</b> ; <b>Römmele</b> , 2001; 2009; <b>Díaz</b> , 2012; <b>Neto</b> , 2007; <b>Mancini</b> , 1995)

Source: Work of the research team based on the quoted authors

Table 2. The communicative dimension of presidential campaigns in Colombia

Category	Indicator
Discourse	Personalized messages (Martínez-Pandiani, 2006; Plasser; Plasser, 2002)
	The symbolic use of references (Neto, 2007; Mazzoleni, 2010)
	The segmentation of messages (Izurieta; Arteton; Perina, 2003)
	The use of emotions in electoral messages (Restrepo-Echavarría, 2015)
	New means of political discourse (Restrepo-Echavarría, 2017)
Communication processes	The construction of the image and positioning of the candidate (Restrepo-Echavarría, 2017)
	Storytelling (Restrepo-Echavarría, 2017)
	Participation in TV debates and social forums
	Use of negative propaganda (Norris, 2004; Plasser; Plasser, 2002; Freidenberg, 2010; Gibson; Römmele, 2001; Gibson; Römmele, 2009; Díaz, 2012; Neto, 2007; Ramos-Meneghetti, 2003; Mancini, 1995; Maarek, 2009; Swanson; Mancini, 1996; Rospir, 1999; Kavanagh, 2004)
Technical means	Advertising inserts in mass media: Public and private radio and television (Norris, 2004; Plasser; Plasser, 2002; Freidenberg, 2010; Gibson; Römmele, 2001; Gibson; Römmele, 2009; Díaz, 2012; Neto, 2007; Ramos-Meneghetti, 2003; Mancini, 1995; Maarek, 2009; Swanson; Mancini, 1996; Rospir, 1999; Kavanagh, 2004).
	Use of Internet (Cotarelo, 2010)
	The use of printed material for eternal use in electoral campaigns: Non-party press, advertising material, billboards, posters, flyers and point of purchase material (merchandising) (Restrepo-Echavarría, 2017)
	The use of emails – personalized emails for contacting voters.
	The use of new resources: From SMS to WhatsApp (Restrepo-Echavarría, 2017)

Source: Work of the research team based on the quoted authors

Bearing all this in mind, the communicational dimension of the presidential campaigns in Colombia was structured based on three analysis categories: the discourse, the communicative process and the technical means (Table 2).

### 3.3. Description of indices and frequencies

Intensity represents the frequency of each of the indicators of professionalization in each of the presidential campaigns. In this way,

- when the indicator comes up frequently it will be classified with an intensity of two (2);
- if the frequency is average it will be classified with an intensity of one (1); and
- if the indicator reveals low or even zero frequency, the intensity rating will be zero (0).

Based on that, campaigns will be more professional providing the indicators of professionalization show a high frequency and, consequently a higher intensity score. For that end, we have established a protocol which defines the criteria which allow the level of intensity of each indicator to be assessed.

Finally, the Total Professionalization Index ( $INPROCO_T$ ) will be drawn up from the average intensity of professionalization of each dimension. The idea is to understand which dimension is the one which best explains the level of professionalization of presidential campaigns in Colombia. The average intensity of professionalization of each of the dimensions will be a value which oscillates between zero (0) and two (2) and the Formulae which

allow the Total Professionalization Index ( $INPROCO_T$ ) to be calculated are:

Formula 1.

$$INPROCO_o = \frac{\sum_{i=1}^{13} \text{Intensity of Organizational Dimension Indicators}_i}{13}$$

Formula 2.

$$INPROCO_c = \frac{\sum_{i=1}^{14} \text{Intensity of Communicational Dimension Indicators}_i}{14}$$

Formula 3.

$$INPROCO_T = \frac{INPROCO_o + INPROCO_c}{2}$$

Where:

- $INPROCO_o$ : Represents the average intensity of professionalization of the organizational dimension.

- $INPROCO_c$ : Represents the average intensity of professionalization of the communicational dimension.

Table 3. Levels of professionalization of the electoral campaigns according to the  $INPROCO$  index

Professionalization index ( $INPROCO$ )	Level of professionalization	% of professionalization
$0 \leq INPROCO_T < 0,5$	Low	$0\% \leq INPROCO_T < 25\%$
$0,5 \leq INPROCO_T < 1$	Medium	$25\% \leq INPROCO_T < 50\%$
$1 \leq INPROCO_T < 1,5$	Medium –High	$50\% \leq INPROCO_T < 75\%$
$1,5 \leq INPROCO_T \leq 2$	High	$75\% \leq INPROCO_T \leq 100\%$

Source: Work of the research team based on Neto (2007).

The total professionalization index is a value which oscillates between zero (0) and two (2) and the levels of professionalization of the campaigns is set out in Table 3.

It is worth pointing out that this scale may also be used to analyze the levels of professionalization of the organizational and communicational dimensions (Restrepo-Echavarría, 2017).

### **3.4. Intensity and frequency protocols of the indicators of Professionalization**

The intensity of each of the indicators which make up the organizational and communicational dimensions will be assessed for each case study based on the following criteria:

#### **3.4.1. Organizational dimension**

##### ***Campaign management***

The score will be:

- zero: when the campaign management is de-centralized and has no expert participation;
- one: when it has centralized management, but no experts;
- two: when the management is centralized and has experts with no party link.

##### ***Presence of external consultants in management areas***

The score will be:

- zero: when the campaign had no external consultant;
- one: when an external consultant participated occasionally during the campaign being in charge of specific functions, for example, the definition and carrying out of the campaign strategy;
- two: when the involvement of the external consultant was apparent during the whole campaign and they were in charge of defining and carrying out the political communication strategy.

##### ***Funding***

The score will be:

- zero: if the campaign does not have an area specifically for fundraising and spending (Political Action Committees, or "PAC") or fundraising is the responsibility of the campaign manager or the candidate;
- one: if the campaign had a manager and a group in charge of money management (without a PAC), but fundraising was down to the candidate;
- two: if the campaign has a team of specialists specifically for fundraising and budgeting (PAC).

##### ***The use of social research to follow up on the perceptions and reactions of voters***

The score will be:

- zero: if the campaign does not show signs of having either a group or project for internal research and building public agenda;
- one: if there is a management and systematization of public agenda issues, but no research group;
- two: if the campaign demonstrates extensive research by a support team of academic staff from the areas of economics, politics and sociology.

##### ***Permanent campaign***

The score will be:

- zero: if, during the campaign, the candidate limits their communication strategy to the time period set by the electoral system;
- one: if the candidate seeks to generate communication strategies, both when they are competing for nomination and when they hold a public position, but the electoral system restricts the campaign period;
- two: when the candidate sets out a seamless continuum covering the electoral campaign *and* the communication and actions of the government in favor of a future campaign. Also, if there are no effective restrictions caused by the regulation of the electoral system.

##### ***Professional campaign management***

The score will be:

- zero: when the campaign shows no signs of professional management;
- one: when the campaign is managed but there is no clear administrative role or when the campaign is managed by expert administrators who serve as militants collaborating with the party and the candidate;
- two: the campaign's score will be two when there is a tangible group of expert business management professionals who are paid for doing the job.

##### ***Systematization of databanks***

The score will be:

- zero: if the campaign only uses basic *Excel* tables for organizing its lists of potential voters or has no database;
- one: if the campaign uses basic software for the systematization and gathering of data or it uses geo-referencing software without a clear strategy;
- two: if the campaign makes extensive use of geo-referencing tools, sophisticated data systematization software and boasts a team of experts who design the strategy based on data which guide the different campaign groups.

##### ***The professionalization of the campaign team with a multi- and inter-disciplinary team***

The score will be:

- zero: when the candidate and their helpers do all the work for the campaign;
- one: when some areas are managed by experts in the field and the rest is done by un-paid helpers;
- two: when it is made up of work areas and in each area there are expert professional staff who are paid for performing their functions in the campaign.

##### ***Paid militancy in the campaign***

The score will be:

- zero: when all people involved are volunteers;
- one: when there is a combination of volunteers and paid staff in the campaign;
- two: when all staff are paid a salary for their work.

### ***The campaign is personified in the candidate***

The score will be:

- zero: when the party and party leaders are the center of the campaign and not the candidate;
- one: when the focus of the campaign is on the candidate but they are reliant on the political party for developing the campaign strategy and the funding of the campaign;
- two: when the focus of the professionalization of the campaign revolves around the candidate and there is no sign of any influence of the party on the campaign strategy or the funding of the campaign.

### ***Inter-party conventions, alliances and support or only the original party backing the campaign***

The score will be:

- zero: when the candidate is chosen but there is no convention;
- one: if the party holds a convention to choose the candidate but does not have any inter-party alliances although, occasionally, some external support is received;
- two: is for when the candidate takes part in inter-party conventions and alliances and when they have a wide range of supporters giving them the profile of an “outsider”.

### ***Electoral monitoring, use of polls, surveys and focus groups***

The score will be:

- zero: when the campaign uses neither surveys nor focus groups;
- one: when it interprets surveys and occasionally contracts opinion poll experts;
- two: when it has staff who are experts in the analysis of opinion polls, focus groups and surveys.

### ***Media training and group training***

The score will be:

- zero: when there is no evidence of training for the campaign team or the candidate tries empirically to organize their message and media strategy with the aid of helpers;
- one: when sporadic team training takes place, carried out by an external consultant, or the candidate attempts to prepare their political message or media appearances with the help of an external consultant;
- two: when both the team and the candidate have been trained by external advisers in the use of media and the construction of the message.

## **3.4.2. Communicational dimension**

### ***Person-centered messages***

The score will be:

- zero: when there is evidence that the candidate’s messages center on the party rather than “messianic” messages which focus on the candidate;
- one: if the messages mix the candidate and the party;
- two: the messages must have a high degree of focus on the candidate above the message of the party and ideology. As such, they allow an “outsider” candidate to be built up and promoted.

### ***The use of symbolic references***

The score will be:

- zero: when the content is direct and it is apparent that the sole interest is on informing;
- one: when the message seeks to build deep and emotional content;
- two: is for when the content of the message has a hidden, deeper sense which is present in the imagination of people. Those factors make propaganda messages more generally understood and precise in their meaning.

### ***Segmentation of messages***

The score will be:

- zero: when the campaign only contains standard messages, inviting people to vote for the candidate;
- one: when it distinguishes between publics but communicates the same message;
- two: when there is a high degree of fragmentation of messages, both between publics and as different types of messages, according to the target audience.

### ***The use of emotions in electoral messages***

The score will be:

- zero: when the content of the messages is direct and standard;
- one: will be for messages which generate emotion but do not tell a story;
- two: is for messages which have a high emotional level (fear, hope) and use stories, without the need for the candidate and political party – they simply suggest the candidate as an option.

### ***New types of political discourse***

The score will be:

- zero: when the traditional addresses are based on ideology and the party;
- one: when the addresses occasionally have some apolitical content but the basis is the party line and ideology;
- two: the messages must be designed using an apolitical speech, in the first person singular, typical of an outsider candidate.

### ***Support of opinion leaders***

The score will be:

- zero: when the campaign does not have the visible support of any leaders who generate opinion;
- one: when it has the support of a leading figure within the party or traditional politicians;
- two: is when the candidate has the support of high-profile personalities from outside the party who lead opinion, for example, business leaders, TV actors and actresses and/or important politicians from the country.

### ***Building the image and positioning the candidate***

The score will be:

- zero: when the candidate does not have a support team for advising them on their image, physical appearance and speech;

- one: is for a campaign which, despite not having a team of professionals, does grant a lot of importance to the construction of physical appearance and speech;
- two: is for when the candidate has a team of professionals in charge of building his or her public image and designing the political discourse.

#### **Storytelling**

The score will be:

- zero: when the candidate has no speech strategy which includes traditional stories, and there is no previous preparation;
- one: when there are stories but they are unprepared and there is a lot of improvisation;
- two: when the candidate has a script prepared for the telling of stories both during speeches and when dealing with the media.

#### **Participation in televised debates and social forums**

The score will be:

- zero: if the candidate does not take part in debates and has no professional training for forums and debates;
- one: when the candidate takes part in debates and forums but has no previous professional training;
- two: when he or she takes part in all forums and debates, and has a high degree of professional training for speaking in public.

#### **The use of negative propaganda**

The score will be:

- zero: when the campaign shows no signs of a strategy of attacking rivals in the media;
- one: when the candidate draws up a strategic communication plan for attacking their rival but electoral rules do not allow such attacks;
- two: is for when attacks between candidates are systematic and constant both in public forums and in the media and throughout the publicity and propaganda strategy and, in addition, there is no prohibition from the electoral system.

#### **Advertising inserts in the mass media – public and private radio and television**

The score will be:

- zero: when there is no use of media advertising, either public or private;
- one: when there is some evidence of low-frequency use of paid media, but another, cheaper advertising strategy is favored;
- two: when there is a constant use of paid media as the main strategy in the campaign and, also, when the campaign shows high spending which aims the strategy at the media.

#### **The use of Internet**

The score will be:

- zero: if there is no use of Internet;
- one: if there is a basic use of text messages and free social networks, without a clear strategy of Internet use;

- two: when there is a constant use of the Internet throughout the political communication strategy – social networks, websites, multimedia, paid advertising on social websites, text messages and email.

#### **The use of printed material for external use during electoral campaigns**

The score will be:

- zero: when there is no use of printed material or it is merely incipient with only some flyers;
- one: when the campaign uses all kinds of printed material but not billboards because of their high cost;
- two: if it makes widespread use of billboards, outdoor advertising and mobile billboards, printed material and flyers, all contained within a signing strategy.

#### **The use of email and personalized mailing to contact voters**

The score will be:

- zero: when the campaign makes sporadic use of emails taken from the party's own database or there is no use of direct mailing and emails;
- one: when there is a frequent use of mass-mailing, such as with emails, but with no segmentation and using only the party's database and/or unsegmented direct mailing;
- two: when there is a high use of mass-mailing, for example, with emails, segmented mailing using professional databases in addition to the party's own database and segmented, direct mailing.

#### **The use of new resources such as: sms, tele-marketing (with technical effects) and WhatsApp**

The score will be:

- zero: when there is no use of these tools;
- one: when there is sporadic use and individual messages are sent using the tool but without any strategy or planning in the use of telecommunication tools;
- two: is for a campaign with a frequent use of telecommunication tools combined with a great strategy and planning. This would imply; telemarketing companies, databases and messages segmented according to specific publics. SMS would be used for adult publics and *WhatsApp* for young people

## **4. Results**

With a view to analyzing and measuring the level of professionalization of the presidential campaign and showing the results of the *INPROCO<sub>T</sub>* professionalization index, we chose as a case study the latest presidential campaigns of Juan Manuel Santos and Oscar Iván Zuluaga in Colombia in 2014. Following the methodology explained in the previous section, the indices of the organizational and communicational dimensions of each campaign were quantified.

The information needed for this analysis was obtained from the study of existing material, the media, and semi-structured interviews with campaign managers, advisers and consultants.

It should be remembered that Colombia is a country with an electoral tradition where there has not been a break-up

Table 4. Measurement of the level of professionalization in the 2014 presidential campaign in Colombia – Organizational dimension

Category	Indicator	Santos	Zuluaga
Strategy	Management of the campaigns: Centralized vs. De-centralized	2.0	2.0
	Presence of external consultants in management areas	2.0	2.0
	Management of funding – interest groups	1.0	0.0
	Use of social research for following up the perceptions and reactions of voters	2.0	2.0
	Permanent campaign. Breaking the strict, tight, timeframe of the campaign	2.0	0.0
	Professional campaign management	2.0	2.0
	<b>Level of professionalization: Category - Strategy</b>	<b>1.83</b>	<b>1.33</b>
Tactics	Systematization of databanks	2.0	2.0
	Professionalization of the campaign team with a multi- and inter-disciplinary team	2.0	2.0
	Paid militancy in the campaign	2.0	2.0
	Personification of the campaign in the candidate, moving away from the programs and ideologies of the party	2.0	1.0
	Inter-party conventions and alliances. Support	1.0	1.0
	<b>Level of professionalization: Category - Tactics</b>	<b>1.80</b>	<b>1.60</b>
Technique	Electoral monitoring: use of polls, surveys and focus groups	2.0	2.0
	Media Training and team training	2.0	2.0
	<b>Level of professionalization: Category - Techniques</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
<b>Level of professionalization: Organizational dimension (INPROCO<sub>o</sub>)</b>		<b>1.85</b>	<b>1.54</b>

Source: Work of the research team based on the work of Restrepo-Echavarría (2017)

of the institutions as a consequence of totalitarian governments. Rather, there has been an uninterrupted sequence of elections since the beginning of the twentieth century.

Similarly, it is of particular interest to analyze this campaign since there were numerous indicators of professionalization, for instance; the use of new information technologies, the use of a negative propaganda campaign and the permanent campaign. It is also important to point out that this campaign was the re-election of Juan Manuel Santos opposed by the political group led by Alvaro Uribe and their candidate, Oscar Iván Zuluaga, who supported him in his first presidential election. The result of the analysis is the quantification of the professionalization index, based on the results obtained from this presidential campaign (Table 4).

In this campaign, both the candidate - President Juan Manuel Santos and the contender Oscar Iván Zuluaga had a high level of professionalization. In addition, it was found that the level of professionalization of the campaigns in this period was because of the communicational dimension rather than the organizational one. The average score for the level of professionalization of the communicational dimension is 1.86 whilst for the organizational dimension it is 1.69. It is also worth pointing out that, for Santos' campaign, the score was the same for both dimensions.

## 5. Conclusions

When measuring the level of professionalization of the 2014 presidential campaign in Colombia it could be seen that the techniques of professionalization had evolved. This is apparent from the indices of the communicational dimension where communication techniques are an essential tool in presidential elections in the Colombian case. This case also reflects the way in which many electoral campaigns are being carried out in Latin America.

It is obvious that the strategic foundations of the country are adapting to the international dynamics where campaigns use the experiences and successful methods of campaigns on an international scale. These are then applied rigorously to the workings of national electioneering teams as is shown in the studies of Gibson & Römmele (2001) and Crespo, Garrido & Riorda (2008), where they explain how different ways of carrying out electoral campaigns have been developed through new technologies and mass media, in particular, television and the Internet.

On the other hand, this work on the index of professionalization of electoral campaigns not only invites us to extend communication and political marketing studies but it also sets the basis for any future analysis and research of issues such as:

Table 5. Measurement of the level of professionalization of the communicational dimension in the 2014 campaign.

Category	Indicator	Santos	Zuluaga
Discourse	Personalized messages	2.0	2.0
	Use of symbolic references	2.0	2.0
	Segmentation of messages	2.0	2.0
	Emotional use of electoral messages	2.0	2.0
	New types of political discourse	0.0	0.0
	<b>Level of professionalization: Category - discourse</b>	<b>1.60</b>	<b>1.60</b>
Communication processes	Construction of image and positioning of the candidate	2.0	2.0
	Storytelling	2.0	2.0
	Participation in TV debates and social forums	2.0	2.0
	Use of negative propaganda	2.0	2.0
	<b>Level of professionalization: Category – communication processes</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
Technical media	Advertising inserts in mass media: public and private radio and television	2.0	2.0
	Use of Internet	2.0	2.0
	Use of printed material for external use during electoral campaigns: Non-party press, advertising material, billboards, posters, flyers, point of purchase material (merchandising)	2.0	2.0
	Use of email and personalized mailing to contact voters	2.0	2.0
	Use of new resources: from sms to WhatsApp	2.0	2.0
	<b>Level of professionalization: Category – technical means</b>	<b>2.00</b>	<b>2.00</b>
<b>Level of professionalization: Communicational dimension (INPROCO<sub>2</sub>)</b>		<b>1.86</b>	<b>1.86</b>

Source: Work of the research team based on Restrepo-Echavarría (2017)

- comparative analyses of professionalization in countries with a similar profile;
- studies of the impact of professional techniques on the voting decisions of the electorate;
- focusing on the person in politics and its impact on electoral volatility and party institutions;
- analyses of the effects of the media on electoral campaigns; and
- studies on how professionalization affects democracy.

Given that, in terms of methodology, this research transcends qualitative analysis and incorporates the measurement of levels of professionalization in electoral campaigns into person-centered political systems, it also makes it possible to carry out comparative studies with other countries whose democratic system is similar to the Colombian one and where globalization, in all its manifestations, has a homogeneous impact on political activity.

Similarly, the measurement of the level of professionalization goes beyond descriptive studies of electoral results and the effects of elections, to bring in the concept of dimensions which can be explained by means of categories. These categories, in turn, are grouped as indicators which are inherent to modern politics with the boom in the focus on the person in politics.

## 6. References

- Beccassino, Ángel** (2008). *La nueva política. El entorno y la comunicación electoral*. Argentina: Grijalbo. ISBN: 978 958 6395939
- Blumler, Jay** (1999). "Tendencias de la comunicación política en las campañas electorales británicas". En: Muñoz-Alonso, Alejandro; Rospir, Juan-Ignacio (eds.). *Democracia mediática y campañas electorales*. Madrid: Ariel, pp. 111-124. ISBN: 978 84 344 1277 4
- Castells, Manuel** (2009). *Comunicación y poder*. Madrid: Alianza Editorial. ISBN: 978 84 206 8499 4  
<https://goo.gl/5ZnMYQ>
- Crespo, Ismael; Garrido, Antonio; Riorda, Mario** (2008). *La conquista del poder. Elecciones y campañas presidenciales en América Latina*. Buenos Aires: La Crujía. ISBN: 978 987 6010641
- Cotarelo, Ramón** (2010). *La política en la era de internet*. Valencia: Tirant lo Blanch. ISBN: 978 84 98769425
- Farrel, David** (1996). "Campaign strategies and tactics". En: Le-Duc, Lawrence; Niemi, Richard; Norris, Pippa (eds.). *Comparing democracies: Elections and voting in global perspective*. SAGE Publications, pp. 160-183. ISBN: 978 0 803958364

- Freidenberg, Flavia** (2010). *Campañas electorales y democracia*. Salamanca: Documento en elaboración. Universidad de Salamanca.  
flavia@unam.mx
- Gibson, Racher; Römmele, Andrea** (2001). "Changing campaigning communication. A party-centered theory of professionalized campaigning". *The Harvard international journal of press / politics*, v. 6, n. 4, pp. 31-43.  
<https://goo.gl/cwjfF7>  
<https://doi.org/10.1177/108118001129172323>
- Gibson, Racher; Römmele, Andrea** (2009). "Measuring the professionalization of political campaigning". *Party politics*, v. 15, n. 3, pp. 265-293.  
<https://www.dcern.org.uk/wp-content/uploads/2017/07/GibsonRommeleCampaigns.pdf>  
<https://doi.org/10.1177/1354068809102245>
- Holtz-Bacha, Christina** (2002). "Campañas electorales en Alemania". En: Priess, Frank. *Relación entre política y medios. Propuestas alemanas en una perspectiva comparada*. Buenos Aires: Fundación Konrad Adenauer, pp. 207-229.
- Izurieta, Roberto; Arteton, Christopher; Perina, Rubén** (2003). *Estrategias de comunicación para gobiernos*. Buenos Aires: La Crujía. ISBN: 978 987 1004140
- Kavanagh, Dennis** (2004). "Democracia partidaria y marketing político: ¿Sin lugar para aficionados?". *Diálogo político*, v. 21, n. 1, pp. 33-45.  
<http://www.kas.de/argentinien/es/publications/5227>
- Maarek, Philippe** (2009). *Marketing político y comunicación. Claves para una buena información política* (2ª ed.). Barcelona: Paidós Ibérica. ISBN: 978 84 49322617
- Mancini, Paolo** (1995). "Americanización y modernización. Breve historia de la campaña electoral". En: Muñoz-Alonso, Alejandro; Rospir, Juan-Ignacio (eds.). *Comunicación política*. Madrid: Editorial Universitas, pp. 141-168. ISBN: 978 84 79910396
- Martínez-Pandiani, Gustavo** (2006). "El impacto de la televisión en la comunicación política moderna". *Revista signos universitarios*, v. 25, n. 1, pp. 67-88.  
<http://p3.usal.edu.ar/index.php/signos/article/view/2955>
- Mazzoleni, Gianpietro** (2010). *La comunicación política*. Madrid: Alianza Editorial. ISBN: 84 20669407
- Mintzberg, Henry** (1979). "An emerging strategy for 'direct' research". *Administrative science quarterly*, v. 24, n. 4, pp. 582-589.  
<https://doi.org/10.2307/2392364>
- Múniera-Uribe, Pablo-Antonio; Sánchez-Zuloaga, Uriel-Hernando** (2003). *Comunicación empresarial. Una mirada corporativa*. Medellín: AICE. ISBN: 978 958 3356780
- Neto, Felelon-Martins-da-Rocha** (2007). *La profesionalización de las campañas electorales en Brasil (1989-2006)*. Salamanca: Universidad de Salamanca.  
<https://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/18601>
- Norris, Pippa** (2001). "¿Un círculo virtuoso? El impacto de las comunicaciones políticas en las democracias post-industriales". *Revista española de ciencia política*, n. 4, pp. 7-33.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/recp/article/view/37313>
- Norris, Pippa** (2004). "The evolution of election campaigns: Eroding political engagement?". En: *Political communication in the 21st century*. St Margaret's College, University of Otago, New Zealand.  
<https://goo.gl/AkESQx>
- Orejuela, Sandra** (2006). "Proceso de globalización a la profesionalización". *Revista de comunicación*, v. 5, pp. 55-87.  
<http://revistadecomunicacion.com/pdf/2006/Art055-087.pdf>
- Plasser, Fritz; Plasser, Gunda** (2002). *La campaña global: Los nuevos gurús del marketing político en acción*. Buenos Aires: Temas. ISBN: 978 987 9164679
- Ramos-Meneghetti, Marisa** (2003). *Americanización de las campañas electorales: Elecciones presidenciales Argentinas de 1999*. Tesina. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Restrepo-Echavarría, Néstor-Julián** (2015). "La profesionalización de las campañas electorales: las elecciones presidenciales de Colombia 2010". *Revista española de ciencia política*, n. 38, pp. 85-114.  
<https://recyt.fecyt.es/index.php/recp/article/viewFile/37664/21181>
- Restrepo-Echavarría, Néstor-Julián** (2017). *La profesionalización de las campañas electorales en Colombia: las elecciones presidenciales en Colombia 1994-2014*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid.  
[https://www.ucm.es/data/cont/docs/1208-2017-07-12-Tesis\\_Julian\\_Restrepo.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/1208-2017-07-12-Tesis_Julian_Restrepo.pdf)
- Rospir, Juan-Ignacio** (1999). "La globalización de las campañas electorales". En: Muñoz-Alonso, Alejandro; Rospir, Juan-Ignacio (eds.). *Democracia mediática y campañas electorales*. Madrid: Ariel, pp. 55-88. ISBN: 978 84 344 1277 4
- Swanson, David; Mancini, Paolo** (1996). *Politics, media and modern democracy: An international study of innovations in electoral campaigning and their consequences*. ISBN: 978 0 275951832

# PUBLICACIÓN DE MONOGRAFÍAS EN ACCESO ABIERTO POR EDITORIALES UNIVERSITARIAS ESPAÑOLAS

Open access monographs published by university presses in Spain

**Ernest Abadal, Candela Ollé y Sílvia Redondo**



**Ernest Abadal** es catedrático de la *Facultat de Biblioteconomia i Documentació* de la *Universitat de Barcelona* habiendo ejercido como decano de esa facultad en el período 2011-2018. Dirige un proyecto de investigación sobre acceso abierto a la ciencia en España, es coordinador del grupo de investigación consolidado *Cultura y Contenidos Digitales* y de la red temática *Maredata* (red sobre datos de investigación en abierto). Es miembro del consejo asesor de diversas revistas científicas.  
<http://www.accesoabierto.net>  
<http://orcid.org/0000-0002-9151-6437>

*Universitat de Barcelona*  
*Facultat de Biblioteconomia i Documentació*  
Melcior de Palau, 140. 08014 Barcelona, España  
[abadal@ub.edu](mailto:abadal@ub.edu)



**Candela Ollé** es doctora en Documentación por la *Universitat de Barcelona* y licenciada en Periodismo por la *Universitat Autònoma de Barcelona*. Profesora de los *Estudios de Comunicación y Ciencias de la Información* de la *Universitat Oberta de Catalunya (UOC)*, gestora de la red temática *Maredata* y codirectora de la revista *BID: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Sus líneas de investigación se centran en el comportamiento informacional de los usuarios, uso de revistas y libros electrónicos, movimiento de acceso abierto en las universidades españolas, y productividad y género.  
<http://orcid.org/0000-0002-8302-4790>

*Universitat Oberta de Catalunya*  
*Estudis de Comunicació i Informació*  
Av. Tibidabo, 39-43. 08035 Barcelona, España  
[collec@uoc.edu](mailto:collec@uoc.edu)



**Sílvia Redondo** es licenciada en Historia y en Documentación. Ha trabajado como profesora asociada y documentalista en la *Universitat de Barcelona* y también en la *Xarxa de Biblioteques Públiques* de la *Diputació de Barcelona* como directora de biblioteca. Colabora con el grupo de investigación *Acceso Abierto* y es responsable del *Ámbito de Información e Investigación* en la *Fundació Escoles Garbí*. Sus líneas de investigación son el acceso abierto y la difusión de la investigación científica.  
<http://orcid.org/0000-0002-5151-0903>

*Fundació Escoles Garbí*  
Rambla Catalunya, 17, 3<sup>er</sup> 2<sup>o</sup>. 08007 Barcelona, España  
[sredondo@escolesgarbi.cat](mailto:sredondo@escolesgarbi.cat)

## Resumen

Se analiza la situación del modelo de acceso abierto para la publicación de monografías de las editoriales académicas españolas integrantes de la *Unión de Editoriales Universitarias Españolas (UNE)*. Se presentan los datos de productividad del período 2015-2017, así como el posicionamiento y argumentos de la dirección de las editoriales, políticas, y modalidades de financiamiento. Para la recogida de datos se envió un cuestionario a los editores asociados a *UNE* (respondido por el 58%), complementado con entrevistas en profundidad a siete de ellos. Los resultados muestran que el 75% de los editores publica títulos en acceso abierto. La mayoría opina que el acceso abierto incrementa la difusión de las monografías (tanto consultas como descargas) y que no existen diferencias en la calidad de los contenidos. Los editores no ven claro que sea compatible el acceso abierto con la explotación comercial de ejemplares impresos, y consideran que las vías de financiación más efectivas son la institucional (a cargo de la universidad), seguida por la propia editorial y el pago por parte del autor.

## Palabras clave

Editoriales universitarias; Acceso abierto; Monografías; Encuestas; Cuestionarios; Entrevistas; Financiación; Políticas; *Unión de Editoriales Universitarias Españolas; UNE.*

## Abstract

The open access model for publishing monographs by the members of the *Spanish Universities Publishers Association (UNE)* is analyzed. The study focused on production data from 2015-2017, as well as the positioning and arguments of the editors in relation to the open access movement, publication, related policies, and financing modalities. Data was collected by a questionnaire (with a response rate of 58% of the publishers associated with *UNE*) and includes in-depth interviews with seven of them. The results show that 75% of *UNE* members publish titles in open access, most consider open access a good way to increase the dissemination of monographs, and that there are no differences in content quality with non-open access works. Publishers do not see that publishing in open access is compatible with the commercial exploitation of printed copies. Publishers consider the most effective financing channels to be institutional payment (i.e., the university), followed by publisher's self-financing, and payment by the author.

## Keywords

University publishers; University presses; Open access; Monographs; Surveys; Questionnaires; Interviews; Funding; Policies; *Spanish Universities Publishers Association; UNE.*

**Abadal, Ernest; Ollé, Candela; Redondo, Sílvia (2018).** "Publicación de monografías en acceso abierto por editoriales universitarias españolas". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 300-311.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.08>

## 1. Introducción

El incremento de la difusión de los contenidos académicos se ha visto propulsado en los últimos años por los procesos de digitalización y también por la difusión en acceso abierto. Esto se ha hecho patente especialmente en los artículos de revista, una buena parte de los cuales ya son accesibles de manera libre y gratuita a todos los usuarios en repositorios o portales de revistas en unos porcentajes que oscilan entre el 20 y el 50%, según diversos estudios (Björk *et al.*, 2010; Archambault *et al.*, 2013; Chen, 2014).

A pesar de la importancia que tienen las monografías en la edición académica el grado de difusión de sus contenidos es menor que el de los artículos de revista. ¿Por qué? ¿Cuáles son los motivos que explican esta diferencia? El menor grado de digitalización de las monografías seguramente sea una de las causas. Pero especialmente esto se debe, en nuestra opinión, a que prácticamente no se ha implementado el modelo de acceso abierto en los libros. Tres proyectos europeos sobre el futuro de la publicación de monografías han generado diversos estudios sobre esta cuestión:

- el informe final del proyecto *Open (Open access publishing in European networks)* que analizó las vías de sostenibilidad para monografías académicas en ciencias humanas y sociales en Europa (Collins; Milloy, 2016), y que realizó también un análisis específico en Países Bajos (Ferwerda; Snijder; Adema, 2013);
- el proyecto *Knowledge unlatched*, que se basa en el establecimiento de un consorcio mundial para el sostenimiento de la publicación de monografías (Montgomery, 2015);
- el proyecto *The academic book of the future project*, financiado por el *Arts and Humanities Research Council (AHRC)* y la *British Library (BL)* que generó dos informes finales complementarios (Deegan, 2017; Jubb, 2017) que

analizan la situación y las perspectivas de futuro del libro académico desde el punto de vista de los diversos agentes (editores, biblioteca universitaria, libreros, etc.) y también de los procesos (publicación, difusión, contratos, ventas, etc.) incluyendo un capítulo dedicado al acceso abierto.

De manera complementaria podemos citar también una interesante investigación sobre modelos de financiación (Ferwerda, 2014), un estudio sobre el futuro de las monografías en la era digital (Elliott, 2015) que destaca el papel del acceso abierto, y un informe sobre las políticas de las monografías en acceso abierto, las fuentes de financiación y los modelos de publicación en ocho países europeos a partir de 73 conversaciones en profundidad, con editores, financiadores y bibliotecas (Ferwerda; Pinter; Stern, 2017).

Desde nuestro punto de vista, las editoriales universitarias —un tipo específico que concentra la práctica totalidad de su producción en publicaciones académicas, principalmente monografías pero también revistas científicas— reúnen las condiciones para adoptar el modelo de acceso abierto en monografías, dado que tienen una dependencia institucional de las universidades (o de centros públicos de investigación, como sería el caso del *CSIC*), muchas de las cuales disponen de políticas de acceso abierto.

La situación de la edición universitaria en España ha sido estudiada con anterioridad de manera general (Polo-Pujadas, 2007; Abadal; Ollé, 2012) o centrándose en el libro electrónico (Cordón-García, 2014; Cordón-García *et al.*, 2013). Las editoriales universitarias constituyen el primer grupo de edición académica de España, por delante de otros como *Hachette* o *Planeta*, ya que en 2015 publicaron el 30% de los libros académicos (el 33,6% del fondo vivo). Los datos estadísticos actualizados sobre la publicación anual se pueden encontrar en *Las editoriales universitarias en cifras (UNE,*

2016), basado en encuestas a los editores y con apartados referentes a la edición, venta, perfil de los lectores, derechos de autor, intercambios con otras instituciones, personal, colaboradores y publicidad. En la última edición, además, se incluyó alguna pregunta sobre acceso abierto. Las características generales más destacadas son el predominio ciencias sociales y humanidades en los títulos publicados (75%) y un notable incremento de las ediciones digitales.

En lo que se refiere a estudios específicos sobre editoriales universitarias y acceso abierto, podemos destacar el texto pionero de **Greco** (2008) en el que se preguntaba sobre la conveniencia de que las editoriales universitarias adopten este modelo para toda su producción. También se dispone de un par de estudios de campo que se centran, curiosamente ambos, en el mismo país: **Shearer** (2010) llevó a cabo un análisis detallado de los nuevos modelos editoriales de las universidades de Canadá e incluyó un apartado dedicado a la publicación de monografías donde indica además algún ejemplo de buenas prácticas. **Taylor et al.** (2013) realizaron un estudio similar al anterior, aunque centrado en revistas, que partió de una encuesta a gestores de publicaciones universitarias de Canadá y a directores de bibliotecas —aunque obtuvo un número de respuestas de editores más bien bajo (6 de 19)—.

Finalmente, nos tenemos que referir a las plataformas de difusión de las monografías entre las cuales destaca *Oapen*,



Figura 1. *Directory of open access books*  
<http://www.doabooks.org>

antes citado, ya que contiene unos 500 libros de humanidades y otros tantos en ciencias sociales editados por prestigiosas universidades (como *Amsterdam University Press*, *Leiden University Press*, *Göttingen University Press*, *Manchester University Press*, *Presses Universitaires de Lyon*, y *Firenze University Press*). Como en el caso de las revistas, mantienen un modelo de calidad muy claro: sólo se publican aquellos textos que han superado un proceso de revisión externa por pares (*peer-review*). El modelo de negocio que permite subsistir a este tipo de edición es la combinación del acceso abierto (en formato pdf, normalmente) con la venta de los libros en otros formatos (impreso, ebook, etc.). En algún caso, además, también se solicita al autor el pago de los costes de edición.

También puede consultarse el *Directory of open access books* que contiene información sobre unos 7.500 libros y capítulos, publicados por 225 editores, unas cifras aún alejadas de las 10.000 revistas y unos 2,6 millones de artículos que constan en el directorio homólogo (*Directory of open access journals*) dedicado exclusivamente a revistas. Como se puede constatar, las modestas cifras de libros disponibles en acceso abierto no se pueden comparar con los datos cuantitativos de las revistas.

<http://www.doabooks.org>

La editorial *Australian National University Press (ANU Press)*, creada en 2003, ha sido una de las pioneras en la edición en acceso abierto. Actualmente dispone de un catálogo de unos 600 títulos, con la posibilidad de descarga gratuita en e-book y pago por la versión impresa.



Figura 2. Consulta al catálogo de *ANU Press*  
<https://press.anu.edu.au>

En España no existen proyectos similares, y además los editores hispanos tienen escaso interés en participar en los proyectos internacionales antes señalados. La excepción sería *Edit.um (Ediciones Universidad de Murcia)*, que ha puesto en marcha el portal *Libros.um* en el que se puede descargar el pdf de más de 150 títulos de todas las disciplinas. También es verdad que en algunos casos se utilizan los repositorios institucionales para la difusión de las monografías, aunque raramente se dispone de las colecciones destacadas y, por tanto, la visibilidad de los títulos queda muy disminuida, en especial si la comparamos con los portales antes descritos.

El objetivo general de nuestro estudio es analizar la situación actual del modelo de acceso abierto para la publicación de monografías por parte de editoriales universitarias españolas. Los objetivos específicos han sido los siguientes:

- Conocer las características de las editoriales que publican en acceso abierto.
- Conocer cuáles son sus planes de futuro a corto y medio plazo respecto de este modelo de edición.
- Conocer la valoración sobre las ventajas e inconvenientes de la publicación de monografías en acceso abierto por parte de los editores.
- Conocer su valoración sobre las posibles vías de financiación.
- Determinar si existe relación entre la publicación en abierto y las políticas de la universidad.

## 2. Material y métodos

La metodología utilizada ha sido, en una primera fase, una encuesta preparada con una mayoría de preguntas cerradas y algunos campos abiertos (ver anexo). A continuación, los encuestados que mostraron interés en seguir colaborando con el estudio fueron entrevistados de manera presencial, con un cuestionario semi estructurado, en la segunda fase.

La encuesta se envió con la colaboración de la *Unión de Editoriales Universitarias Españolas (UNE)* el 8 de noviembre de 2016. Se realizaron tres recordatorios, el primero (29 de noviembre) a cargo de la secretaria de la *UNE* y los otros dos (10 de enero y 14 de febrero de 2017) por los autores del artículo. Obtuvimos 32 respuestas de un total de 55 editoriales, una tasa de respuesta del 58%.

La encuesta consta de cuatro apartados:

- datos descriptivos;
- valoración del acceso abierto en la publicación de monografías;
- publicaciones en acceso abierto;
- modelos y políticas de publicación en acceso abierto;

y un campo abierto para comentarios finales.

Los indicadores considerados han sido:

- número de títulos publicados;
- formato de publicación (papel, digital, ambos);
- publicación en acceso abierto o no;
- tema de los títulos;
- datos sobre el incremento o no de las consultas;
- mantenimiento de la calidad de los contenidos;

- explotación comercial de las obras;
- volumen de descargas;
- viabilidad económica.

Las entrevistas se realizaron a lo largo de enero de 2017 a siete responsables de editoriales universitarias<sup>1</sup> para profundizar en el sistema de publicación de cada una, conocer su planificación de publicación de monografías en acceso abierto a corto y medio plazo, así como detectar las dudas y su posicionamiento en relación con el acceso abierto, entre otros aspectos. Todos ellos aceptaron constar en el informe final y han revisado y aceptado la redacción final de este manuscrito.

## 3. Resultados

A continuación presentamos el análisis de los datos extraídos del cuestionario, complementados en algunos casos con las declaraciones procedentes de las entrevistas individuales.

### 3.1. Datos generales

En lo que se refiere a la dimensión de las editoriales, una cuarta parte de ellas se pueden considerar grandes (8 de las 32 editoriales universitarias que han contestado el cuestionario han publicado más de 100 títulos tanto en 2015 como en 2016). En la tabla 1 podemos ver que la concentración se produce en la franja de editoriales que han publicado menos de 50 títulos por año, con un 53% (17) en 2015 y un 50% (16) en 2016. En global se aprecia una estabilidad del volumen de títulos y se apunta una ligera tendencia al alza del grupo de 50 a 100 títulos que sería conveniente contrastar con los datos al final de 2017. Podemos apuntar que en relación con el tamaño de las editoriales, considerando su volumen de producción, la mitad de ellas son más bien pequeñas (menos de 50 títulos) repartiéndose el resto a partes iguales entre grandes y medianas editoriales.

En lo que respecta al formato de publicación (figura 3) se preguntó el porcentaje de los títulos publicados en papel, en digital o ambos (papel y también digital) y se les ofrecía escoger las opciones siguientes: de 0-25%; 26-50%; 51-75% y 76-100%, motivo por el cual el sumatorio no es 100. Se constata que dos tercios de los editores publican la mayor parte de sus títulos en papel y una cuarta parte (25% de las editoriales) publica la mayoría de sus títulos en formato digital, aunque también destaca el volumen de publicación en ambos formatos. Las variaciones en los dos años analizados son mínimas. El ligero descenso de la publicación en papel se corresponde con el aumento de las versiones digitales.

Los responsables de las editoriales entrevistadas —como es el caso de la *Universitat de València (UV)* o de la *Universidad*

Tabla 1. Panorámica de la publicación de títulos en los años 2015-2016

Número de títulos publicados	Porcentaje de editoriales	
	2015	2016
>100	25	25
de 50 a 100	22	25
<50	53	50

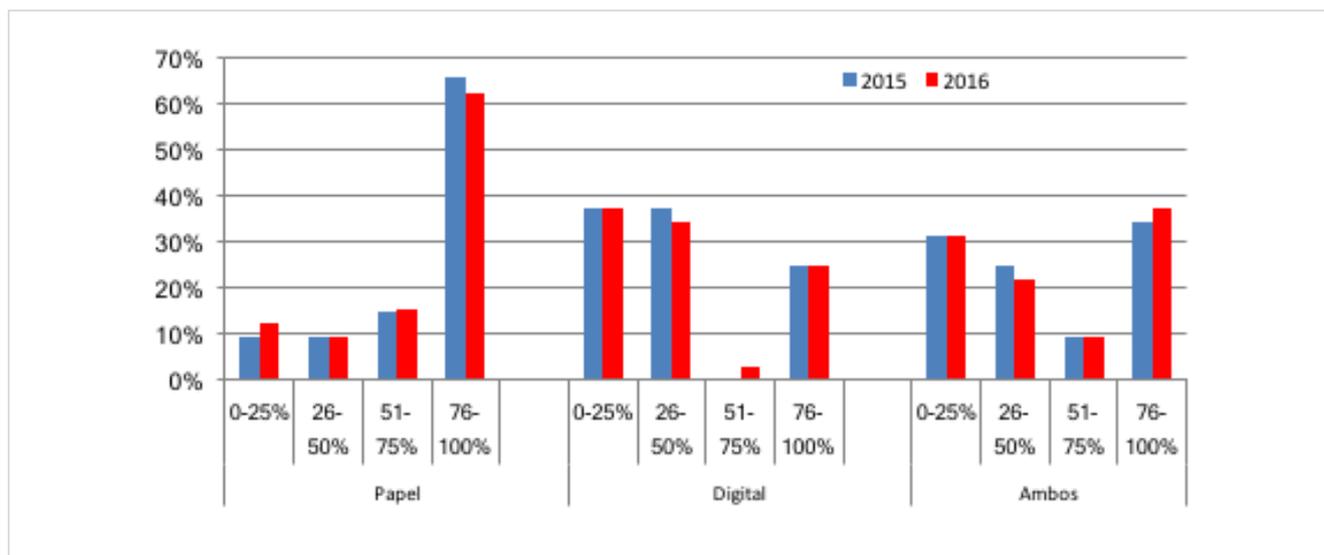


Figura 3. Títulos publicados según formato

*Complutense de Madrid (UCM)*— sostienen que los autores aún quieren ver sus obras en papel.

Aunque no se pueden establecer paralelismos directos con nuestra tabla, podemos tomar también como referencia la encuesta de *UNE* (2016) antes señalada, donde se indica que el 33% de la producción editorial universitaria se encuentra accesible en formato digital (teniendo en cuenta que el 88,1% que se edita en digital se publica también en papel).

El 59% de las editoriales encuestadas publican algún título en acceso abierto y, de cara a 2017, un 28% de las que no lo hacían, estaban valorándolo

### 3.2. Publicación en acceso abierto

En este apartado vamos a hacer referencia a las editoriales que han publicado en acceso abierto y a la distribución temática de los títulos.

En primer lugar es importante destacar que el 59% de las editoriales encuestadas publican algún título en acceso abierto y que, de cara a 2017, un 28% de las que no lo hacían estaban valorando la posibilidad de difundir libros bajo este modelo. Se trata de una proporción especialmente relevante aunque sea un poco inferior al 67% que consta en los datos estadísticos de *UNE* (2016). Hay que tener en cuenta que la pregunta que se formulaba allí incluía no sólo los libros (como es nuestro caso) sino también las revistas.

*Publicacions de la Universitat Rovira i Virgili (URV)* es un caso destacable dado que publican todos sus títulos en acceso abierto desde el primer momento. Otro grupo de editoriales (*UPV, UPC, etc.*) publica en abierto una buena parte de sus títulos y deja el resto con un embargo de dos o tres años. También está el caso de *Editorial UOC* que probó este modelo y no les funcionó, regresando entonces al sistema comercial tradicional.

Las dificultades para implementar el modelo de acceso abierto de las monografías han sido también comentadas por el editor de la *UV*:

“La evolución de las monografías en acceso abierto no será como el de las revistas; será más lento porque el coste de publicación es más alto y, además, hay una tradición: la gente, sobre todo los catedráticos y titulares de humanidades, quiere ver su libro en papel”.

Las editoriales que ofrecen los libros en acceso abierto lo justifican por el incremento de la difusión, porque así lo indica su política editorial o porque es una forma de prolongar la vida del libro una vez finalizado su recorrido comercial.

En lo que respecta al número de títulos publicados en acceso abierto y a su distribución temática, tan sólo 4 editoriales compartieron los detalles. A partir de esta información, las disciplinas que encabezaban la publicación en acceso abierto en 2016 eran ciencias sociales (29,6%) y humanidades (27,8%), seguidas de ingeniería (14,8%), ciencias experimentales (16,7%) y matemáticas (11%). No se indican títulos en ciencias de la salud y, por otra parte, los porcentajes son casi idénticos para 2015 y 2016 (figura 4).

Se trata de una distribución temática similar a los porcentajes de la publicación global de títulos de las editoriales universitarias (*UNE, 2016*) excepto para el caso de las humanidades que suponen el 46% de los títulos publicados, pero sólo el 25% de los que se pueden encontrar en acceso abierto. Esta diferencia se explica por tratarse de un campo con unos hábitos donde predomina el uso del papel y con mayores reticencias por parte de los autores (v. 3.3).

Además de la opción de publicar en acceso abierto, existe la posibilidad de “liberar” los títulos que han terminado su etapa de explotación comercial indicada en el contrato de edición. En este sentido, un 38% de las editoriales afirman ponerlos en acceso abierto, un 28% no lo hacen y un 34% lo está valorando. En las explicaciones indicadas en la pregunta abierta vinculada, las editoriales que no optan por el acceso abierto tras el período de explotación señalan que el principal obstáculo es la inexistencia en el contrato de una

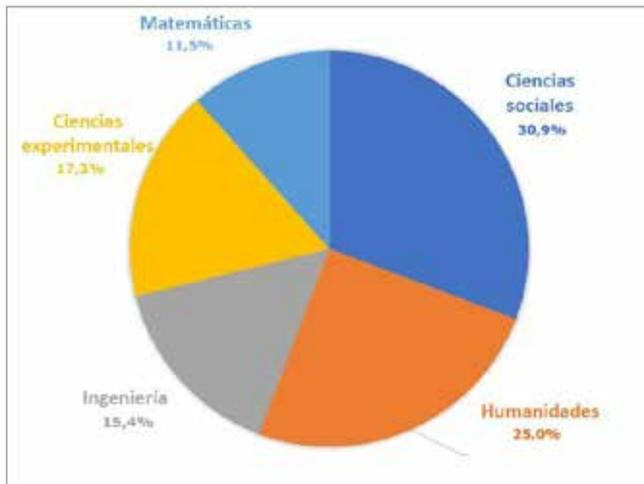


Figura 4. Disciplinas de los libros publicados en acceso abierto en 2016

cláusula que así lo especifique. Tampoco se plantean modificar el contrato para incluir esta posibilidad porque aseguran que no es la política de la editorial y, además, el autor normalmente prefiere renovar la cesión de los derechos de explotación para seguir vendiendo su libro. En el caso de la UV —que no publican en acceso abierto— cuando finaliza el contrato y si el autor lo pide se le entrega el formato electrónico para que lo ponga en el repositorio institucional. Este sistema lo utilizan especialmente en los libros colectivos, con ventas muy escasas dado que los lectores se procuran por otros medios la separata que les interesa.

A partir de las entrevistas se observa una mayor predisposición a publicar monografías en acceso abierto en las editoriales de las universidades politécnicas (UPV y UPC). En ambos casos afirman que sus modelos de publicación son totalmente sostenibles.

En algunas editoriales se tiene un concepto un tanto laxo del acceso abierto ya que éste no se ciñe a la doble exigencia de gratuidad y cesión de derechos, sino que se centra exclusivamente en la primera de ellas. Este es el punto de vista defendido por el representante del CSIC:

“Hemos encontrado una vía que se centra en distinguir gratuito de *open access*. Publicar en acceso abierto conlleva aplicar una licencia *Creative Commons* y por tanto, como editorial, la renuncia a una serie de derechos. La gratuidad sólo se refiere a cuestiones económicas. Nuestra intención es facilitar el acceso al conocimiento, y la vía que utilizamos es distribuir gratuitamente en nuestra web una selección de títulos, pero sin cesión de derechos. Es un archivo pdf que lleva la mención '(c) CSIC. (c) del autor o autores / Todos los derechos reservados. Copia gratuita’”.

### 3.3. Valoración sobre el acceso abierto

Después de conocer la realidad de la publicación en abierto, interesó saber las opiniones de los directores de las editoriales respecto de las supuestas ventajas que se atribuyen a la publicación en acceso abierto, en especial al incremento de consultas, al mantenimiento de la calidad de los contenidos y a la posibilidad de compatibilizarlo con una explotación comercial de la versión impresa. A las preguntas se tenía que responder con una valoración (si están totalmente de acuerdo, de acuerdo, ni en acuerdo ni en desacuerdo, en desacuerdo, totalmente en desacuerdo).

Las editoriales que ofrecen los libros en acceso abierto lo justifican por el incremento de la difusión, por su política editorial o porque es una forma de prolongar la vida del libro una vez finalizado su recorrido comercial

Un 75% de los editores considera que el acceso abierto es una buena actuación para incrementar la difusión de las monografías (consultas y descargas). Existe una correlación muy alta entre las editoriales que publican en acceso abierto o lo están valorando y la consideración positiva a esta pregunta.

La mayoría de los comentarios positivos aluden al incremento de visibilidad tanto del autor como de la institución a la que pertenece la editorial, a la rapidez en el acceso, a la ausencia de coste, a la posibilidad de su reutilización por parte de los ciudadanos, y algunos también aportan cifras concretas de incremento de consultas en sus estadísticas. Así, por ejemplo, la UPC considera que:

“las consultas y/o descargas aumentan después de ponerlo en acceso abierto”,

y la URV afirma que:

“publicar en abierto permite aumentar la visibilidad y las citas”.

En el extremo opuesto, los menos partidarios expresan que no tienen evidencias y que depende de los temas.

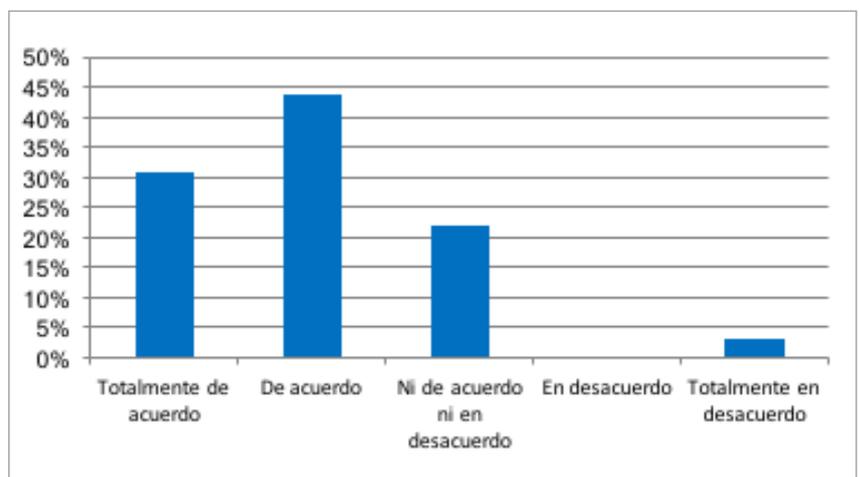


Figura 5. El acceso abierto incrementa las consultas y descargas

En lo que respecta a la valoración de la calidad de los contenidos (figura 6), hay que destacar que tan sólo un 6% de los editores considera que la publicación en acceso abierto está pensada para contenidos de menor calidad. Por el contrario, el grupo mayoritario (50%) considera que no existe ninguna relación entre acceso abierto y poca calidad y un 44% de las editoriales afirman que no están ni de acuerdo ni en desacuerdo. En este caso no existe correlación entre publicar en abierto y atribuir menor calidad a los contenidos.

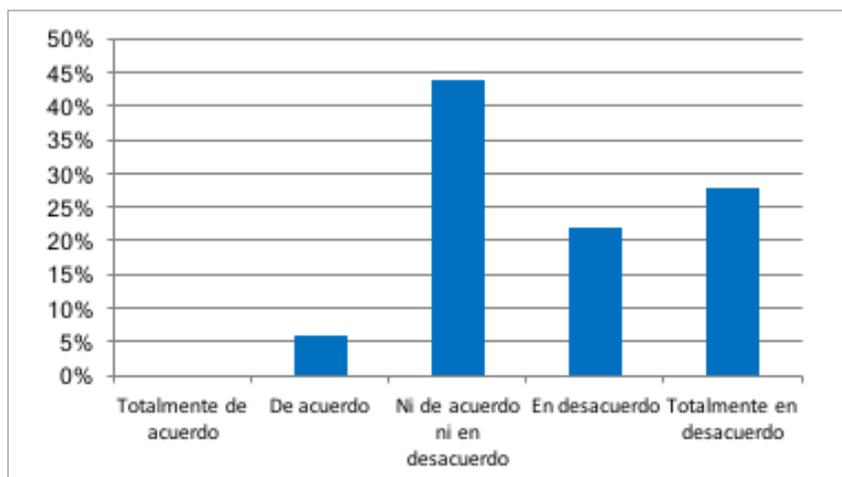


Figura 6. Los libros que se publican en acceso abierto tienen menor calidad

En los comentarios quedan bien claros los argumentos sobre esta cuestión: la calidad científica del contenido no depende del grado de accesibilidad sino de otros parámetros y, por otro lado, el proceso de edición seguido para la publicación es idéntico para los títulos en acceso abierto y para los que no lo son. Los comentarios negativos aluden a una supuesta falta de revisión de los títulos y al tipo de obra que se publica en acceso abierto.

En relación con la pregunta sobre si los libros publicados en acceso abierto perjudican la venta de las mismas monografías en otros formatos encontramos que el 45% de las editoriales opinan que es difícil que un usuario que pueda obtener un libro de manera gratuita opte por pagar por él. Tan sólo el 10% de los editores estaría en desacuerdo con la afirmación siendo la UPV uno de ellos ya que afirma que han publicado libros que aun teniendo la versión electrónica se siguen vendiendo más en papel por su tema y contenido. Los comentarios expresan, en general, las dudas y la ausencia de datos que existen en esta cuestión. El perjuicio de las ventas se argumenta en base a que no se compra aquello que se puede obtener gratis, aunque se introduce el matiz de que la lectura online es menos perjudicial (incluso puede llegar a ser positiva para las ventas) que cuando existen posibilidades de descargar la obra. Otras

consideraciones que se introducen en la discusión se refieren al hecho de no poder generalizar sobre esta cuestión ya que en algún tipo de obra (manuales) no se perjudicaría la venta.

Respecto al futuro de la publicación en acceso abierto, algunos entrevistados (URV, UPC) valoran positivamente las perspectivas para las monografías dado que consideran que podrían seguir el mismo camino que las revistas. Destacan que los nuevos usuarios de monografías tienen unas costumbres diferentes al profesorado tradicional, y eso hace que cada vez más se publique en formato digital, según indica la UPC:

“Yo creo que sí porque al final las cosas caen por su propio peso. Si las revistas funcionan, las monografías también pueden funcionar. Llegaremos porque es lo más práctico, porque es hacia donde vamos, sobre todo para las nuevas generaciones, que trabajan de manera diferente a los catedráticos que hay ahora, que quieren el formato papel”.

Otras, como la UPV, afirman que el proceso será más lento, tal vez debido a la extensión que ocupa una monografía, en comparación con un artículo, o porque el formato pdf, pensado para imprimir, no es muy ergonómico en el medio digital. El editor de la UCM cree que el paso de las monografías al acceso abierto será más lento que el de las revistas debido a cuestiones económicas y también a la reticencia que percibe en algunos autores a que sus trabajos sean gratuitos desde el primer momento.

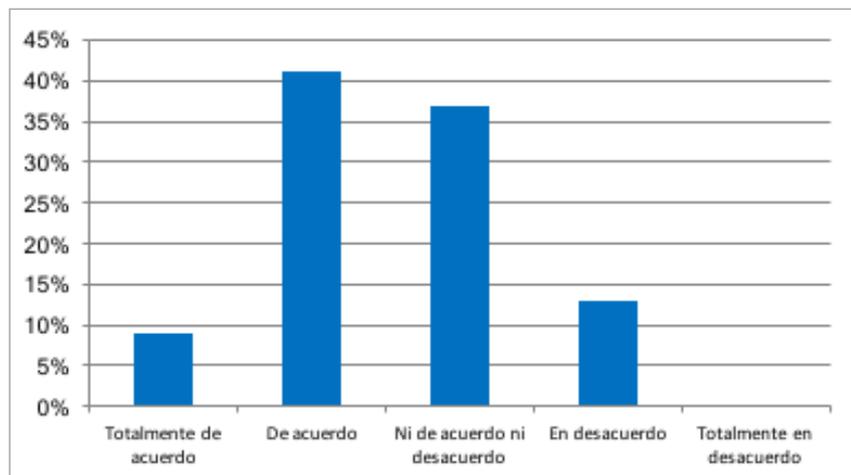


Figura 7. Los libros publicados en acceso abierto perjudican la venta de la misma monografía en otros formatos

Por otro lado, existe un consenso general en lo que respecta a los hábitos de los nuevos usuarios de monografías. Éstos tienen usos y costumbres diferentes al profesorado tradicional, y eso hace que cada vez más se publique en formato digital, como decían desde la UPC.

### 3.4. Financiación

La viabilidad económica de los proyectos editoriales constituye lógicamente un aspecto fundamental y del máximo interés para los editores. El modelo de acceso abierto debe definir con claridad las vías posibles de financiación. Antes ya hemos preguntado sobre el posible impacto del acceso abierto en el descenso de ventas y hemos constatado sus dudas.

Poniendo el foco en los sistemas de financiación de monografías en acceso abierto, se ha querido recoger la opinión de las editoriales sobre los modelos predominantes:

- financiación institucional;
- por parte del autor;
- por parte de la editorial; y
- micromecenazgo.

Se ha preguntado si consideran estos modelos muy efectivos, bastante efectivos, efectivos, poco efectivos o nada efectivos. Para resumir la opinión de las editoriales sobre estos modelos y facilitar su interpretación, hemos reducido a dos los cinco parámetros de valoración: Efectivo (muy efectivo, bastante efectivo, efectivo) y No efectivo (poco efectivo y nada efectivo).

La forma reconocida mayoritariamente como la más efectiva por parte de las editoriales es la financiación institucional, en donde consta un saldo favorable del 82% (91% de editoriales opinan que es muy efectiva, bastante efectiva o efectiva y tan sólo 9% que es poco o nada efectiva). Le sigue la financiación a cargo del presupuesto de la editorial, con un saldo del 32% y la financiación por parte del autor, con un saldo del 20%. En el otro extremo —la poca efectividad— encontramos el micromecenazgo, con un saldo negativo del 12%.

Está claro que la financiación institucional es la vía más efectiva. Esto también se traslucía en las entrevistas. Para conseguir que esta opción sea realmente viable los editores destacan que la universidad debería invertir en la publica-

ción y no tan sólo en la compra de libros (*URV*) y que la editorial tiene que ser considerada, desde el rectorado, de una manera similar a la biblioteca, es decir, un servicio que pone a disposición unos recursos ofrecidos gratuitamente (*UPV*).

“La financiación institucional es la vía más efectiva”

Respecto al pago por parte de los autores, algunos editores recuerdan que se tiene que sufragar mediante las partidas provenientes de los proyectos de investigación, ya que la publicación es la parte final del proceso de investigación. Esta vía de financiación es también aceptada por parte de editoriales poco proclives al acceso abierto, tal y como confirma la editora de la *UOC* cuando indica que:

“si un autor viene con el dinero para pagar los costes de edición, lo publicamos en abierto”

lo cual les sirve para ofrecer obras que tienen calidad pero que no forman parte de su línea editorial. En este contexto, todos los editores entrevistados defienden los criterios de calidad cuando insisten en que:

“aunque el autor venga con el dinero, si el libro no es bueno no se publica”.

Además de conocer la opinión sobre las vías de financiación más utilizadas, también se ha preguntado por otras vías de financiación conocidas, citándose la coedición o el patrocinio, aunque con un peso residual. El representante de la *URV* hace notar que también se podría contar con la aportación económica de la biblioteca dado que las publicaciones en acceso abierto suponen un ahorro en su partida de adquisiciones.

Las editoriales que publican en acceso abierto tienen claro que las universidades públicas deben ofrecer en abierto todas sus publicaciones científicas para que puedan ser consultadas y reutilizadas por los ciudadanos. Sostienen que

hacen una labor pública de transmisión del conocimiento y que invierten en cultura. Hasta ahora estos servicios editoriales son sostenibles, ahora bien, tal y como comenta la *UPC*, será necesario esperar para ver cómo evoluciona y confirmar si serán o no sostenibles para siempre. Estos buenos niveles de autofinanciación se han conseguido definiendo pocas colecciones, realizando tiradas ajustadas, estableciendo instrucciones de autoedición para los autores, vendiendo versiones impresas, etc. Estas acciones se ven facilitadas porque buena parte de su catálogo son manuales para estudiantes. Según algunos editores, como la *UV*, cuando se publica para audiencias más amplias es difícil aplicar estos criterios.

Las editoriales que no publican en acceso abierto comentan que deben

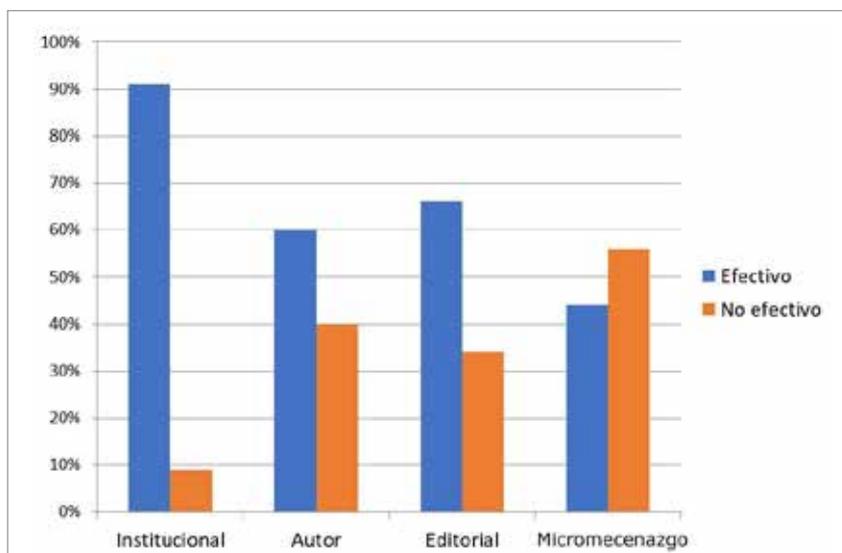


Figura 8. Valoración de los modelos de financiación

tener ingresos para poder seguir publicando y compitiendo con el resto de las editoriales. Es el caso de la *UOC* que pertenece a una fundación privada y, por tanto, tiene una visión más empresarial del modelo de negocio.

### 3.5. Políticas

En estos momentos el acceso abierto está asumido por las agencias de financiación de la investigación y también por muchas universidades que han aprobado directrices o normativas para promover este modelo entre su comunidad. En un texto anterior nos referimos a la existencia de políticas de apoyo en las universidades españolas (Abadal *et al.*, 2013) y en el directorio *Melibeia* se pueden encontrar 37 políticas sobre acceso abierto aprobadas por universidades españolas.

<http://www.accesoabierto.net/politicas>

A la pregunta sobre la existencia en la universidad de alguna política o reglamentación respecto a la publicación de libros en acceso abierto, un 75,5% de las editoriales han respondido que sí y un 26,5% que no. Se pone de manifiesto que la mayor parte de las universidades han establecido una política respecto de esta cuestión. De todas formas, y como apunta el representante de la *URV*, en muchas universidades los mandatos o políticas sobre acceso abierto no han sido comentados con el servicio de publicaciones ni han generado, por tanto, un plan de actuación conjunto de los diversos servicios implicados.

En los comentarios de las editoriales quedan claras las diferencias de contenido de estas políticas. En algún caso se indica que se pueden publicar libros en acceso abierto cuando ha vencido su tiempo de comercialización, que se puede publicar inmediatamente en acceso abierto si el autor quiere, o que se debe publicar en el repositorio de la universidad un copia electrónica de cualquier publicación académica (artículo, comunicación, libros, etc.) en un plazo no superior a los seis meses de publicación, siempre teniendo en cuenta las condiciones establecidas por la editorial que publica. En otros casos se comenta que la política existente no se refiere a todos los documentos en general, sino tan sólo a las tesis.

La *UPV* reivindica el papel activo de las editoriales en el establecimiento de políticas de acceso abierto:

“Los servicios editoriales de las universidades debemos hacer entender al rectorado que somos un servicio público, mantenido por fondos públicos, y que nuestra labor es ayudar a transformar la información en conocimiento, saber comunicar y difundir, ayudar a los creadores de contenidos y poner en el mercado libre el conocimiento para que pueda ser reutilizado”.

## 4. Discusión y conclusiones

Hay que tener presente que las editoriales universitarias son las más proclives o, al menos, las que tienen unas condiciones objetivas mejores para facilitar la difusión en acceso abierto de sus publicaciones. Esto puede conducir a una transición total o parcial hacia este modelo de difusión. Por este motivo se ha llevado a cabo el estudio en este tipo de editor.

Se constata que el concepto de acceso abierto en monografías es bastante amplio. En este sentido, a tenor de las

respuestas, los editores incluyen bajo este término a los títulos accesibles después de un embargo temporal, a los gratuitos y a los que incluyen también una licencia *Creative Commons*. Desde nuestro punto de vista, en esta fase inicial de desarrollo del modelo es importante la flexibilidad y considerar todos los niveles de apertura, un poco al estilo del documento *How open is it?* (Sparc; Plos; Caspa, 2014).

El número de editoriales que en 2017 publican monografías en acceso abierto es destacable (59%) y los datos son mejores aún si se considera el porcentaje (28%) que lo estaba valorando en 2016.

En lo que respecta a la oferta actual, aunque el número de editoriales que publican en acceso abierto es notable, el número de títulos no es relevante y, lo que es más importante, no se dispone de plataformas que permitan un acceso integrado y una buena visibilidad de la oferta existente como es el caso de *Open* o *DOAB* en el ámbito internacional. Según los datos de la encuesta *UNE* (2016), la mayor parte de los títulos en acceso abierto (62,2%) se comparte en la web de las editoriales y también en el repositorio general de la universidad. En algún caso, como *Libros UM*, se ha creado un portal específico. De todas formas, no existe ningún portal global similar a los citados a nivel internacional que agrupe todos los títulos en abierto. Quizá la propia *UNE* podría asumir un papel de coordinación relevante en este sentido.

“ Aunque el número de editoriales que publican en acceso abierto es notable, el número de títulos no lo es, y no se dispone de plataformas que permitan un acceso integrado y una buena visibilidad de la oferta ”

El camino a recorrer por parte de las monografías está surtido de mayor número de dificultades que el seguido por las revistas:

- el coste de publicación, mucho más alto que para las revistas;
- un cierto apego aún al papel en diversas áreas, particularmente las humanidades o el derecho.

En lo que respecta a las valoraciones sobre el acceso abierto se destaca positivamente el hecho de incrementar las consultas, y no se considera que tenga relación con la calidad de los contenidos. En estas dos cuestiones se detecta una correlación entre opiniones positivas y haber publicado siguiendo este modelo. Así pues, las editoriales que publican en acceso abierto tienen una visión positiva de sus ventajas mientras que las que no lo hacen no ven argumentos a favor de este modelo de difusión. Existe más disparidad de valoración sobre la compatibilidad del acceso abierto con la explotación comercial impresa, lo cual es lógico.

La financiación constituye, sin ninguna duda, el elemento fundamental que dificulta en estos momentos el crecimiento de este modelo de publicación y, a la vez, la principal preocupación de los editores. Elliott también insiste en esta cuestión cuando señala como una de las conclusiones de su estudio:

“Apoyamos un modelo de financiación universitaria para la publicación de monografías digitales [...] Apoyamos la publicación en acceso abierto de formatos académicos extensos” (Elliott, 2015).

Los editores españoles destacan de manera relevante como mejor opción la financiación institucional por parte de la propia universidad. Los entrevistados insisten en esta cuestión e indican que la biblioteca y la universidad deberían invertir en la publicación o que la editorial tiene que ser considerada, desde el rectorado, como la biblioteca, que ofrece unos servicios que no se cobran.

También se tiene en cuenta la vía de financiación por parte del autor cuando se invoca que la publicación tiene que ser vista como parte de la investigación y se tiene que pagar con cargo a los proyectos de investigación. Las agencias de financiación de proyectos, así como *H2020*, contemplan claramente la imputación de costes para la publicación de monografías y esta oportunidad no puede pasar desapercibida por los editores universitarios. Se trata de una vía muy minoritaria aún en España con una diferencia clara con la propuesta de Greco y Wharton (2008) para Norteamérica, basada fundamentalmente en las aportaciones de los autores. En esta línea, uno de los ejemplos pioneros y más conocidos es el programa *Luminos*, de la *University of California Press*, en el cual se solicitan 7.500\$ al autor para sufragar los costes editoriales.

La mayoría de las universidades dispone de alguna recomendación o mandato respecto del acceso abierto a la ciencia. Por tanto, es necesario que las editoriales se alineen y vayan acordes con la misión de la universidad. En ello también coincidía Shearer (2010) en su estudio:

“Sin un fuerte apoyo institucional, ha sido difícil para las editoriales adaptarse a unas circunstancias tan cambiantes”.

Sin embargo no es tan sencillo llevar a cabo estas actuaciones y se necesita el apoyo directo de los rectores para que se confirme el apoyo económico de la universidad, sin el cual no se puede llevar a cabo una política de acceso abierto. No se analizan las implicaciones que las políticas de la universidad tienen para el servicio de publicaciones. Así pues, queda clara y patente la contradicción existente entre las declaraciones teóricas y el apoyo financiero.

Nos encontramos en una fase de transición en la cual los editores deben planificar bien sus próximos pasos. También es evidente que la principal preocupación de los editores en estos momentos reside en la obtención de recursos para evolucionar de un modelo basado en el pago por parte de los lectores a otra que debe descansar en la financiación de los autores o de las propias universidades. No va a ser fácil convencer a ninguno de ellos, pero el contexto y la presión del entorno juegan en favor del acceso abierto y ésta va a ser la principal baza que tienen a su favor los editores.

Uno de los retos actuales, que no ha sido tratado en nuestro estudio pero que ha sido especialmente comentado tanto en la encuesta como en las entrevistas, es establecer un sistema de evaluación de la calidad, un tema en el cual destacan los estudios de Giménez-Toledo (2016) y Giménez-To-

ledo y Tejada-Artigas (2012, 2014). Las presiones derivadas de la evaluación del profesorado son las que condicionan la producción editorial y las preocupaciones actuales de los editores (establecer un sello de calidad *UNE*, los criterios de la *Aneca* y el proceso de evaluación del profesorado, etc.).

## Notas

1. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Universidad Complutense de Madrid (UCM), Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), Universitat Politècnica de València (UPV), Universitat Rovira i Virgili (URV), Universitat de València (UV).

## 5. Agradecimientos

A Lluís Pastor presidente de la *UNE* (2012-2016) y Alicia Buil, secretaria de la misma entidad.

A los editores universitarios encuestados y especialmente a Meritxell Anton (*UB*), José Luís Canet (*UV*), Roser Leal (*UOC*), Jaume Llambrich (*URV*), Antonio López-Fonseca (*UCM*), María-Remedios Pérez-García (*UPV*), Jordi Prats (*UPC*) y Ramón B. Rodríguez (*CSIC*).

Este estudio se ha realizado en el marco del proyecto *Acceso abierto a la ciencia en España* (CSO2014-52830-P) financiado por el Plan Estatal de I+D del Ministerio de Economía y Competitividad.

## 6. Referencias

Abadal, Ernest; Ollé, Candela (2012). *La edición universitaria en el contexto de la ciencia abierta*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 84 9029 999 9

Abadal, Ernest; Ollé, Candela; Abad-García, Francisca; Melero, Remedios (2013). “Políticas de acceso abierto a la ciencia en las universidades españolas”. *Revista española de documentación científica*, v. 36, n. 2, e007. <https://doi.org/10.3989/redc.2013.2.933>

Archambault, Eric; Didier, Amyot; Deschamps, Philippe; Nicol, Aurore; Rebout, Lise; Roberge, Guillaume (2013). *Proportion of open access peer-reviewed papers at the European and world levels: 2004-2011*. Montréal: Science-Metrix. <https://goo.gl/FQalXH>

Björk, Bo-Christer; Welling, Patrik; Laakso, Mikael; Majlender, Peter; Hedlund, Turid; Guönason, Guöni (2010). “Open access to the scientific journal literature: situation 2009”. *PLoS ONE*, v. 5, n. 6. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011273>

Chen, Xiaotian (2014). “Open access in 2013: reaching the 50% milestone”. *Serials review*, v. 40, n. 1. <https://goo.gl/KSp075> <https://doi.org/10.1080/00987913.2014.895556>

Collins, Ellen; Milloy, Caren (2016). *Oapen-UK final report: A five-year study into open access monograph publishing in the humanities and social sciences*. JISC. <https://goo.gl/B10iCZ>

Cordón-García, José-Antonio (2014). “Nuevas tendencias en el libro electrónico universitario”. *Anuario ThinkEPI*, v. 8, pp. 269-276.

<https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/article/view/29592>

**Cordón-García, José-Antonio; Gómez-Díaz, Raquel; Alonso-Arévalo, Julio; Alonso-Berrocal, José-Luis** (2013). *El ecosistema del libro electrónico universitario*. Salamanca: Universidad de Salamanca, UNE. ISBN: 978 84 9012 285 3

**Deegan, Marilyn** (2017). *Academic book of the future project report: A report to The AHRC & The British Library*. London: The British Library.

[https://academicbookfuture.files.wordpress.com/2017/06/project-report\\_academic-book-of-the-future\\_deegan3.pdf](https://academicbookfuture.files.wordpress.com/2017/06/project-report_academic-book-of-the-future_deegan3.pdf)

**Elliott, Michael** (2015). "The future of the monograph in the digital era: A report to the Andrew W. Mellon Foundation". *The journal of electronic publishing*, v. 18, n. 4. <https://doi.org/10.3998/3336451.0018.407>

**Ferwerda, Eelco** (2014). "Open access monograph business models". *Insights*, v. 27, pp. 35-38. <https://doi.org/10.1629/2048-7754.46>

**Ferwerda, Eelco; Pinter, Frances; Stern, Niels** (2017). *A landscape study on open access and monographs: Policies, funding and publishing in eight European countries*. Norway: Knowledge Exchange. <https://doi.org/10.5281/zenodo.815932>

**Ferwerda, Eelco; Snijder Ronald; Adema, Janneke** (2013). *Oapen-NL: a project exploring open access monograph publishing in the Netherlands. Final report*. The Hague: Oapen; SURF; NWO. <http://oapen.org/download?type=export&export=oapen-nl-final-report>

**Giménez-Toledo, Elea** (2016). "Assessment of journal & book publishers in the humanities and social sciences in Spain". In: Oschner, Michael; Hug, Sven; Dieter-Daniel, Hans. *Research assessment in the humanities*. Springer International Publishing, pp. 91-102. ISBN: 978 3 319 29016 4 [http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-29016-4\\_8/fulltext.html](http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-29016-4_8/fulltext.html)

**Giménez-Toledo, Elea; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel** (2012). "Valoración de editoriales especializadas en comunicación, biblioteconomía y documentación: encuesta a profesores e investigadores". *El profesional de la información*, v. 21, n. 1, pp. 50-62. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.ene.07>

**Giménez-Toledo, Elea; Tejada-Artigas, Carlos-Miguel** (2014).

"Proceso de publicación, calidad y prestigio de las editoriales científicas en educación". *Educación XXI*, v. 18, n. 1. <https://doi.org/10.5944/educxx1.18.1.12310>

**Greco, Albert; Wharton, Robert-Michael** (2008). "Should university presses adopt an open access [electronic publishing] business model for all of their scholarly books?". En: Chan, Leslie; Mornati, Susanna. *Elpub2008. Open Scholarship: Authority, community, and sustainability in the age of web 2.0. Proceedings of the 12<sup>th</sup> Intl conf on electronic publishing*, Toronto, Canada, 25-27 June 2008, pp. 49-164. ISBN: 978 0 7727 6315 0 [https://elpub.architexturez.net/system/files/pdf/149\\_elpub2008.content.pdf](https://elpub.architexturez.net/system/files/pdf/149_elpub2008.content.pdf)

**Jubb, Michael** (2017). *Academic books and their future: A report to The AHRC and The British Library*. London: The British Library. [https://academicbookfuture.files.wordpress.com/2017/06/academic-books-and-their-futures\\_jubb1.pdf](https://academicbookfuture.files.wordpress.com/2017/06/academic-books-and-their-futures_jubb1.pdf)

**Montgomery, Lucy** (2015). "Knowledge unlatched: A global library consortium model for funding open access scholarly books. Full report on the proof of concept pilot 2014". *Journal of cultural science*, v. 7, n. 2. <https://goo.gl/cJ43Kh>

**Polo-Pujadas, Magda** (coord.) (2007). *Innovación y retos de la edición universitaria*. Madrid: UNE. ISBN: 978 84 96487 27 7 <https://goo.gl/xiwqF9>

**Shearer, Kathleen** (2010). *A review of emerging models in Canadian academic publishing*. University of British Columbia Library. <https://goo.gl/KnuEzF>

*Sparc; Plos; Caspa* (2014). *How open is it? Espectro de acceso abierto*. Publishing and Academic Resources Coalition & Public Library of Science. [https://www.plos.org/files/HowOpenIsIt\\_Spanish.pdf](https://www.plos.org/files/HowOpenIsIt_Spanish.pdf)

**Taylor, Donald; Morrison, Heather; Owen, Brian; Vézina, Kumiko; Waller, Andrew** (2013). "Open access publishing in Canada: Current and future library and university press supports". *Publications 2013*, v. 1, pp. 27-48. <https://doi.org/10.3390/publications1010027>

UNE (2016). *Las editoriales universitarias en cifras 2016*. Madrid: UNE. <https://goo.gl/IbCdMw>

## Anexo: Encuesta a editores sobre el acceso abierto en monografías

### Datos descriptivos

- Nombre de la editorial
- Nombre del editor
- ¿Cuántos libros publicó en 2015?  
Menos de 50  
50-100  
Más de 100
- ¿Qué porcentaje aproximado fueron en formato papel, digital o en ambos?

	0-25	26-50	51-75	75-100
Papel				
Digital				
Ambos				

- ¿Cuántos libros prevé publicar en 2016?  
Menos de 50  
50-100  
Más de 100
- ¿Qué porcentaje aproximado fueron en formato papel, digital o en ambos?

	0-25	26-50	51-75	75-100
Papel				
Digital				
Ambos				

### Valoración del acceso abierto en a publicación de monografías

- Publicar libros en acceso abierto incrementa las consultas y descargas  
Totalmente en desacuerdo  
En desacuerdo  
Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
De acuerdo  
Totalmente de acuerdo
- ¿Por qué?
- Los libros que se publican en acceso abierto tienen menor calidad  
Totalmente en desacuerdo  
En desacuerdo  
Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
De acuerdo  
Totalmente de acuerdo
- ¿Por qué?
- Los libros publicados en acceso abierto perjudican la venta de la misma monografía en otros formatos  
Totalmente en desacuerdo  
En desacuerdo  
Ni de acuerdo ni en desacuerdo  
De acuerdo
- ¿Por qué?

### Publicaciones en acceso abierto

- ¿Publicó libros en acceso abierto en 2015?  
Sí  
No

Si ha contestado NO, puede pasar a la pregunta núm. 16

- ¿Cuántos libros en acceso abierto publicó en 2015?

- ¿De qué disciplinas eran?  
Artes plásticas y escénicas  
Humanidades  
Ciencias sociales  
Ciencias experimentales  
Matemáticas y ciencias físicas  
Ciencias de la vida  
Ciencias de la salud  
Ingeniería

- ¿Ha publicado libros en acceso abierto en 2016?

Sí  
No

Si ha contestado NO, puede pasar a la pregunta núm. 19

- ¿Cuántos libros en acceso abierto prevé publicar en 2016?

- ¿De qué disciplinas?  
Artes plásticas y escénicas  
Humanidades  
Ciencias sociales  
Ciencias experimentales  
Matemáticas y ciencias físicas  
Ciencias de la vida  
Ciencias de la salud  
Ingeniería

- ¿Tiene previsto incluir la publicación de libros en acceso abierto en 2017?

Sí  
No  
Lo estamos valorando

- ¿Pone en acceso abierto los libros publicados, una vez transcurrido el período de explotación comercial indicado en el contrato de edición?

Sí  
No  
Lo estamos valorando

- ¿Por qué?

### Modelos y políticas de publicación en acceso abierto

- ¿Qué modelos de financiación cree que son más efectivos para publicar en acceso abierto?

	Nada efectivo	Poco efectivo	Efectivo	Bastante efectivo	Muy efectivo
Financiación institucional (universidad, etc.)					
Financiación por parte del autor					
Financiación por parte del presupuesto de la editorial					
Micromecenazgo					

- ¿Si conoce alguna otra vía de financiación, puede describirla?

- ¿Existe en su universidad alguna política o reglamentación respecto a la publicación de libros en acceso abierto

Sí  
No

Si ha contestado NO, puede pasar a la pregunta núm. 26

- ¿Puede hacer una breve descripción de esta política o reglamentación?

- ¿Puede indicar una experiencia positiva de publicación de una obra o colección determinada en acceso abierto?

- ¿Puede indicar una experiencia negativa de publicación de una obra o colección determinada en acceso abierto?

### Comentario final

- ¿Quiere hacer algun comentario o recomendación final?

- ¿Estaría dispuesto a participar en una entrevista más detallada sobre estas cuestiones?

Sí  
No

- Puede adjuntar un correo electrónico para contactar con usted para una posible entrevista.

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

# FORMATOS AUDIOVISUALES EMERGENTES PARA MOOCs: DISEÑO INFORMATIVO, EDUCATIVO Y PUBLICITARIO

## Emerging audiovisual formats for MOOCs: Informative, educative and advertising design

**Mario Rajas, Belén Puebla-Martínez y Miguel Baños**



**Mario Rajas**, doctor en Comunicación Audiovisual por la *Universidad Complutense de Madrid*, es profesor en la *Facultad de Comunicación* de la *Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*. Editor de *Icono14 Editorial* y coordinador de la *Unidad de Producción de Contenidos Académicos* de la *URJC*. Su área de investigación es la narrativa, la estética y la tecnología de los medios audiovisuales. Ha publicado artículos científicos, monografías y manuales docentes y ha realizado estancias de investigación en universidades como el *Tecnológico de Monterrey (México)* o la *University of California Los Angeles (EUA)*.

<https://orcid.org/0000-0002-3807-8327>

[mario.rajas@urjc.es](mailto:mario.rajas@urjc.es)



**Belén Puebla-Martínez**, doctora en Ciencias de la Comunicación por la *Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*, licenciada en Periodismo (2005) y en Comunicación Audiovisual (2007) por la misma universidad, es profesora visitante de la *URJC*. Es directora del grupo de investigación *Visual. Investigando la comunicación en España*. Sus líneas de investigación se centran en el diseño de la educación mediática y las competencias digitales, entre otras. Primer premio en la *III Edición de profesores innovadores de la URJC* (2016). Es autora de publicaciones sobre diseño entre las que destaca *The mapmaker who saved a newspaper* en *22ª Premios internacionales de infografía Malofiej*.

<https://orcid.org/0000-0002-1481-4238>

[belen.puebla@urjc.es](mailto:belen.puebla@urjc.es)



**Miguel Baños** es doctor en Ciencias de la Información por la *Universidad Complutense de Madrid* y profesor titular en la *Universidad Rey Juan Carlos (URJC)* en el área de Comunicación Audiovisual y Publicidad. Cuenta con una amplia experiencia docente e investigadora. Ha participado en proyectos de investigación financiados en convocatorias públicas, nacionales e internacionales. Autor de libros, capítulos de libro y artículos (siempre en temas de comunicaciones de marketing) tanto en revistas científicas como profesionales. Durante casi veinte años ha sido creativo publicitario en agencias nacionales e internacionales.

<https://orcid.org/0000-0002-0195-2754>

[miguel.banos@urjc.es](mailto:miguel.banos@urjc.es)

*Universidad Rey Juan Carlos  
Facultad de Ciencias de la Comunicación, Departamento de CC. de la Comunicación y Sociología  
Edificio Departamental I  
Camino del Molino, s/n. 28934 Fuenlabrada (Madrid), España*

### Resumen

Los formatos audiovisuales son esenciales en la enseñanza virtual. Los vídeos en cursos MOOC ejercen simultáneamente una función informativa, educativa y publicitaria en la programación del curso y en las redes sociales. En este trabajo se estudia el formato de los vídeos para cursos y se hace una valoración crítica seguida de propuestas de mejora. Se analizan los vídeos de 50 webs de cursos virtuales de la plataforma *edX* desde el punto de vista del diseño narrativo del contenido y de su realización. Los resultados obtenidos muestran que los vídeos para MOOC tienen estructura de lección magistral y códigos visuales y sonoros típicos de la clase presencial. Se formulan soluciones para incorporar a tales vídeos la potencialidad creativa de lenguajes y tecnologías audiovisuales usados en cine y televisión.

### Palabras clave

Enseñanza virtual; MOOC; Formatos audiovisuales; Narrativa; Lenguajes audiovisuales; Publicidad.

Artículo recibido el 10-07-2017  
Aceptación definitiva: 05-12-2017

## Abstract

Audiovisual formats are essential for virtual learning. Videos in MOOC courses exercise an informative, educational, and advertising function in the course program and in social networks. In this article, videos for courses are reviewed critically and include proposals for improvement. Videos of 50 courses of the *edX* platform are analyzed from the point-of-view of the narrative design of their content and audiovisual components. The results show that MOOC videos have a master lesson structure, with the visual and sound codes of classroom lectures. Solutions that incorporate creative languages and audiovisual technologies used in film and television are proposed.

## Keywords

Virtual learning; Online learning; MOOCs; Audiovisual formats; Videos; Storytelling; Audiovisual languages; Advertising.

**Rajas, Mario; Puebla-Martínez, Belén; Baños, Miguel (2018).** "Formatos audiovisuales emergentes para MOOCs: diseño informativo, educativo y publicitario". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 312-321.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.09>

## 1. Introducción

La enseñanza universitaria semipresencial u online ha incorporado las producciones audiovisuales como un recurso fundamental de su modelo de aprendizaje virtual (Woolfitt, 2015; Kaltura, 2016; iSpring, 2016). Formatos estandarizados provenientes de los medios de comunicación de masas como el vídeo o el podcast se han convertido, gracias a la incorporación y expansión de las tecnologías emergentes, en materiales recurrentes en la impartición de titulaciones de grado o posgrado online (Gértrudix-Barrio; Rajas; Álvarez-García, 2017) y para la configuración curricular de cursos online como los *massive open online courses* (MOOC) o los *small private online courses* (SPOC). Dentro de los indicadores o criterios de calidad de estos cursos se incluye de forma destacada la creación de materiales audiovisuales (Aguaded; Medina-Salguero, 2015; Ramírez-Fernández; Salmerón-Silvera; López-Meneses, 2015).

El vídeo aplicado al proceso didáctico de enseñanza-aprendizaje presenta una serie de características y funciones intrínsecas que lo sitúan como uno de los componentes medulares de la denominada sociedad del conocimiento y como uno de los contenidos esenciales sobre el que se sustentan las metodologías didácticas en educación semipresencial y online (Gértrudix et al., 2017). Igualmente, se destaca como un instrumento activo de implicación o *engagement* del alumno en la materia abordada (Fischer et al., 2014; Guo; Kim; Rubin, 2014).

El vídeo forma parte del ecosistema digital de los medios de comunicación, de las redes sociales y de los universos virtuales de creación y consumo de contenidos a través de dispositivos tecnológicos que emplean docentes y alumnos. Es decir, conecta enseñanza, información, entretenimiento o marketing en un entorno abierto. Un mismo vídeo puede integrarse en el campus virtual de una asignatura, como un elemento exclusivo del itinerario curricular, o difundirse libremente en plataformas abiertas como *YouTube* (Welbourne; Grant, 2015), lo que genera valores añadidos de transferencia científica del conocimiento y de comunicación publicitaria para la institución universitaria de procedencia, por citar los dos principales (Burgess; Green, 2013; Rigutto, 2017; De-Lara; García-Avilés; Revuelta, 2017).

Tanto en el terreno del contenido científico (López-Meneses; Vázquez-Cano; Román-Graván, 2015) como en el ámbito del vídeo educativo en educación superior (White et al., 2013), los recursos audiovisuales se incorporan a metodologías de innovación didáctica como el aprendizaje basado en problemas (ABP/PBL) o la clase invertida (Bergmann; Sams, 2016), además de ser uno de los items esenciales en el itinerario formativo de cursos virtuales como los MOOCs o SPOCs (Hollands; Tirthali, 2014; Capdevilla-Pagès; Aranzadi-Elejabeitia, 2014; Hansch et al., 2015). En este sentido, el análisis de las nuevas formas de diseñar los contenidos y acceder a la información resulta un campo necesario de investigación (Sinha et al., 2014).

Dentro de los tipos y géneros que se encuentran en los vídeos educativos y científicos (Muñoz-Morcillo; Czurda; Robertson-von-Trotha, 2016) no ha sido suficientemente abordado, por novedoso, un formato que ha adquirido un papel relevante en el diseño de los cursos virtuales. Se trata del vídeo de presentación del curso o *about video*. ¿Qué convierte al vídeo de presentación de un MOOC en un objeto de estudio digno de atención? Precisamente su triple naturaleza comunicativa: poder ser a la vez un mensaje informativo, un contenido didáctico y un *spot* o tráiler publicitario.

El vídeo de presentación, 'acerca de' o *about* es un formato que los cursos MOOC mantienen fuera del propio itinerario de contenidos formativos del curso con la intención de dar a conocer distintos aspectos del mismo. Se difunde en dos espacios:

- la propia página de introducción o *about* del curso, donde acompaña a información textual, imágenes y enlaces para inscribirse en el MOOC;
- el ecosistema abierto de internet, incluyendo plataformas de vídeo streaming como *YouTube*, redes sociales como *Twitter* o *Facebook* y otros repositorios o páginas de difusión (bibliotecas virtuales y canales online de universidades, periódicos digitales, etc.).

El vídeo de presentación del MOOC se caracteriza, en consonancia con sus amplias posibilidades de diseminación, por la heterogeneidad de intenciones y resultados narrativos y estéticos que presenta. Se pueden encontrar tres funciones

en su diseño narrativo:

- informar sobre determinados elementos del MOOC: tema, profesorado, metodología, funcionamiento, recursos bibliográficos o videográficos, etc.;
- adelantar contenidos didácticos o constituir una pieza formativa en sí misma: incluir una lección, un concepto, una clasificación, etc.;
- publicitar los valores sobresalientes del curso: motivos para inscribirse, ventajas diferenciales frente a otras propuestas, etc.

Del mismo modo, por definición los MOOCs van dirigidos a públicos objetivo muy variados y masivos, por lo que el alumnado o el perfil profesional al que se orientan se convierte en un factor determinante en esa triple articulación del diseño del producto audiovisual en sentido informativo, didáctico o publicitario. Pocos formatos audiovisuales entroncan de forma tan manifiesta con el aprendizaje en la era digital: un ecosistema abierto de productos de formación, divulgación, información, entretenimiento y marketing. Se trata de un formato muy poco estudiado en profundidad, debido a que el vídeo didáctico en general ha sido abordado casi en exclusiva como objeto o recurso formativo, no como obra audiovisual que se integra en los medios de comunicación o en los canales de publicidad digital.

## 2. Metodología

Los objetivos de este análisis del vídeo de presentación o *about* como objeto informativo, didáctico y publicitario son:

- Conocer la estructura y contenido narrativo del formato.
- Estudiar los parámetros técnico-expresivos de realización audiovisual.
- Describir tendencias o tipos del formato.
- Valorar críticamente los resultados y proponer posibles mejoras en la calidad del formato.

La plataforma de MOOC seleccionada para el análisis es *edX* (<https://www.edx.org>). Se justifica la elección por los siguientes criterios:

- se trata de la segunda institución *provider* de MOOCs de educación superior con mayor número de usuarios registrados, 10 millones (Shah, 2016);
- es la segunda plataforma que incluye más universidades, organizaciones sin ánimo de lucro o empresas produciendo MOOCs de forma recurrente: a febrero de 2017, *edX* tiene más de 70 socios internacionales (*Harvard* y *MIT* la fundaron en 2012) que han lanzado a su vez 1.270 cursos.

La razón de no abordar el estudio de la plataforma más importante de MOOCs a nivel mundial, *Coursera* (<https://www.coursera.org>), con 23 millones de usuarios registrados y 149 instituciones asociadas para un total de más de 2.000 cursos (DMR, 2017), es que no incluye vídeos de presentación o *about* fuera de la estructura del propio curso, sino incorporados al itinerario de contenidos de éste, lo que limita



Imagen 1. Ilustraciones y animaciones exponen visualmente los contenidos didácticos. *Contract law: From trust to promise to contract* (HarvardX) <https://www.youtube.com/watch?v=7EyOXo8bRwU>

su impacto y le resta funciones comunicativas de marketing o publicidad.

La muestra seleccionada son 50 cursos MOOC de la plataforma *edX*. Un total de 50 páginas ‘acerca de’ o *about*, con posibles vídeos de presentación, elegidas aleatoriamente de entre los 244 cursos de *edX* en estado abierto o de inscripción a mayo de 2017, lo que representa el 20,5%.

Formatos como vídeo o podcast son materiales recurrentes para los *massive open online courses* (MOOC), incluyéndose como indicadores o criterios de calidad de estos cursos

Los conjuntos de variables analizadas son:

- Aspectos generales: concurrencia o ausencia de vídeo en la página introductoria y duración de la pieza.
- Estructura formal: bloques y tipos de comienzo.
- Contenido narrativo: introducción, presentación de docentes, materia, metodología, funcionamiento interno, función publicitaria y otras marcas diferenciales.
- Realización audiovisual: videoclase, formato informativo o dramatización ficcional, rótulos o presentaciones visuales, animación o *motion graphics*, imagen dinámica, imagen estática, voz *over* y música, y marcas enunciativas de edición o montaje.

## 3. Análisis y resultados

### 3.1. Aspectos generales

De las 50 páginas *about* de MOOCs de *edX* que conforman la muestra, 33 contienen vídeo de presentación<sup>1</sup> (66%). Pertenecen a 26 instituciones: 23 universidades y 3 empresas.

Destaca la variedad del rango de duraciones, de las piezas más cortas (0:37, v17 y v46 del Anexo), a las de mayor extensión (4:22, v16). La media es de 2:08 minutos por vídeo, pero no existe una homogeneización o estandarización en este sentido. Por lo tanto, en cuanto a la duración se apre-

cia que existen piezas que siguen un formato tipo spot o anuncio y otras que optan por temporalidades más cercanas al reportaje en profundidad, la videoclase o al cortometraje.

### 3.2. Estructura formal

Respecto a la estructura, entendida como la organización de las partes distinguibles en cuanto a bloques diferentes de lenguajes, formatos o géneros audiovisuales (articular una videoclase con insertos tipo reportaje o *motion graphics*, por ejemplo), no respecto a sus líneas temáticas, los vídeos analizados contienen entre 1 (sin bloques discernibles) y 4 componentes estructurales. Así, 11 vídeos sólo presentan una escena o secuencia continuada (8 de ellas, el 72%, son videoclases: el profesor hablando a cámara en un fondo natural o entorno virtual tipo *chroma key*); 12 contienen 2 partes; 7, 3 partes y sólo 3 vídeos contienen 4 partes, por lo que la fragmentación no es un rasgo distintivo de estas piezas, sino la continuidad que mantienen en su estructura formal, bastante uniforme y poco variable en su segmentación en posibles subunidades.

El vídeo de presentación de un curso MOOC destaca por su triple naturaleza comunicativa: es a la vez un mensaje informativo, un contenido didáctico y un mensaje publicitario

En cambio, destaca una relativa variedad de fórmulas de inicio de la pieza, un momento narrativo especialmente señalado en el vídeo didáctico como formato que busca impactar y llamar la atención del futuro alumno en el menor tiempo posible, poniendo en valor lo más destacado o reseñable del curso:

- 13 vídeos comienzan introduciendo el tema del MOOC: justifican su importancia y adelantan su contenido, sin dar lugar a otro tipo de expectativas generadas que no sean las de abordar el objeto de estudio del curso;
- 10 vídeos se inician con el docente que va a impartir el curso presentándose a cámara. Puede tratarse de una introducción muy breve (nombre, filiación y especialización), en cuyo caso se complementa con un índice o sumario de los contenidos a tratar en el vídeo, o de mayor extensión (como en v49) en el que el profesor hace un repaso de su currículum académico y trayectoria profesional como elementos de valor. Un vídeo (v4), no específicamente de presentación del docente al uso, añade una variante interesante: el profesor cuenta una historia de su vida, anécdotas y peripecias que acaban desembocando en la materia del curso;
- un tercer tipo es empezar lanzando una/s pregunta/s, es decir, planteando interrogantes que reclamen la atención y el interés del espectador. 9 de los vídeos optan por esta fórmula;



Imagen 2. Las clases magistrales se acompañan de componentes gráficos textuales. *Hábitos de consumo sostenible: motor de innovación (JaverianaX)*  
<https://www.youtube.com/watch?v=3dfkGcJyIrg>

- una variante del comienzo de introducción temática es iniciar la pieza con un problema por resolver. Dos de los vídeos del primer grupo adoptan esta variante (v22 y v24).

### 3.3. Contenido narrativo

El análisis de los contenidos de cada vídeo arroja resultados relevantes en cuanto a la naturaleza informativa, educativa y publicitaria, que se señalaba como propia del formato. Se han contemplado las 6 siguientes variables:

- marco temático;
- presencia docente/s;
- contenidos del curso;
- metodología;
- funcionamiento interno (cronograma, evaluación, etc.);
- carácter publicitario del vídeo.

El 100% de los vídeos abordan el tema (de qué va a tratar el curso) como uno de los mensajes más importantes a comunicar. En todos se incluye una descripción, justificación o desarrollo del tema del MOOC. Puede parecer algo obvio tratándose de vídeos educativos, pero se detecta, en comparación con otras posibilidades narrativas (poner en valor la adquisición de competencias, enfocar la propuesta al alumno como usuario o público objetivo, diferenciarse de otros cursos, no en el contenido curricular sino en aspectos formales audiovisuales, etc.), una preeminencia del tema del curso como principal reclamo. En algunos vídeos, la mayor parte de la duración se consume en situar ese marco temático de la materia correspondiente.

En ese sentido, también los vídeos al completo explican, con mayor o menor profusión, los contenidos concretos que abarca el MOOC. Se pueden apreciar dos modelos, con gradaciones y combinaciones entre uno y otro:

- uno en el que se introduce un índice de lecciones generales o de epígrafes, más o menos exhaustivo;
- otro en el que no se mencionan unidades concretas sino líneas genéricas de contenido desarrolladas o derivadas del ámbito general que señalábamos más arriba.

En cuanto a la presencia de los docentes que van a impartir el curso, aunque mayoritariamente aparecen en los vídeos (85% del total), difiere la forma de introducirles en el rela-

to y la importancia que les otorga, si bien en todos ellos el profesor es el personaje que va sirviendo de hilo conductor a los apartados.

Explicar o exponer la metodología empleada en el curso, tanto en lo referente a objetivos, actividades formativas o modelos docentes como al tipo de materiales utilizados (vídeos, documentos de texto y pruebas de evaluación tipo test, predominantemente), tiene una presencia sensiblemente menor: sólo en 14 vídeos (42,2%), y en algunos (v2 por ejemplo) sólo se hace referencia a los objetivos. Nuevamente se constata que el contenido determina o subordina a las posibilidades creativas y comunicativas de formatos como el MOOC: ningún vídeo hace referencia a metodologías innovadoras ni a la incorporación de novedades tecnológicas audiovisuales de la sociedad digital para impartir los contenidos de forma original o experimental.

Los vídeos analizados sobresalen por la continuidad que mantienen en su estructura formal, bastante uniforme y con pocas variaciones en su segmentación en posibles subunidades

La referencia al funcionamiento interno del curso apenas tiene presencia en 12 de las propuestas (36,3%). Se alude, mayoritariamente, a las semanas en las que se imparte y a las horas aproximadas de dedicación, y, por otro lado, a criterios generales de evaluación, sin detallar información demasiado compleja o estricta que pueda llegar a desincentivar al alumno.

Finalmente, un análisis fundamental consiste en dilucidar si los vídeos de presentación muestran rasgos publicitarios, como herramienta de marketing que busca captar alumnos para su inscripción en el curso, y cómo llevan esta función a cabo. 17 de las piezas (51,5%) muestran explícitamente su carácter persuasivo, haciendo evidente su naturaleza de spot, tráiler o publirreportaje, sobre todo a través del lenguaje verbal empleado por los profesores o las voces *over* de narradores que invitan a apuntarse al curso, lo destacan entre otros o hablan de los beneficios académicos o profesionales que los alumnos van a obtener con él. Todos ellos, en cabeceras y componentes de diseño gráfico, hacen referencia a la identidad visual de las instituciones generando valores de imagen corporativa (*HarvardX*, *MITx*, *ColumbiaX*, *PekingX*, etc.).

Sin embargo, aunque no todos los vídeos manifiesten de modo evidente que están emparentados con formatos de marketing audiovisual, indirectamente el propio vídeo de presentación o *about* contiene un mensaje publicitario por definición: se vende la participación en un curso. De ahí que predomine, en gran parte de ellos, la

justificación de la importancia del tema del MOOC, la exposición de ventajas diferenciales respecto a la oferta de cursos o la presentación del profesorado, aunque no se transmita esta información persuasiva como si se tratara de publicidad sino de contenido informativo.

Esto implica dos elementos de interés:

- los objetos de aprendizaje en formato de vídeo didáctico (una videoclase, una entrevista, el registro de un experimento, por ejemplo) al pertenecer a una estructura o programación más amplia (el MOOC) y a una institución universitaria o empresarial que funciona como productora de los recursos audiovisuales, puede enfocarse, por acción o por omisión, como un contenido publicitario del curso y de otras propuestas formativas que emprendan dichas organizaciones;
- todos los vídeos analizados pertenecen a las marcas específicas que las instituciones han lanzado para crear los cursos (*HarvardX*, *MITx*, *ColumbiaX*, *PekingX*, etc.) y que quedan representadas en cabeceras, títulos, logotipos y, en definitiva, en la imagen corporativa que proyectan los vídeos al seguir una identidad visual similar a nivel de grafismo, no de realización audiovisual, salvo algunas excepciones como la *UPValenciaX*, que sigue un estilo “polimedia” similar en todos los casos analizados. Este formato de vídeo (*media.upv.es*) se caracteriza por automatizar procesos de grabación y edición en directo y por consistir en un diseño visual integral compuesto por el docente en la derecha del encuadre y una presentación tipo *Power Point* ocupando la mayor parte de la pantalla.

Del mismo modo, resultan de interés las marcas diferenciales de los vídeos. Es decir, no lo que tienen en común, sino los elementos distintivos de contenido que incorporan. Las más destacadas son:

- hablar de los requisitos para acceder al curso (v2 y v28);
- citar bibliografía (v12 y v39);
- introducir la opinión de los alumnos (v13);
- formular problemas a resolver durante el curso (v18);
- contar quiénes son los profesores en la locución, dándole un carácter más publicitario (v23) o incluir la participación de muchos (v40 y v41);



Imagen 3. Los formatos de ficción permiten la convergencia de la formación y el entretenimiento. *Human anatomy* (HKPolyUx) <https://www.youtube.com/watch?v=-F9BtdWqMg>



Imagen 4. Los recursos audiovisuales amplían las posibilidades didácticas de los MOOCs. *Découvrir la science politique (LouvainX)*  
<https://www.youtube.com/watch?v=uMdICJTyuNA>

- comentar éxitos anteriores (v32);
- conectar el curso presente con otros cursos (v35);
- finalizar con más preguntas (v38) o añadiendo un mensaje motivador final (v30).

### 3.4. Realización audiovisual

Se han analizado las sustancias expresivas visuales y sonoras utilizadas de acuerdo con los siguientes parámetros:

- puesta en escena: formato tipo videoclase en el que el profesor habla a cámara;
- relato informativo o dramatizado: entrevistas, reportajes o elementos ficcionales;
- diseño gráfico audiovisual: rótulos, títulos o presentaciones visuales tipo *Power Point*;
- animación: gráficos en movimiento o animación 2D/3D;
- imagen dinámica: planos de vídeo;
- imagen estática: fotografías, ilustraciones, tablas, etc.;
- música: banda sonora;
- voz *over*: narración de locutor.

27 de los 33 vídeos (81,8%) presentan una puesta en escena basada en un docente que cuenta al espectador (cámara) el contenido narrativo del vídeo. Como se ha señalado, es una escenificación que procede de identificar la clase presencial con una supuesta lección audiovisual.

Sólo 5 de los 33 (15,15%) introducen componentes audiovisuales propios de relatos informativos (4 incluyen bloques semejantes a entrevistas y reportajes televisivos: v3, v24, v31 y v33) y un único dramatizado (v45 y sólo en la parte ficcional en la que muestran escenas en un hospital).

En cuanto a la utilización de elementos de diseño gráfico audiovisual, destaca la introducción de títulos y cabeceras en el 100% de la muestra y de rótulos o *lower thirds* y presentaciones visuales en 22 de los 33 vídeos (66,6%). En este apartado hay mucha disparidad formal, muchos estilos y niveles de calidad, pero, en general, resultan bastante eficaces, visualmente atractivos y cumplen su función informativa, expresiva y estética.

Menor es la presencia de técnicas de animación, siendo un género con destacadas cualidades narrativas en el terreno del vídeo educativo. La utilización de *motion graphics* y animación 2D/3D se encuentra en 10 piezas (30,3%) y la factura visual bascula desde el uso de plantillas y *presets* más o menos modificados (v24 y v41) a la elaboración de animación personalizada (v49).

Respecto a la utilización de imagen dinámica, es decir, la presencia de vídeo, 21 ejemplos (63,6%) contienen planos de este tipo, bien como imágenes de archivo, bien grabadas para la pieza, destacando la función descriptiva o informativa de las imágenes (planos inserto o recurso) sobre la intencionalidad narrativa o dramática.

En ese mismo sentido, la imagen estática (ilustraciones, fotografías, dibujos, tablas, etc.) se encuentra presente en 16 vídeos (48,4%), una cantidad muy alta en comparación con formatos de vídeo convencionales. Nuevamente, esto es debido a que se plantea el *about* como un vídeo deudor de las clases presenciales y la utilización de presentaciones gráficas estáticas más que de una forma de comunicar propia de los medios audiovisuales.

Finalmente, en el aspecto sonoro, destaca la utilización de música en 23 vídeos (69,6%) y la concurrencia de voz *over* (la narración locutada) en 19 de las piezas analizadas (57,5%). La articulación de los elementos de la banda sonora resulta de especial relevancia, ya que la información transmitida en estos vídeos depende más del audio que de la imagen, por esa cercanía genérica con la clase presencial que apuntábamos anteriormente. Ni uno sólo de los vídeos prescinde de la palabra hablada, bien con el personaje en pantalla, bien en *off* u *over*, para comunicar su mensaje informativo, didáctico o publicitario.

“ A pesar de estar bien enfocados en cuanto a los objetivos de dar a conocer, enseñar y publicitar el MOOC, los vídeos no alcanzan un nivel adecuado de realización audiovisual ”

Dando un paso más en el análisis, de las 33 piezas estudiadas, ninguna presenta los 8 componentes analizados; sólo 3 (v22, v23 y v24) contienen 7 de ellos (a las dos primeras les falta el relato informativo o dramatizado y a la tercera la imagen fija); 7 vídeos contienen 6 (v32, v38, v39, v40, v44, v45 y v49); y, en el otro extremo, 3 vídeos emplean sólo 2 de los componentes audiovisuales (v2, v10 y v17), el primero y el tercero limitándose a la puesta en escena del profesor en pantalla y la inclusión de grafismo, y el segundo a la puesta en escena y la presencia en montaje paralelo de imágenes

fijas, sin elementos de diseño gráfico añadidos. No hay ninguna pieza que sólo haya empleado uno de los componentes analizados.

Al agrupar las variables, no se encuentran correspondencias evidentes entre las sustancias expresivas puestas en escena. Esto permite constatar que no se trata de vídeos pensados desde un diseño integral de la realización audiovisual, en la que determinados componentes guardan una relación más estrecha entre contenido y forma o entre historia y discurso y, además, existen vinculaciones reconocibles o fórmulas tipificadas en la gramática audiovisual entre los lenguajes visuales y sonoros. En estos vídeos, parece que los materiales técnico-expresivos se introducen más en sentido aleatorio que siguiendo un plan de diseño de realización audiovisual específico.

#### 4. Conclusiones

El análisis del diseño informativo, didáctico y publicitario del vídeo de presentación o *about* de la plataforma *edX* que hemos llevado a cabo permite detectar las siguientes tendencias.

En primer lugar, se trata de producciones que, a pesar de estar bien enfocadas en cuanto a los objetivos de dar a conocer, enseñar ya en cierta medida y publicitar el MOOC, no alcanzan un nivel notable en cuanto a la realización audiovisual. Si analizamos el contenido, el guion narrativo de las piezas, no se encuentran estrategias ni técnicas narrativas de las habitualmente utilizadas en televisión o cine. Este hecho redundante en que, salvo en el potencial de las temáticas o de los docentes, podría resultar difícil conectar con el espectador a nivel de atención o de emoción, al no recurrir a mecanismos narrativos en el relato que le involucren.

En los vídeos analizados subyace un diseño que tiene su origen en el vídeo didáctico que procede del registro de la clase presencial

La utilización de recursos visuales y sonoros no responde a un diseño de producción audiovisual (interpretación, fotografía, sonido, montaje, efectos visuales) que asemeje el formato de vídeo de presentación o *about* a un spot, un videoclip, un reportaje o un cortometraje de ficción donde el ejercicio de la realización consiste, fundamentalmente, en integrar esos lenguajes en un sistema interconectado, coherente y significativo.

Esto es debido a que en los productos analizados subyace un diseño que tiene su origen en el vídeo didáctico en sentido convencional: el que procede del registro de la clase presencial. Los ejemplos analizados parecen, salvo alguna excepción, lecciones magistrales grabadas en escenografías



Imagen 5. El formato de presentación visual sigue siendo uno de los más utilizados en la docencia online. *Introducción a la gestión de proyectos (UPValenciaX)*  
<https://www.youtube.com/watch?v=rg1gHs5Mw7A>

naturales o virtuales, ilustradas con imágenes fijas y en movimiento y acompañadas de músicas y locuciones. Por eso no hay un diseño de realización audiovisual en el que puedan percibirse intencionalidades evidentes de cara a influir emocionalmente en el espectador y se constata que más que adaptar a imágenes y sonidos contenidos didácticos de forma optimizada, sencillamente se han grabado contenidos y se han trasladado con pocas modificaciones a la pantalla.

De los análisis realizados, por el contrario, se pueden extraer posibles mejoras o implementaciones en el diseño informativo, didáctico y publicitario de estos vídeos. Estos avances narrativos y estéticos buscan potenciar la triple naturaleza del formato. Se señalan:

- En sentido de estrategia de comunicación educativa y de marketing, el vídeo de introducción se plantea como un contenido autónomo que aporte valor en sí mismo y que pueda difundirse desligado de la página de introducción al curso. Es decir, que tenga utilidad para el espectador-alumno y de esa manera generar impacto y difusión para cumplir determinados objetivos didácticos y publicitarios.
- Construir el relato informativa y emocionalmente: no sólo introducir el tema general, el docente, el itinerario, la metodología o el funcionamiento del curso, sino incorporar técnicas narrativas (progresión, giros, reveses, *flashbacks*, etc.) para que el contenido tenga interés y produzca conexión o *engagement* con el espectador-alumno.
- Cuidar el lenguaje audiovisual trasladando los códigos de la televisión, el cine o la radio a las propuestas de vídeo didáctico.
- Crear imágenes de marca: incluir identidades visuales de las universidades no sólo en las cabeceras o los títulos sino en la forma de contar una historia, dejando libertad creativa para cada MOOC en concreto, pero haciendo que cada curso remita al conjunto de las propuestas formativas de la institución tanto en el contenido como en la forma.
- Elaborar propuestas de formato más acordes con la difusión o transmisión del conocimiento en entornos virtuales. Crear vídeos más cortos o versiones menos extensas

de las piezas originales para redes sociales (*Twitter, Instagram, Facebook, etc.*) y plataformas de internet (*YouTube y Vimeo, principalmente*), así como dejar que los alumnos realicen sus propios materiales para dar a conocer el curso.

En relación con las investigaciones precedentes, se constata que, si bien se están produciendo análisis muy relevantes en el campo del contenido temático, todavía resultan escasas las investigaciones sobre realización audiovisual aplicada a este tipo de materiales videográficos desde el punto de vista técnico y expresivo que conduzcan a mejorar y profesionalizar la creación de estos contenidos formativos.

El vídeo de presentación o *about* es un formato que abre el camino a generar recursos educativos que puedan ser comunicados en entornos virtuales amplios y cumplir objetivos didácticos, informativos o publicitarios que redunden tanto en el éxito del MOOC como en la estrategia global de la institución, además de ayudar a generar y actualizar la comunidad educativa abierta y permanente en el que se ha convertido el ecosistema de la Red.

Se debería construir el relato informativa y emocionalmente, incorporando técnicas narrativas para que el contenido tenga interés y produzca *engagement* con el espectador-alumno

## Nota

1. Al final del documento se encuentra el listado de los vídeos analizados. Debido a que la mayoría presentan denominaciones muy largas, se citan por su orden en esa lista (vx) para facilitar la lectura.

## 5. Referencias

**Aguaded, Ignacio; Medina-Salguero, Rosario** (2015). "Criterios de calidad para la valoración y gestión de MOOC". *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, v. 18, n. 2, pp. 119-143. <https://doi.org/10.5944/ried.18.2.13579>

**Bergmann, Jonathan; Sams, Aaron** (2016). *Dale la vuelta a tu clase. Lleva tu clase a cada estudiante, en cualquier momento y en cualquier lugar*. Madrid: SM. ISBN: 978 84 675 6118 0

**Burgess, Jean; Green, Joshua** (2013). *YouTube: Online video and participatory culture*. Nueva York: John Wiley & Sons. ISBN: 978 0745644790

**Capdevilla-Pagès, Ramón; Aranzadi-Elejabeitia, Pedro** (2014). "Los cursos online masivos y abiertos: ¿oportunidad o amenaza para las universidades iberoamericanas?". *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, v. 17, n. 1, pp. 69-82. <https://doi.org/10.5944/ried.17.1.11574>



Imagen 6. Entrevistas, debates o reportajes incorporan técnicas narrativas televisivas al proceso de aprendizaje. *Management communication (PekingX)* <https://www.youtube.com/watch?v=afPmZ8A7SBo>

**DMR** (2017). "19 interesting Coursera stats and facts". *DMR Business statistics fun gadgets*. <http://expandeddrablings.com/index.php/business-directory/19718/coursera>

**De-Lara, Alicia; García-Avilés, José-Alberto; Revuelta, Gema** (2017). "Online video on climate change: a comparison between television and web formats". *JCOM. Journal of science communication*, v. 16, n. 1, A04. [https://jcom.sissa.it/archive/16/01/JCOM\\_1601\\_2017\\_A04](https://jcom.sissa.it/archive/16/01/JCOM_1601_2017_A04)

**Fischer, Helge; Dreisiebner, Stefan; Franken, Oliver; Ebner, Martin; Kopp, Michael; Koehler, Thomas** (2014). "Revenue vs. costs of MOOC platforms. Discussion of business models for xMOOC providers, based on empirical findings and experiences during implementing the project iMooX". En: *Iceri2014, 7<sup>th</sup> Intl conf of education, research and innovation*, pp. 2991-3000. Valencia: Iated Academy, SL. ISBN: 978 84 617 2484 0 <https://goo.gl/KBM5zr>

**Gétrudix-Barrio, Manuel; Rajas-Fernández, Mario; Álvarez-García, Sergio** (2017). "Metodología de producción para el desarrollo de contenidos audiovisuales y multimedia para MOOC". *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*, v. 20, n. 1, pp. 183-203. <https://doi.org/10.5944/ried.20.1.16691>

**Gétrudix-Barrio, Manuel; Rajas-Fernández, Mario; Barrera-Muro, Daniel; Bastida, María; Soto, Cynthia** (2017). "Realización de vídeo educativo: análisis de la producción audiovisual de los MOOC de URJC". En: Sierra-Sánchez, Javier (coord.). *Nuevas tecnologías audiovisuales para nuevas narrativas interactivas digitales en la era multidispositivo*. Madrid: McGraw Hill Education, pp. 289-302. ISBN: 978 84 486 1359 4 <https://goo.gl/h9YTdM>

**iSpring** (2016). *6 tips to create engaging training videos*. <https://www.ispringsolutions.com/blog/6-tips-to-create-engaging-training-videos>

**Kaltura** (2016). "The state of video in education". <https://goo.gl/iKNuO5>

**Guo, Philip; Kim, Juho; Rubin, Rob** (2014). "How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos". *Proceedings of the first ACM conf on learning @ scale conf*, pp. 41-50.  
<http://dx.doi.org/10.1145/2556325.2566239>

**Hansch, Anna; Hillers, Lisa; McConachie, Katherine; Newman, Christopher; Schildhauer, Thomas; Schmidt, Philipp** (2015). "Video and online learning: Critical reflections and findings from the field". *HIIG discussion paper series*, n. 2015-02, pp. 1-34.  
<https://doi.org/10.2139/ssrn.2577882>

**Hollands, Fiona M.; Tirthali, Devayani** (2014). "Why do institutions offer MOOCs?". *Online learning: Official journal of the online learning consortium*, v. 18, n. 3.  
<https://doi.org/10.24059/olj.v18i3.464>

**López-Meneses, Eloy; Vázquez-Cano, Esteban; Román-Graván, Pedro** (2015). "Análisis e implicaciones del impacto del movimiento MOOC en la comunidad científica: JCR y Scopus (2010-13)". *Comunicar*, v. 22, n. 44.  
<https://doi.org/10.3916/C44-2015-08>

**Muñoz-Morcillo, Jesús; Czurda, Klemens; Robertson-von-Trotha, Caroline Y.** (2016). "Typologies of the popular science web video". *JCOM. Journal of science communication*, v. 15, n. 4, A02.  
[https://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOM\\_1504\\_2016\\_A02.pdf](https://jcom.sissa.it/sites/default/files/documents/JCOM_1504_2016_A02.pdf)

**Ramírez-Fernández, Miguel-Baldomero; Salmerón-Silvera, José-Luis; López-Meneses, Eloy** (2015). "Comparativa entre instrumentos de evaluación de calidad de cursos MOOC". *RUSC*, v. 12, n. 1, pp. 131-151.  
<https://doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2258>

**Rigutto, Cristina** (2017). "The landscape of online visual communication of science". *JCOM. Journal of science communication*, v. 16, n. 2, C06.  
<https://goo.gl/3xEnPs>

**Shah, Dhawal** (2016). "By the numbers: MOOCs in 2016. How has the MOOC space grown this year? Get the facts, figures, and pie charts". *Class central*, 25 December.  
<https://www.class-central.com/report/mooc-stats-2016>

**Sinha, Tanmay; Jermann Patrick; Li, Nan; Dillenbourg, Pierre** (2014). "Your click decides your fate: Inferring information processing and attrition behavior from MOOC video clickstream interactions". En: *Procs of the 2014 Conf on empirical methods in natural language processing (Emnlp)*, October 25-29, Doha, Qatar, pp. 3-14.  
<http://www.aclweb.org/anthology/W14-4102>

**Welbourne, Dustin J.; Grant, Will J.** (2015). "Science communication on YouTube: Factors that affect channel and video popularity". *Public understanding of science*, v. 25, n. 6, pp. 706-718.  
<https://goo.gl/AU1DAj>  
<https://doi.org/10.1177/0963662515572068>

**White, Timothy J.; Ran, Low H.; Hou, Roy N. J.; Othman, Bin; Ridwan, Mohamad** (2013). "MOOCs: A diminution, evolution or revolution in university teaching?". *IEEE 63<sup>rd</sup> Annual conf Intl Council for Educational Media (ICEM)*. ISBN: 978 1 4799 3216 0  
<https://goo.gl/usDDkS>  
<https://doi.org/10.1109/CICEM.2013.6820238>

**Woolfitt, Zac** (2015). *The effective use of video in higher education*. Amsterdam: Inholland University of Applied Sciences.  
<https://goo.gl/bhdju5>

## Anexo

	Título del vídeo	Institución	Vídeo	URL	Duración
v1	Windows server 2016 virtualization	Microsoft	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=8GJQOnNwRyw">https://www.youtube.com/watch?v=8GJQOnNwRyw</a>	0:39
v2	Bases matemáticas: integrales	UPValenciaX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=gugR5p1wR8k">https://www.youtube.com/watch?v=gugR5p1wR8k</a>	1:50
v3	Reacciones químicas y cálculos estequiométricos	UPValenciaX	No		
v4	Finance for everyone: Smart tools for decision-making	MichiganX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=nNaP4mHIMc8">https://www.youtube.com/watch?v=nNaP4mHIMc8</a>	3:09
v5	Anatomy: Musculoskeletal and integumentary systems	MichiganX	No		
v6	Shylock's bond	HarvardX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=l-ppWDIRJho">https://www.youtube.com/watch?v=l-ppWDIRJho</a>	0:45
v7	Deep learning explained	Microsoft	No		
v8	Developing business applications with power Apps and Microsoft flow	Microsoft	No		
v9	Predictionx: diviner's guid	HarvardX	No		
v10	Tecnologías para la educación	UPValenciaX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=vPJURpuxVEo">https://www.youtube.com/watch?v=vPJURpuxVEo</a>	1:18
v11	How to code: Complex data	UBCx	No		
v12	Autonomous mobile robots: Amrx	ETHx	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RyMzGMpLpjk">https://www.youtube.com/watch?v=RyMzGMpLpjk</a>	3:00
v13	Becoming an entrepreneur	MITx	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=C4KNrKSx-zE">https://www.youtube.com/watch?v=C4KNrKSx-zE</a>	0:48

v14	<i>Evidence-based stakeholder marketing</i>	ANUx	No		
v15	<i>UX design: From wireframe to prototype</i>	MichiganX	No		
v16	<i>Introducción a la gestión de proyectos</i>	UPValenciaX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=rg1gHs5Mw7A">https://www.youtube.com/watch?v=rg1gHs5Mw7A</a>	4:22
v17	<i>Windows Server 2016: Azure for on-premises administrators</i>	Microsoft	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=o8TK6QO6iE8">https://www.youtube.com/watch?v=o8TK6QO6iE8</a>	0:37
v18	<i>Aplicaciones de la Teoría de grafos a la vida real II</i>	UPValenciaX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=R0JBjqRbRvY">https://www.youtube.com/watch?v=R0JBjqRbRvY</a>	3:00
v19	<i>Excel</i>	UPValenciaX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=1SwaTMeKyBY">https://www.youtube.com/watch?v=1SwaTMeKyBY</a>	1:02
v20	<i>Introduction to Python: Fundamentals</i>	Microsoft	No		
v21	<i>Marketing fundamentals: who is your customer?</i>	BabsonX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=K11iA7RYAWI">https://www.youtube.com/watch?v=K11iA7RYAWI</a>	2:06
v22	<i>Sustainable food security: crop production</i>	WageningenX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dsXo1uNOxN8">https://www.youtube.com/watch?v=dsXo1uNOxN8</a>	2:37
v23	<i>Sustainable food security: The value of systems thinking</i>	WageningenX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=RsueubsgKUA">https://www.youtube.com/watch?v=RsueubsgKUA</a>	1:30
v24	<i>Management communication</i>	PekingX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=afPmZ8A7SBo">https://www.youtube.com/watch?v=afPmZ8A7SBo</a>	2:15
v25	<i>Introduction to cybersecurity</i>	UWashingtonX	No		
v26	<i>Introduction to Apache hadoop</i>	LinuxFoundationX	No		
v27	<i>Fundamentals of red hat enterprise Linux</i>	Red Hat	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=MQRiT9BQDVQ">https://www.youtube.com/watch?v=MQRiT9BQDVQ</a>	1:20
v28	<i>Dispositivos móviles para la gestión del territorio</i>	UPValenciaX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=XzLsp59cAq0">https://www.youtube.com/watch?v=XzLsp59cAq0</a>	3:51
v29	<i>Public library management: Managing a diverse and inclusive workplace</i>	MichiganX	No		
v30	<i>Principles of biochemistry</i>	HarvardX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=AoZAIWMwe50">https://www.youtube.com/watch?v=AoZAIWMwe50</a>	1:10
v31	<i>Organizing evangelism and achieving user adoption</i>	Microsoft	No		
v32	<i>Reinvent yourself: Unleash your creativity</i>	UTHealthSPHx	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=U52UoJcmfxY">https://www.youtube.com/watch?v=U52UoJcmfxY</a>	1:20
v33	<i>Introduction to managerial economics</i>	IIMBx	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7UF4yZ8VejU">https://www.youtube.com/watch?v=7UF4yZ8VejU</a>	2:22
v34	<i>Innovation and IT management</i>	IIMBx	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=j-e_Vj3Frok">https://www.youtube.com/watch?v=j-e_Vj3Frok</a>	1:49
v35	<i>Saving schools: Reforming the U.S. education system</i>	HarvardX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LYP6UkLtmxY">https://www.youtube.com/watch?v=LYP6UkLtmxY</a>	3:11
v36	<i>Advanced transport phenomena</i>	DelftX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=pKbl_01ds24">https://www.youtube.com/watch?v=pKbl_01ds24</a>	2:21
v37	<i>Introduction to typescript 2</i>	Microsoft	No		
v38	<i>Foundations of data analysis. Part 1: Statistics using R</i>	UTAustinX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=LXfoZGmg-rE">https://www.youtube.com/watch?v=LXfoZGmg-rE</a>	2:31
v39	<i>Women have always worked: the U.S. Experience 1920–2016</i>	ColumbiaX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=dLnvAXUpMRo">https://www.youtube.com/watch?v=dLnvAXUpMRo</a>	3:50
v40	<i>Découvrir la science politique</i>	LouvainX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=uMdicJTyuNA">https://www.youtube.com/watch?v=uMdicJTyuNA</a>	2:37
v41	<i>Communicating corporate social responsibility</i>	LouvainX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=PvVMESAMX1M">https://www.youtube.com/watch?v=PvVMESAMX1M</a>	3:17
v42	<i>Enhancing your career competencies</i>	PekingX	No		
v43	<i>Hábitos de consumo sostenible: motor de innovación</i>	JaverianaX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3dfkGcJylrg">https://www.youtube.com/watch?v=3dfkGcJylrg</a>	2:11
v44	<i>Research methods: an engineering approach</i>	WitsX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=umM1DN261iw">https://www.youtube.com/watch?v=umM1DN261iw</a>	2:02
v45	<i>Human anatomy</i>	HKPolyUx	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=-F9BtdWqMg">https://www.youtube.com/watch?v=-F9BtdWqMg</a>	2:45
v46	<i>On Ramp to AP* Biology</i>	WestonX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=SMEJuHJf9vo">https://www.youtube.com/watch?v=SMEJuHJf9vo</a>	0:37
v47	<i>Cybersecurity: the ciso's view</i>	UWashingtonX	No		
v48	<i>Understanding the Australian health care system</i>	Uqx	No		
v49	<i>Contract law: From trust to promise to contract</i>	HarvardX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=7EyOXo8bRwU">https://www.youtube.com/watch?v=7EyOXo8bRwU</a>	2:38
v50	<i>Journalism for social change</i>	UCBerkeleyX	Sí	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=_pCs9e-iAUy">https://www.youtube.com/watch?v=_pCs9e-iAUy</a>	1:45

# CONSTRUCCIÓN COMUNICATIVA DEL REPORTAJE INFOGRÁFICO ONLINE DE CALIDAD. ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

Communicative construction of high quality online infographic reports. Constituent elements

Joaquín López-del-Ramo y Manuel Montes-Vozmediano



**Joaquín López-del-Ramo** es doctor en Periodismo, experto en información socioeconómica (*UCM*) y máster en *Informática Empresarial (IBM)*. Sus áreas de especialización incluyen medios digitales, comunicación visual, grafismo y fotoperiodismo. Profesor contratado doctor, es docente en grado y posgrado. Participante en varios proyectos competitivos nacionales e internacionales desde 2004. Autor de varios libros en editoriales SCI, artículos en revistas de impacto, aportaciones en congresos científicos y modelos científicos en registro de propiedad intelectual. Es miembro del grupo consolidado *GEAC (Grupo de Estudios Avanzados de Comunicación)*, de la *URJC*.  
<https://orcid.org/0000-0001-7977-1980>

[joaquin.lopezdelramo@urjc.es](mailto:joaquin.lopezdelramo@urjc.es)



**Manuel Montes-Vozmediano** es doctor en Comunicación y premio extraordinario de doctorado por la *Universidad Rey Juan Carlos (URJC)*, y licenciado en Ciencias de la Comunicación por la *Universidad Complutense de Madrid (UCM)*. Acreditado por la *Aneca* como profesor contratado doctor, es coautor de varias monografías y del manual *Diseño gráfico publicitario*. Sus principales líneas de investigación son la comunicación visual de los medios impresos y digitales, y la influencia de las redes sociales en los procesos de comunicación de jóvenes. Es miembro del grupo de investigación *Gicomsoc* de la *URJC*.  
<http://orcid.org/0000-0001-6624-8699>

[manueljavier.montes@urjc.es](mailto:manueljavier.montes@urjc.es)

*Universidad Rey Juan Carlos*  
Camino del molino, s/n.  
28943 Fuenlabrada (Madrid), España

## Resumen

Estudio del tratamiento del reportaje infográfico de calidad en medios online sobre una muestra de los premios *Malofiej 24*, reconocidos como máxima referencia internacional en este género. Se examinan los usos informativos, funciones, estructura interna, niveles interactivos y elementos multimedia. Sobre la técnica de análisis de contenido, se aplica una ficha de codificación original con variables poco contempladas o sistematizadas anteriormente. Los resultados revelan la concordancia estilística y de enfoque con el reportaje clásico, junto con una notable claridad comunicativa. Predominan los reportajes como piezas autónomas, estructural y funcionalmente sencillas, que emplean otros elementos icónicos, textuales y animaciones, pero de forma limitada. La facilidad de uso, articulación simple y ausencia de “ruido” favorecen la eficacia y eficiencia comunicativa, esenciales en un producto online. En relación a otras fórmulas emergentes del periodismo online, en el reportaje infográfico cabe esperar un mayor y más enriquecido desarrollo narrativo.

## Palabras clave

Ciberperiodismo; Prensa digital; Diseño de información; Reportajes infográficos; Infografías; Comunicación interactiva; Análisis de contenido.

## Abstract

A study of high quality infographic reports in online media from the 24<sup>th</sup> *Malofiej awards*, the top international reference in infographics. Informative uses, functions, internal structures, interactive levels, and multimedia elements are examined. This research uses an original coding card for content analysis, applied with variables that have not been used in similar studies. The results show stylistic and focus similarities with classic reports, along with excellent communicative clarity. Predominate the reports as autonomous, structurally and functionally simple pieces. The use of animations and other iconic and textual elements are infrequent. Communicative effectiveness and efficiency are achieved because of ease of use, simple articulation, and absence of “noise”—all of which are essential in an online product. Further guidelines for development in the infographic report should be expected in comparison to other emerging types of online journalism.

## Keywords

Online journalism; Digital press; Information design; Infographic reports; Infographics; Interactive Communication; Content analysis.

**López-del-Ramo, Joaquín; Montes-Vozmediano, Manuel** (2018). "Construcción comunicativa del reportaje infográfico online de calidad. Elementos constitutivos". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 322-330.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.10>

## 1. Introducción

La infografía puede formar parte del contenido de cualquier producto periodístico, del mismo modo que el texto o la fotografía. Las infografías interactivas y multimedia constituyen uno de los elementos más singulares del aporte informativo de la prensa digital (Rost; Bergero, 2016), con el que no pueden contar las ediciones en papel (Martínez-Arias, 2015). La pieza infográfica destaca por su funcionalidad, por favorecer la retención del contenido expuesto (Vanichvasin, 2013) y por su capacidad para mostrar de manera sencilla una información compleja (Cairo, 2011). Esta última cualidad se amolda a la perfección a las exigencias de los lectores del medio online, cuyo tiempo de consulta es reducido.

Otro aspecto que favorece el uso de la infografía en el entorno online es su capacidad de entretener sin perder el rigor:

“es una potente herramienta al servicio de la información personalizada y de esta forma los lectores especulan, aprenden, indagan y también juegan y se fidelizan” (Valero-Sancho, 2008, p. 499).

Los usuarios de los medios online –cuya transformación ha sido vertiginosa (Boczkowski, 2004)– exigen contenidos adaptados al entorno, como las infografías multimedia (Barbosa, 2016), que permiten la creación de una narrativa periodística propia, apoyada en los recursos tecnológicos disponibles (Junior; Barboza, 2015). La capacidad de la pieza infográfica de ofrecer información precisa, personalizada, de fácil lectura, de consulta rápida y amena, refuerza su poder de *engagement*, tanto de actuales como de potenciales lectores (Lankow; Ritchie; Crooks, 2012; Smiciklas, 2012).

Apenas trascurridas unas décadas desde la aparición de los diarios electrónicos –publicados en plataformas como *American Online*–, y que no eran sino volcados de sus homónimos impresos (Boczkowski, 2005), los departamentos de infografía se integran en las redacciones y el proceso de elaboración de cada pieza infográfica se configura como una tarea que requiere ciertos medios técnicos en la que participen diferentes profesionales (Guallar, 2011; Valero-Sancho, 2012) a los que se demanda una mejor cualificación (Salaverría, 2016). Entre ellos está el periodista, al que se exigen competencias digitales en el campo de la información visual, aunque no ejerza su labor directamente en la producción de infografías o visualizaciones de datos (Sánchez-González; Hinojosa-Onieva, 2016).

La presente investigación se ocupa del reportaje, un género que trasciende a la noticia por su finalidad interpretativa, que indaga en las causas de los acontecimientos, las repercusiones o la búsqueda de relaciones entre personas y situaciones o antecedentes que permitan entender el hecho

noticioso y destaca por su riqueza narrativa (Gonçalves; Dos-Santos; Renó, 2016). Conjuga el necesario apego a la realidad con la creatividad narrativa, características extrapolables al reportaje infográfico

“por su carácter explicativo y porque se entiende por sí mismo, sin dependencia de ningún otro texto” (Echevarría-Llombart, 2011, p. 44).

El reportaje infográfico marca un nivel de profundidad y elaboración superior en el tratamiento de los contenidos infográficos. Es un producto informativo más complejo y completo que la infografía simple, representa un estadio evolutivo superior y apunta en la dirección futura del periodismo infográfico online. Ello ha motivado su elección como objeto de estudio.

La bibliografía científica se ha ocupado de la infografía desde una perspectiva semiótica, como expresión periodística basada en elementos gráficos, para verificar si los criterios que distinguen los géneros interpretativos, informativos y de opinión en la prensa escrita son válidos en el periodismo gráfico (Cabrera; Granados-López, 2008). El debate relativo a la entidad de la pieza infográfica y a su consideración o no como un género periodístico independiente (Abreu-Sojo, 2002) tiende a la univocidad de reconocerle dicho estatus, especialmente en el caso del reportaje infográfico.

Entre las investigaciones previas encontramos el estudio referido a los patrones informativos de los infográficos (Otero-López; López-García; González-Veira, 2012), que concluyó que estas piezas, gracias al empleo de formas fácilmente identificables, facilitan la comprensión del relato. También se ha indagado sobre la frecuencia de la presencia y la ubicación de las infografías en medios impresos y digitales, en países como España y Estados Unidos (Martínez-Arias, 2015). Con una muestra de 47 gráficos interactivos publicados en *The New York Times*, Cairo (2008) realiza un estudio sustentado en cuatro variables (escenas, recursos, tipo y grado de interacción), además del registro de la temporalidad y las secciones donde se insertan. El propio Cairo (2017) analiza la evolución de los premios internacionales *Malofiej* de infografía que permite conocer los medios y países más premiados, así como otras clasificaciones por continentes o países.

Sin menoscabo del interés y calidad de los trabajos teóricos e investigaciones citadas, cabe señalar que en su mayoría se han centrado en describir las infografías desde el punto de vista conceptual, o se han focalizado en chequear aspectos parciales. Dentro de sus limitaciones lógicas, esta investigación pretende ampliar y sistematizar anteriores aportaciones, orientando su interés hacia la construcción

comunicativa del reportaje infográfico. Se aborda el análisis integrado de los atributos informativos, estructura interna y propiedades gráficas y multimedia de este género, a partir de la evaluación empírica de una muestra de alta calidad.

## 2. Objetivos

El objetivo central de este artículo es determinar empíricamente, cuantificar y evaluar las características del reportaje infográfico de calidad, a partir de las piezas premiadas en el certamen *Malofiej*, el más prestigioso en este género a escala internacional. Junto a ello, se presenta un instrumento (ficha de codificación) para el análisis de los reportajes infográficos, que se somete a prueba mediante su aplicación práctica.

El objetivo general se concreta en cuatro objetivos particulares:

- Identificar los atributos informativos presentes en los reportajes infográficos, y a través de ello comprobar su grado de asociación con el género homólogo en la concepción de la teoría periodística tradicional. Interesa conocer si las piezas infográficas poseen funciones directas, rápidas y favorecedoras de la claridad e inmediatez comunicativa, básicas en el entorno online.
- Examinar la estructura interna y las funciones incorporadas en los reportajes infográficos, grado de interactividad e hipertextualidad, para determinar su complejidad estructural, y compararla en cuanto a desarrollo narrativo con otras fórmulas de reportaje emergentes del ciberperiodismo, como los reportajes multimedia o los foto-reportajes.
- Medir la dimensión multimedial de los contenidos, determinando la variedad de los elementos gráficos, textuales y audiovisuales que combinan en las piezas infográficas.
- Contrastar el aprovechamiento de los recursos tecnológicos y expresivos en los reportajes infográficos respecto a los potencialmente disponibles.

## 3. Método

### 3.1. Muestra

El número de reportajes infográficos que se publican a escala internacional es elevado, y su forma y contenido muy heterogéneos. Con arreglo a los objetivos, se ha escogido una muestra representativa de la vanguardia en el sector del periodismo infográfico online, como son los trabajos premiados dentro de la categoría Reportajes en la 24ª edición del concurso *Malofiej* celebrada en marzo de 2016, la más reciente en el momento de iniciar esta investigación. Este concurso da cabida a trabajos infográficos, en formato impreso o digital, publicados en periódicos, revistas, agencias y proveedores de contenidos gráficos de todo el mundo. Es un certamen reconocido como de máximo nivel por la comunidad académica y profesional, auspiciado

por la *SND-E (Society for News Design - capítulo español)* y la *Universidad de Navarra*.

Integran la muestra 33 piezas<sup>1</sup>, que abordan temas predefinidos por la organización, con url propio y publicadas en 13 medios de cuatro países (EUA, Gran Bretaña, Rusia y Brasil) durante 2015.

“ El reportaje infográfico está integrado por códigos combinados en una trama narrativa multimedia e interactiva ”

La coherencia de la muestra queda garantizada a priori por el criterio de autoridad de la propia organización de *Malofiej*, ya que todas las piezas a analizar estaban encuadradas en la misma categoría. En cuanto a la actualidad, se trata de reportajes publicados en 2015, pocos meses antes de comenzar la investigación. La calidad, determinante en la elección de esta muestra, queda avalada por el hecho de ser trabajos premiados en un certamen de máximo prestigio. Los medios son tanto generalistas como especializados, con alta reputación y pertenecientes a países de varios continentes y áreas geográfico/culturales. Por todo ello cabe presuponer que la representatividad de la muestra en relación con el objeto de estudio y el enfoque del mismo resulta adecuada.

### 3.2. Procedimiento, instrumento y codificación

Por su idoneidad con los objetivos, la técnica metodológica adoptada es el análisis de contenido. Como se puede colegir del planteamiento realizado, la intencionalidad esencialmente descriptiva y cuantitativa de la investigación requiere la obtención sistemática de datos empíricamente verificables.

El instrumento de análisis utilizado es una ficha de codificación original, basada en la aportación de los propios autores, junto con la inclusión puntual de otras fuentes. Esta

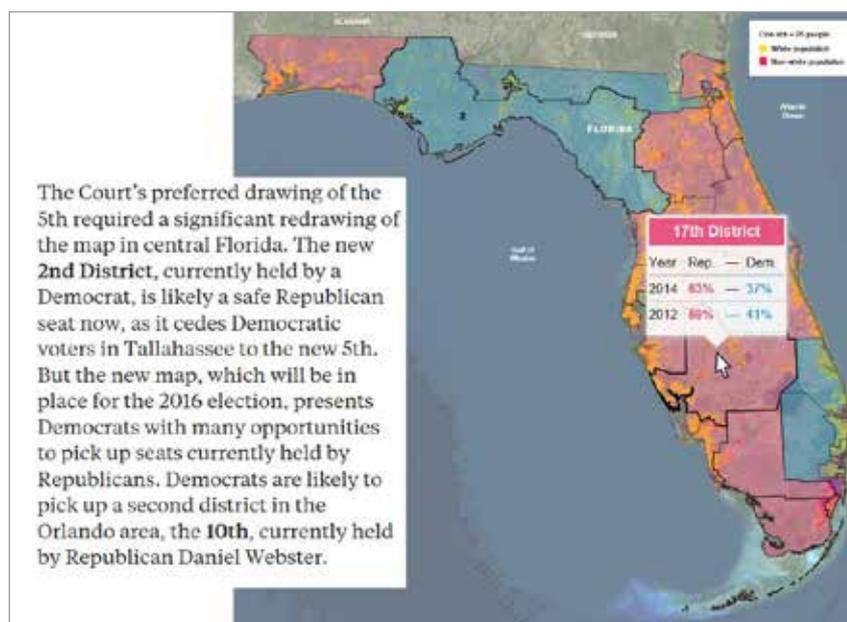


Figura 1. Los reportajes infográficos online permiten que el usuario visualice de forma segmentada la información que le interesa.  
<https://www.bloomberg.com/politics/graphics/2015-redistricting>

Tabla 1. Ficha de análisis. Indicadores para evaluación de reportajes infográficos

<b>Categoría: Datos biográficos</b>	
Medio	Identificar
Fecha	Identificar
<b>Categoría: Atributos informativos</b>	
Estilo informativo de la pieza (Cabrera; Granados-López, 2008)	<input type="radio"/> 1. Informativo <input type="radio"/> 2. Interpretativo <input type="radio"/> 3. Opinión
Correlación temporal	<input type="radio"/> 1. Simultáneo <input type="radio"/> 2. Anticipativo <input type="radio"/> 3. Retrospectivo <input type="radio"/> 4. Temporal
Función/es de la infografía (Cairo, 2011)	<input type="checkbox"/> Mostrar variables/datos (v/d) <input type="checkbox"/> Comparar v/d <input type="checkbox"/> Correlacionar v/d <input type="checkbox"/> Clasificar o jerarquizar v/d <input type="checkbox"/> Decorativo (valor añadido)
Valor comunicativo del color	<input type="checkbox"/> Informativo <input type="checkbox"/> Connotativo <input type="checkbox"/> Compositivo <input type="checkbox"/> Simbólico
Funciones del color	<input type="checkbox"/> Captar la atención. Evitar la monotonía visual-estética <input type="checkbox"/> Aclarar el mensaje <input type="checkbox"/> Asociar elementos <input type="checkbox"/> Estructurar/Ordenar el mensaje <input type="checkbox"/> Crear ritmos
<b>Categoría: Estructura interna</b>	
Configuración general	<input type="radio"/> 1. Infografía única <input type="radio"/> 2. Pieza con varios infográficos siendo este contenido predominante <input type="radio"/> 3. Pieza con infográficos y otros elementos siendo aquellos no predominantes
Estructuración del contenido	<input type="radio"/> 1. Pieza única simple <input type="radio"/> 2. Pieza fragmentada, con marcadores <input type="radio"/> 3. Varias páginas vinculadas <input type="radio"/> 4. Subsite/site
Vínculos internos	<input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 2. No
Vínculos externos	<input type="radio"/> 1. Sí <input type="radio"/> 2. No
Nivel interactivo (Cairo, 2008)	<input type="radio"/> 1. Instrucción <input type="radio"/> 2. Manipulación <input type="radio"/> 3. Exploración
<b>Categoría: Características gráficas y multimedia</b>	
Elementos iconográficos	<input type="checkbox"/> Fotografías <input type="checkbox"/> Dibujos <input type="checkbox"/> Planos <input type="checkbox"/> Gráficos estadísticos <input type="checkbox"/> Tablas <input type="checkbox"/> Gráficos 3D
Tipos de gráficos estadísticos	<input type="checkbox"/> Diagramas <input type="checkbox"/> Organigramas
Elementos textuales	<input type="checkbox"/> Título general <input type="checkbox"/> Títulos secundarios <input type="checkbox"/> Antetítulos/subtítulos <input type="checkbox"/> Sumarios <input type="checkbox"/> Entradillas <input type="checkbox"/> Ladillos <input type="checkbox"/> Párrafos
Elementos audiovisuales	<input type="checkbox"/> Vídeo <input type="checkbox"/> Sonido-música <input type="checkbox"/> Sonido-ambiente <input type="checkbox"/> Sonido-efectos <input type="checkbox"/> Sonido-voz en off <input type="checkbox"/> Animaciones simples <input type="checkbox"/> Animaciones 3D

ficha o matriz de análisis parte de otra más amplia, de la que se han seleccionado para este trabajo 16 indicadores o variables (se emplearán indistintamente ambos términos) como descriptores de las propiedades que se pretenden evaluar, los cuales se agrupan a su vez por afinidad lógica en cuatro categorías:

- datos biográficos;
- atributos informativos;
- estructura interna;
- propiedades gráficas/multimedia.

En la tabla 1 figura la ficha de codificación. En aras de una mayor claridad, se resaltan tipográficamente las categorías. Dentro de cada una, en la columna izquierda figuran los nombres de las variables, referenciándose entre paréntesis aquellas que se han tomado de otros autores. En la columna derecha se listan los valores de las respectivas variables, antecedidos por el símbolo convencional ○ cuando se trata de valores excluyentes (una única alternativa) o □ en el caso de que se admitan varias opciones simultáneas.

El proceso de codificación se realizó entre marzo y mayo de 2017 y corrió a cargo de los autores del artículo. A fin de asegurar la unificación y fiabilidad de criterios, fue seleccionada una sub-muestra aleatoria superior al 15% de la muestra para el acuerdo interjueces. Utilizándose la fórmula de Holsti, el resultado fue de 0,88, superior al índice mínimo de fiabilidad 0,80 fijado en ella. El volcado y tratamiento de los datos se realizó en el programa SPSS, obteniéndose estadísticos univariados relativos a frecuencias, porcentajes y otros índices, no se incluyen otros posibles cómputos por motivos de espacio.

## 4. Resultados

Previamente es necesario indicar que, en beneficio de la economía de espacio y concreción, únicamente se plasmarán en gráficos o tablas los resultados de las variables más relevantes o cuya mayor complejidad así lo requiera para una mejor comprensión y lectura.

### 4.1. Categoría 1: Datos biográficos

Las infografías objeto de análisis son las 33 premiadas en el certamen *Malofiej 24* dentro de la categoría Reportajes. Los medios de publicación, en orden decreciente por número de unidades, fueron:

- *The guardian* (7 unidades)
- *The New York Times* (6)
- *Bloomberg news* (5)
- *National geographic* (3)
- *Five thirtyeight* (2)
- *Pro pública* (2)
- *Washington Post* (2)
- *Data laboratory* (1)
- *Ferdio* (1)
- *Globo esporte* (1)
- *Marshall project* (1)
- *Tampa Bay Times* (1)
- *Zeit* (1)

Todas las piezas se publicaron entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2015, requisito establecido en las bases del concurso.

### 4.2. Categoría 2: Atributos informativos

Se integran indicadores descriptivos de las cualidades fundamentales que poseen las piezas infográficas en cuanto a su aportación informativa general y de algunos elementos en particular por su importancia.

#### Estilo informativo

Siguiendo a **Cabrera y Granados** (2008, p. 126) la infografía puede adoptar modalidades equiparables a los tres estilos definidos en la concepción clásica del periodismo: información, interpretación y opinión. Por infografía informativa se entendería aquella que presenta datos de manera sintética, sin apenas elementos connotativos. Puede hablarse de interpretación cuando, además de datos, se muestran atributos que dan contexto espacial, temporal, etc. La modalidad de opinión alude a infografías con pocos datos, simples o muy generales y un predominio de rasgos decorativos, connotativos o persuasivos. Los resultados obtenidos indican que el estilo predominante en la mayor parte de las piezas infográficas examinadas es interpretativo (62% del total), frente al informativo (38%), no registrándose ninguna que pueda encuadrarse como opinativa.

#### Correlación temporal

Se refiere a la concordancia cronológica entre la pieza infográfica y el hecho o asunto real que en ella se aborda. En *Malofiej 24* se consideraban como categorías separadas las noticias de actualidad inmediata, publicadas en la fecha más cercana al hecho, y los reportajes. Por ello, las unidades que integran la muestra carecen del componente temporal de simultaneidad, quedando otras tres posibilidades: anticipativa, retrospectiva y atemporal. Los resultados obtenidos muestran que el 78,8% de las unidades (26 piezas) son retrospectivas, el 15% (5 piezas) son anticipativas y el 6% (2 piezas) tienen un carácter atemporal.

#### Funciones de la infografía

Se ha utilizado la taxonomía y criterios de **Cairo** (2011, pp. 41-43), quien distingue cuatro posibles funciones respecto a cómo la infografía expone o facilita el manejo de los datos. De menor a mayor complejidad:

- mostrar
- comparar
- correlacionar
- clasificar o jerarquizar.

Una misma pieza puede cumplir simultáneamente varias funciones, por lo que se da la posibilidad de múltiple elección. La distribución de los resultados se muestra en la tabla 2.

El nivel de complejidad de las funciones respecto al porcentaje de infografías que lo utilizan es inversamente proporcional: a mayor complejidad, la frecuencia de uso es más baja.

Tabla 2. Distribución de las funciones de la infografía

	Cantidad	Porcentaje
Mostrar	32	96,9
Comparar	24	72,7
Correlacionar	9	27,7
Clasificar o jerarquizar	22	66,6

Tabla 3. Índice de presencia de las funciones infográficas

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	0	1	3,0
	1	4	12,1
	2	7	21,2
	3	15	45,5
	4	6	18,2
	Total	33	100

Empleando el comando “compute” de SPSS, se ha realizado un índice de presencia de las funciones de las infografías, a través de la suma simple de los cuatro valores (mostrar, comparar, correlacionar y clasificar o jerarquizar datos). Este índice es una escala de 0 (no hay ninguna función) a 4 (la infografía cumple las 4 funciones), que ha arrojado los resultados mostrados en la tabla 3.

La mayor frecuencia corresponde a las piezas infográficas que cumplen 3 funciones, siendo éstas un 45,5% (15 casos) de la muestra, mientras sólo en un caso se ha detectado que no se cumple ninguna función, es decir, que el infográfico no aporta datos.

**Valor comunicativo del color**

Los resultados obtenidos, que se basan en los postulados de Montes-Vozmediano y García-Jiménez (2015), apuntan a una prevalencia muy considerable del valor compositivo (100% de los casos) e informativo (90,9%), mientras que el simbólico y connotativo quedan claramente por debajo, con apenas el 9,1% y 6,1% respectivamente.

Se recurre al comando “compute” de SPSS para obtener la frecuencia y porcentaje de unidades que presentan diferentes valores comunicativos cromáticos. Hay una clara mayoría de unidades (78,8%) que emplean únicamente dos valores comunicativos del color, quedando el resto de opciones en un nivel muy inferior. Sólo una pieza utiliza todos los valores considerados.

**Funciones del color**

Para la evaluación de las funciones del color se siguen nuevamente los criterios de Montes-Vozmediano y García-Jiménez (2015). Por notable diferencia destacan las funciones de aclarar el mensaje (93,3%) y asociar elementos (81,8%). En un segundo nivel se encuentran las de ordenar el mensaje (33,4%) y captar la atención (33,3%). Sólo en un caso (3%) se detecta la función de crear ritmos.

Respecto a las piezas que presentan a la vez varias funciones cromáticas, el cálculo “compute” de SPSS nos indica que ninguna tiene las cinco consideradas. Las tendencias mayoritarias son el empleo de dos funciones (54,5% de los casos) y de tres (33,3%).

Tabla 4. Índice de presencia de valores comunicativos del color

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	1	3	9,1
	2	26	78,8
	3	3	9,1
	4	1	3,0
	Total	33	100

**4.3. Categoría 3: Estructura interna**

Los indicadores agrupados en esta categoría informan sobre la organización del contenido de las piezas infográficas y las funciones que presenta.

Las funciones de las infografías predominantes son las de mostrar, comparar y correlacionar datos

**Configuración general**

Se determinan los elementos o contenidos constitutivos de las piezas y cuáles son los predominantes. Los resultados muestran que la mayoría de las unidades constan de varias infografías y éstas son el contenido fundamental, aunque no siempre sea el único (17 casos, 51%). En una escala porcentual inferior están las que sólo constan de una infografía (12 casos, 36%). El promedio más bajo corresponde a las que mezclan infografías con otro tipo de elementos, siendo estos últimos preponderantes, lo que se da en 4 casos (12%).

**Estructuración del contenido**

Dependiendo de la extensión de la pieza, ésta puede articularse de varios modos. Cuando prima la brevedad no es



Figura 2. En la infografía se aprecia la aplicación de los diferentes usos comunicativos de color: informativo, connotativo, compositivo y simbólico. <http://2015.moscowmarathon.org/en/marathon/results-2015/visualization>

necesario fragmentar el contenido, y a mayor extensión la pieza se subdivide en apartados, bien dentro de una misma página o en otras independientes vinculadas entre sí. Esta última eventualidad, a una escala más amplia deriva en micro-webs. La distribución de registros y porcentajes obtenidos respecto a este indicador se recoge en la tabla 5.

Si se suman las opciones que tienen en común la fragmentación articulada de contenido (2, 3 y 4) representan un porcentaje menor que 52,5% de piezas únicas simples, que es por tanto la opción predominante.

### Vínculos internos y externos

Aparte de los vínculos insertos en las barras de navegación estructural, en el interior de las páginas e intercalados con su contenido, se pueden disponer otros internos (al mismo sitio web) o externos (a otras webs), que poseen generalmente un sentido narrativo, dado que enlazan con otros nodos hipertextuales a fin de amplificar o complementar los datos de la página de origen. Más de la mitad de las piezas examinadas (57,5%) carecen de vínculos. Las que constan de vínculos internos representan el 39,3%, y en el 15,15% de los casos hay enlaces a páginas externas al sitio. La inclusión simultánea de vínculos internos y externos únicamente se da en 4 reportajes (12,1% de la muestra).

El aprovechamiento de los recursos tecnológicos y expresivos en los reportajes infográficos respecto a los potencialmente disponibles es cuantitativamente discreto

### Nivel interactivo

Para la medición de esta variable se utiliza la escala de Cairo (2008, pp. 71-75), que distingue tres niveles:

- instrucción: el lector se limita a indicar la acción a realizar;
- manipulación: es posible cambiar tamaños, posiciones, colores y otros atributos simples de los elementos de la infografía;
- exploración: puede manipularse con total libertad el contenido y los elementos.

Se ha encontrado el mismo número de piezas con un nivel interactivo de instrucción y de manipulación, concretamente 16 (48,48%), y ninguna con nivel de exploración. Sólo una de las piezas no posee ningún tipo de interactividad.

### 4.4. Categoría 4: Propiedades gráficas y multimedia

Se examinan los atributos relativos al grafismo, los elementos textuales y multimedia incluidos en las piezas infográficas. La lectura de los resultados debe tener en cuenta que todos los indicadores de esta categoría tienen valores de múltiple elección. Es decir, en una misma pieza infográfica puede haber varios atributos o funciones a la vez.

### Elementos iconográficos

Se constata el empleo de seis tipos de elementos iconográficos (tabla 6).

Tabla 5. Distribución de la variable referida a la estructuración del contenido

	Cantidad	Porcentaje
Pieza única simple	16	52,5
Pieza fragmentada con marcadores	12	39,3
Varias páginas vinculadas	1	3,3
Subsite/site	2	6,6

Tabla 6. Elementos iconográficos

	Nº de unidades	Porcentaje
Gráficos estadísticos	22	66,6
Planos	15	45,5
Fotografías	12	36,3
Tablas	11	33,3
Dibujos	10	30,3
Gráficos 3D	4	12,2

Tabla 7. Índice de utilización de elementos iconográficos

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	0	1	3,0
	1	4	12,1
	2	18	54,5
	3	6	18,2
	4	4	12,1
	Total	33	100

Con el comando "compute" de SPSS se ha realizado un índice de presencia de los elementos iconográficos, a través de la suma simple de los seis valores del indicador. La escala va desde 0 (no se utiliza ningún elemento) a 6 (se utilizan los seis elementos), obteniéndose los resultados que se recogen en la tabla 7.

Como aspecto relevante se aprecia que la mayor frecuencia corresponde a la inclusión de dos tipos de elementos: 18 casos (54,5%). El número más elevado de elementos iconográficos reunido en una misma pieza es 4, lo que se da en 4 reportajes (12,1%).

### Tipos de gráficos estadísticos

Como se ha indicado, los gráficos estadísticos son los elementos iconográficos más utilizados en la muestra (22 casos). La mayor parte son de tipo diagrama, hecho que se constata en 21 piezas (95,4%), mientras que solamente en una son utilizados los organigramas (4,5%). Ninguna pieza hace uso simultáneamente de ambos tipos de gráficos.

### Elementos textuales

En general, el texto en el reportaje infográfico contribuye a articular y otorgar sentido narrativo a los datos. En el conjunto de la muestra se emplean siete de los elementos convencionales en la redacción periodística. El título general está presente en 32 de las 33 piezas (96,96%). Los párrafos y los títulos secundarios figuran por igual en 25 casos (75,75%). En una escala inferior figuran las entradas (19 casos, 57,57%), los sumarios (12, 36,3%), los antetítulos o subtítulos (5, 15,1%) y los ladillos (2, 6,06%).

## Elementos audiovisuales

Se tuvieron en cuenta siete tipos posibles, de los cuales finalmente sólo se detecta el uso de cuatro: animaciones bidimensionales, encontradas en 15 piezas (45,4%), animaciones 3D y vídeo, ambos con la misma frecuencia: 5 casos (15,15%), y sonido de tipo voz en off, en un caso (3,03%). No se registra la utilización de músicas, sonido ambiente y efectos sonoros.

De nuevo con “compute” de SPSS, se ha realizado un índice de utilización de elementos audiovisuales, basado en la suma simple de los siete valores del indicador. Este índice es una escala de 0 (no se emplea ningún elemento) a 7 (se emplean todos los tipos de elementos). Los resultados se muestran en la tabla 8.

Se observa que en 10 casos (30,3%) no se utiliza ningún tipo de elemento audiovisual. El máximo de elementos incluidos por pieza es de 2, y la mayor parte de las piezas (60,6%) sólo hace uso de un tipo de elemento.

En los reportajes infográficos prevalece la sencillez estructural y de funcionamiento que redundan en beneficio de la claridad y la intuitividad

## 5. Conclusiones

1. En relación con el primer objetivo particular, el predominio del estilo interpretativo-informativo en los reportajes infográficos analizados los equipara con el reportaje tradicional, que en la teoría periodística es un género híbrido entre ambas opciones estilísticas. La prevalencia de temporalidad retrospectiva y anticipativa también concuerda con otra especificidad del reportaje periodístico enunciada por Warren (1975, p. 183) como “pronóstico y continuidad”. La tendencia mayoritaria a que las funciones de las infografías sean mostrar, comparar y correlacionar datos, son las más apropiadas por sencillez para un producto informativo online, al favorecer la claridad e inmediatez comunicativa. Los valores de uso y funciones del color se orientan en la misma dirección: la facilidad y la lógica asociativa, por encima de la retórica o el adorno visual.

2. En cuanto al segundo de los objetivos planteados, la configuración predominante de los reportajes es la de varias infográficas en una pieza única, sin subdivisiones en secciones o apartados, dotadas de pocos vínculos y con niveles interactivos básicos. Todo ello indica una escasa complejidad estructural, propia de reportajes breves, que muestra un desarrollo narrativo aún limitado en comparación con los reportajes multimedia y los foto-reportajes. Sin embargo, esta sencillez estructural y de funcionamiento redundan de nuevo en beneficio de la claridad y la intuitividad, esenciales desde la óptica comunicativa en un producto online.

3. La dimensión multimedial, aludida en el objetivo 3, muestra un desarrollo que podría calificarse de medio-bajo. Sobre un predominio lógico y previsible de los infográficos, la tendencia es un reducido apoyo de otros elementos iconográficos y aún menor de tipo audiovisual, pero sí con presencia

Tabla 8. Índice de utilización de elementos audiovisuales

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	0	10	30,3
	1	20	60,6
	2	3	9,1
	Total	33	100

apreciable de animaciones. Aparte de los títulos principales, es revelador el recurso a los párrafos de texto como componente narrativo-explicativo en la mayoría de los reportajes infográficos analizados. La no acumulación de elementos diferentes tiene como contrapartida comunicativa favorable evitar la dispersión por exceso de ruido y concentrar en la esencia del mensaje.

4. El aprovechamiento de los recursos tecnológicos y expresivos en los reportajes infográficos respecto a los potencialmente disponibles es cuantitativamente discreto, si bien el empleo que se hace de los mismos puede considerarse correcto, ya que el abuso de aditamentos y efectismos es muchas veces retórico, y aporta poco al contenido informativo. La conciliación de una construcción comunicativa eficaz y eficiente, que ya se aprecia, con una mayor extensión y un cierto enriquecimiento multimedia, pueden ser las claves de la progresión futura del reportaje infográfico hacia un sentido más narrativo.

Las múltiples dimensiones del reportaje infográfico enlazadas entre sí, configurando una pieza autónoma con sentido propio, lo equiparan al reportaje periodístico clásico

## Nota

1. En el siguiente documento se pueden consultar las infografías online premiadas en *Malofiej 24*  
<http://snd-e.com/themed/snde/files/docs/249/065/m24awardslistok.pdf>

## 6. Referencias

- Abreu-Sojo, Carlos** (2002). “¿Es la infografía un género periodístico?”. *Revista latina de comunicación social*, n. 51.  
<http://www.ull.es/publicaciones/latina/2002abreujunio5101.htm>
- Barbosa, Suzana** (2016). “Brasil”. En: Salaverría, Ramón (coord.). *Ciberperiodismo en Iberoamérica*. Barcelona: Editorial Ariel, pp. 37-60. ISBN: 978 84 08 15452 5  
[http://dspace.unav.es/bitstream/10171/42336/1/Ciberperiodismo\\_en\\_Iberoamerica.pdf](http://dspace.unav.es/bitstream/10171/42336/1/Ciberperiodismo_en_Iberoamerica.pdf)
- Boczkowski, Pablo** (2004). “The processes of adopting multimedia and interactivity in three online newsrooms”. *Journal of communication*, v. 54, n. 2, pp. 197-213.  
[http://curia.ihmc.us/rid=1155905587484\\_1715320890\\_3674/boczkowski\\_2004b.pdf](http://curia.ihmc.us/rid=1155905587484_1715320890_3674/boczkowski_2004b.pdf)  
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2004.tb02624.x>

**Boczkowski, Pablo** (2005). *Digitizing the news. Innovation in online newspapers*. MIT Press. ISBN: 978 0 262524391

**Cabrera, María-Ángeles; Granados-López, Samuel** (2008). "El periodismo gráfico desde una perspectiva semiótica: información, interpretación y opinión en la representación estadística de la actualidad". *Visual & textual media*, n. 1, pp. 121-144. [http://textualvisualmedia.com/images/revistas/01/06\\_cabrera.pdf](http://textualvisualmedia.com/images/revistas/01/06_cabrera.pdf)

**Cairo, Alberto** (2008). *Infografía 2.0: Visualización interactiva de información en prensa*. Madrid: Alamut. ISBN: 978 84 9889 010 5

**Cairo, Alberto** (2011). *El arte funcional. Infografía y visualización de información*. Madrid: Alamut. ISBN: 978 84 9889 067 9

**Cairo, Alberto** (2017). *Nerd journalism: How data and digital technology transformed news graphic*. Tesis doctoral. Barcelona: UOC. <https://goo.gl/4juKTG>

**Echevarría-Llombart, Begoña** (2011). *El reportaje periodístico: una radiografía de la realidad. Cómo y por qué redactarlo*. Zamora: Comunicación Social. ISBN: 978 84 92860 56 2

**Gonçalves, Elizabeth-Moraes; Dos-Santos, Marli; Renó, Denis-Porto** (2016). "Reportagem: o gênero sob medida para o jornalismo contemporâneo". *Chasqui*, n. 130, pp. 223-242. <http://www.revistachasqui.org/index.php/chasqui/article/download/2713/2662>

**Guallar, Javier** (2011). "Documentación fotográfica en la prensa. Casos de *El país*, *El periódico* y *La vanguardia*". *El profesional de la información*, v. 20, n. 4, pp. 392-398. <https://doi.org/10.3145/epi.2011.jul.05>

**Junior, Walter-Teixeira-Lima; Barboza, Eduardo-Fernando-Uliana** (2015). "A infografia multimídia como narrativa jornalística e as possibilidades do HTML5". *Brazilian journalism research*, v. 2, n. 2, pp. 242-264. <https://bjr.sbpjor.org.br/bjr/article/download/711/677>

**Lankow, Jason; Ritchie, Joss; Crooks, Ross** (2012). *Infographics: The power of visual storytelling*. John Wiley & Sons. ISBN: 978 1 118 31404 3

**Martínez-Arias, Santiago** (2015). "Alfabetización digital: infografía impresa vs. infografía multimedia". *Revista internacional de tecnología, conocimiento y sociedad*, v. 4, n. 1, pp. 113-127. <https://goo.gl/yQoidp>

**Montes-Vozmediano, Manuel; García-Jiménez, Antonio** (2015). "El color en las publicaciones periódicas. Funcionalidades en las revistas femeninas de alta gama". *adComunica*, n 10, p. 117-134. <https://doi.org/10.6035/2174-0992.2015.10.8>

**Otero-López, Marita; López-García, Xosé; González-Veira, Xaquín** (2012). "Diseño y visualización de la información. Caracterización del mensaje infográfico en los diarios españoles". *Zer*, v. 17, n. 33, pp. 143-165. <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/10623>

**Rost, Alejandro; Bergero, Fabián** (2016). "Argentina" En: Salaverría, Ramón (coord.). *Ciberperiodismo en Iberoamérica*. Barcelona: Editorial Ariel, pp. 1-20. ISBN: 978 84 08 15452 5 <https://goo.gl/AmVNx2>

**Salaverría, Ramón** (2016). "España". En: Salaverría, Ramón (coord.). *Ciberperiodismo en Iberoamérica*. Barcelona: Editorial Ariel, pp. 169-210. ISBN: 978 84 08 15452 5 <https://goo.gl/2rTnhJ>

**Sánchez-González, María; Hinojosa-Onieva, Encarni** (2016). "La formación universitaria sobre infografía periodística y visualización de datos, un reto en España: estudios de caso". *Trípodos*, n. 38, pp. 49-66. [http://www.tripodos.com/index.php/Facultat\\_Comunicacio\\_Blanquerna/article/view/325/138](http://www.tripodos.com/index.php/Facultat_Comunicacio_Blanquerna/article/view/325/138)

**Smiciklas, Mark** (2012). *The power of infographics: Using pictures to communicate and connect with your audiences*. Indiana: QUE Publishing. ISBN: 0 7897 4949 1 <http://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780789749499/samplepages/0789749491.pdf>

**Valero-Sancho, José-Luis** (2008). "La infografía digital en el ciberperiodismo". *Revista latina de comunicación social*, n. 63, 492-504. <https://doi.org/10.4185/RLCS-63-2008-799-492-504>

**Valero-Sancho, José-Luis** (2012). *Infografía digital. La visualización sintética*. Barcelona: Bosch. ISBN: 84 97909 49 6

**Vanichvasin, Patchara** (2013). "Enhancing the quality of learning through the use of infographics as visual communication tool and learning tool". En: *Proceedings ICQA 2013 Intl conf on QA culture: Cooperation or competition*, pp. 135-142. ISBN: 978 616 7853 07 9

**Warren, Carl** (1975). *Géneros periodísticos informativos*. Barcelona: ATE. ISBN: 84 85047 51 6



**El profesional de la información**  
**Servicio de traducciones al inglés**  
<http://www.elprofesionaldelainformacion.com/documentos/traduccion.pdf>  
Información: **Isabel Olea**  
[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)



# TRATAMIENTO INFORMATIVO DE LAS ESPOSAS Y NOVIAS (WAGS) DE LOS DEPORTISTAS EN LA PRENSA DIGITAL DEPORTIVA ESPAÑOLA

Informative treatment of sportsmen's wives and girlfriends (WAGs) in Spanish sport digital press



**Ana M. Muñoz-Muñoz y Juana Salido-Fernández**



**Ana M. Muñoz-Muñoz** es profesora titular del *Departamento de Información y Comunicación* de la *Universidad de Granada*. Miembro del grupo de investigación *EC3*, y del *Instituto Universitario de Investigación de Estudios de las Mujeres y de Género* de la misma universidad, del que actualmente es directora. Su investigación se centra en la documentación desde una perspectiva de género. Destaca: *Mujeres y ciencia: producción científica desde una perspectiva de género*; *El cuerpo y sus significados: la imagen de la mujer prensa, fotografía y publicidad*; *Fuentes de información para los estudios de las mujeres y de género*.  
<https://orcid.org/0000-0003-4575-698X>

[anamaria@ugr.es](mailto:anamaria@ugr.es)



**Juana Salido-Fernández** es licenciada en periodismo por la *Universidad de Sevilla* y Master de doble titulación en *Historia de Europa, El Mundo Mediterráneo y su Difusión Atlántica* por la *Universidad Pablo de Olavide*. Actualmente está cursando el *Programa de doctorado Estudios de las Mujeres, Discursos y Prácticas de Género* de la *Universidad de Granada*. Sus líneas de investigación están relacionadas con estudios de género, medios digitales y periodismo deportivo. Ha trabajado como coordinadora de Planes de Igualdad y actualmente es periodista en gabinete de comunicación institucional.  
<https://orcid.org/0000-0001-9107-300X>

[juanasalido@correo.ugr.es](mailto:juanasalido@correo.ugr.es)

*Universidad de Granada*

*Instituto Universitario de Investigación de Estudios de las Mujeres y de Género*  
Rector López Argueta, s/n. 18071 Granada, España

## Resumen

Se estudia el tratamiento informativo de los medios digitales deportivos sobre las esposas y novias de deportistas (*WAGs*, *wives and girlfriends of sportsmen*) a partir de una población de 418 noticias publicadas en los cuatro diarios digitales deportivos de mayor número de lectores: *Marca*, *As*, *Mundo deportivo* y *Sport*. La metodología aplicada ha sido el análisis de contenido, a partir del cual se ha creado una ficha de análisis con diez campos. Se analiza la presencia del fenómeno entre 2000 y 2015, las secciones, deporte, tipo y extensión de las noticias, su autoría, titulares, temática principal, informaciones negativas, y el rol desempeñado por las mujeres protagonistas. Los resultados muestran un notable incremento de las noticias sobre *WAGs* en los últimos años, especialmente en noticias breves destinadas a entretenimiento, con abundante presencia de imágenes, y asociadas a roles de belleza, maternidad y dependencia del varón.

## Palabras clave

Prensa digital; Prensa deportiva; Diarios; Deportes; Mujeres; Estereotipos de género; Imagen femenina; Análisis de contenido; *WAGs*; *As*; *Marca*; *Mundo deportivo*; *Sport*.

## Abstract

This paper studies the coverage of *WAGs* (wives and girlfriends of sportsmen) in online sports-media by analyzing 418 articles published in four major online sports' newspapers in Spain: *Marca*, *As*, *Mundo deportivo*, and *Sport*. A content analysis was used to create a card of analysis with ten fields. Thus, the paper analyzes the evolution of this phenomenon between 2000 and 2015; the sections, sport, type, and extension of such news; authorship, headlines, main theme, and information linked to negative facts about them; and the role played by women. Results show a significant increase in news coverage about *WAGs* in all newspapers. The coverage is mainly short news stories with abundant images; located in entertainment sections; associated with beauty, motherhood, male dependence, and subordination.

Artículo recibido el 20-07-2017

Aceptación definitiva: 12-12-2017

## Keywords

Digital press; Sport press; Newspapers; Sports; Women; Gender stereotypes; Female image; Content analysis; Athletes; Pro-athletes; Sportmen; Wives and girlfriends; WAGs; As; Marca; Mundo deportivo; Sport.

Muñoz-Muñoz, Ana M.; Salido-Fernández, Juana (2018). "Tratamiento informativo de las esposas y novias (WAGs) de los deportistas en la prensa digital deportiva española". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 331-340.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.11>

## 1. Introducción y estado de la cuestión

Los medios de comunicación contribuyen a la formación de la opinión pública (Lippmann, 2003), son una fuente imprescindible de información para los ciudadanos e influyen en los discursos interiorizados socialmente. Por ello numerosos estudios han analizado el desequilibrio en noticias referidas a los géneros masculino y femenino (Duncan; Messner; Williams, 1991; Pearson; Turner; Mancillas, 1993; Messner; Cooky, 2010). La información deportiva es una de las que mayor demanda tiene en la sociedad e influye en:

"la labor de promoción deportiva entre la población de cualquier edad, sexo y condición" (Sainz-de-Baranda-Andújar, 2014a, p. 91).

A pesar de tal responsabilidad, es:

"una de las manifestaciones periodísticas que de forma más clara transmite estereotipos sexistas" (Rojas-Torrijos, 2010, p. 127),

al contar la realidad de forma androcéntrica y tratar a la mujer en desigualdad con respecto al varón. Sobre la trivialización de las deportistas destacan los trabajos de Hargreaves (1994) o Roth y Basow (2004).

La incidencia de las noticias deportivas se traduce en una ausencia de referentes deportivos femeninos (García-Altadill; De-Moragas; Gómez-Benosa, 1994; Frideres; Palao-Andrés, 2006). Expresado en cifras:

"la mujer es sujeto noticioso únicamente en el 5,11% de los casos –unas veces sola (2,18%) y otras acompañada por al menos un protagonista masculino (2,93%)–, mientras que el hombre lo es en el 92,24%" (Sainz-de-Baranda-Andújar, 2014b, p. 1225).

Estos contenidos son trivializados, al representar escasamente a las deportistas e incrementar los estereotipos hacia ellas (Fink; Kensicki, 2002). Para García-Meseguer (2002) son invisibilizadas y referidas mediante un lenguaje sexista y con roles estereotipados como "esposas, novias o madres de atletas masculinos famosos" (Messner; Cooky, 2010, p. 5). De esta manera, los ciudadanos se ven determinados por las representaciones arqueotipadas de género que reciben.

Numerosos autores han teorizado sobre los cambios producidos por los medios online. Según Scolari (2008, pp. 55-56) suponen una transformación basada en la convergencia, el desplazamiento hacia formas mucho más "reticulares e interactivas" con las audiencias, y son capaces de generar una retroalimentación continua y nuevos hábitos de consumo mediático que dejan de ser familiares para acercarse a la "pervasividad" y la segmentación. Estas nuevas formas

de consumo influyen en los procesos de interpretación de las audiencias. A pesar de estos cambios la representación del género en las nuevas tecnologías puede fomentar la desigualdad (Ayala-Castro; Fernández-Soriano; Fernández-de-la-Torre, 2001, p. 184) debido a que suelen presentar a las mujeres con "un papel pasivo, consumista, sometido, o incluso, como mero objeto sexual". Hacia esta idea también avanzan Martínez-Oña y Muñoz-Muñoz (2015) o Franquet, Luzón y Ramajo (2006, p. 12) para quienes

"la representación del género femenino en los medios de comunicación online sigue las pautas de representación de los medios tradicionales, renunciando a la capacidad de innovación o diferenciación".

Los diarios españoles e internacionales utilizan el término WAGs (*wives and girlfriends of sportsmen*) para referirse a las esposas y novias de los deportistas profesionales

El término WAGs es un acrónimo formado a partir de *wives and girlfriends of sportsmen*, que se utiliza en los medios para referirse a las esposas y novias de los deportistas profesionales. Este acrónimo tiene otros significados en sus dos primeras acepciones según el diccionario Collins:

1. *to move or cause to move rapidly and repeatedly from side to side or up and down.*

2. *to move (the tongue) or (of the tongue) to be moved rapidly in talking, esp in idle gossip.*

1. Mover o hacer que se muevan rápidamente y en repetidas ocasiones de lado a lado o de arriba abajo.

2. Mover (referido a la lengua) rápidamente para hablar, especialmente sobre chismes".

Diccionarios como *WordReference.com* recogen un significado similar, referido a menear, mover, meneo o agitar, lo que incorpora una serie de connotaciones sobre estas mujeres al ser mencionadas.

Aunque el origen del acrónimo no está claro (Harditya, 2013; Bullen, 2014), su máxima difusión se produjo en el *Mundial* de Alemania de 2006. Para Harditya, los diarios británicos utilizaban esta palabra para mostrar resentimiento hacia las novias y esposas de los deportistas que, según ellos, interferían negativamente en la concentración del equipo nacional de Inglaterra. Después pasó a designar en la prensa deportiva a todas las esposas y novias de deportistas profesionales, especialmente a aquellas vinculadas a

la moda y que responden a los cánones de belleza actuales.

En su estudio sobre jugadores de fútbol, **Morris** (1981, p. 181) considera que estos “guerreros” y “cazadores” buscan un ideal de mujeres femeninas, hermosas, alegres y que no resulten problemáticas, ya que el deportista tiene suficientes preocupaciones en el campo y busca la tranquilidad familiar. Ellas deben proporcionar matrimonios duraderos y felices y una vida satisfactoria basada en la maternidad y crianza de los hijos, algo que reflejan los medios de comunicación de masas. Estas mujeres (**Gmelch; San-Antonio**, 2001; **Clayton; Harris**, 2004; **Harris**, 2005; **Forsyth; Thompson**, 2007) representan las expectativas mayoritarias de la idea tradicional de feminidad, con roles de dependencia, subordinación y adulación excesiva de los deportistas. Facilitan la carrera profesional de sus esposos y desvían las tensiones provenientes del fútbol, sirviendo de afirmación de la virilidad arquetípica y heterosexualidad obligatoria del varón, mientras “disfrutaban del gran éxito profesional de sus parejas” (**Vaczi**, 2014, p. 300). Vaczi les asocia dos perfiles:

- uno como mujeres fatales, al ser presentadas en los medios deportivos como peligrosas y una amenaza capaz de desestabilizar con su sexualidad a los deportistas y su rendimiento profesional como élite masculina;
- como objeto sexual que “alimenta las fantasías eróticas de los aficionados [...] y convierte el paisaje del deporte masculino en un espacio sexy” (**Caudwell; Browne**, 2011, p. 117).

Distintos autores encuentran gran desigualdad en deportes como el fútbol (**Connell**, 1987; **Koivula**, 1999; **Bishop**, 2003; **Clayton; Humberstone**, 2006; **Rubinstein; Lansisky**, 2013), siendo designado como una institución creada por y para los hombres. El fútbol ha servido para reforzar la ideología de superioridad mediante la proyección de ideales hegemónicos. El fútbol, como el deporte más popular del mundo, facilita y trasmite la cultura hegemónica de masculinidad y feminidad (**Rubin**, 2009), siendo un espacio reproductor de desigualdades y hegemonía del varón. La masculinidad hegemónica propia de los deportes tiene unas características culturalmente idealizadas, basadas en la agresividad, la imagen del cuerpo masculino como privilegiado, competitividad y mantenimiento de un patriarcado familiar de dominación de la esposa y de los hijos (**Trujillo**, 1991). Los medios deportivos refuerzan estos privilegios masculinos, glorifican la labor de los atletas varones y acentúan la división sexual del trabajo y las diferencias de género (**Burstyn**, 1999).

Estos ideales legitiman el dominante rol masculino, que resulta complementado y reforzado por patrones autorizados de feminidad (belleza, pasividad y apoyo). Las mujeres que encarnan estas características son cómplices de los patrones de hegemonía presentes en el fútbol (**Vaczi**, 2014).

La marcada sexualización que reproduce la cultura general, incluyendo los medios de masas, supone un impacto nocivo para niñas y mujeres jóvenes, al influir en sus aspiraciones, logros (**Coy**, 2009), pero también en su definición de feminidad, belleza y en sus relaciones e interacciones sexuales. Según analiza **Coy**, éstas relegan el esfuerzo y logro académico para convertirse en esposas de futbolistas y modelos. **Allen** y

**Mendick** (2013) retoman esta idea del éxito sin talento mediante el uso del cuerpo en lugar de la mente. Para las WAGs su condición de celebridad se define por asociación a alguien famoso por su talento, no por ellas mismas, siendo percibidas como mujeres que usan su sexualidad como forma de vida.

Para evidenciar si existen tales desequilibrios, el objetivo principal de esta investigación es analizar el tratamiento mediático sobre WAGs en los principales diarios digitales deportivos españoles. Como objetivos específicos se analizará la presencia del término en la prensa digital desde su aparición hasta finales de 2015, la distribución de las noticias por sección, deporte, extensión, tipo de noticia, autoría, así como los titulares, tema principal, uso de términos negativos y roles que se asignan a estas mujeres.

Atendiendo a los anteriores objetivos, en este artículo se plantean las siguientes hipótesis de trabajo:

- Existe un tratamiento desigual entre hombres y mujeres en la prensa deportiva.
- El término WAGs se viene utilizando de forma creciente en este tipo de prensa.
- La autoría de noticias sobre WAGs recae principalmente sobre hombres.
- Los roles tradicionales de género se ven reforzados mediante las noticias sobre WAGs
- Las noticias sobre WAGs revelan una visión banalizada de las mujeres y un tratamiento que las retrata como estereotipos de la mujer dependiente y subordinada.

## 2. Metodología

La población está constituida por todas las noticias sobre WAGs publicadas en los cuatro periódicos deportivos digitales de mayor número de lectores en España (**AIMC**, 2015):

- *Marca.com* (5.142.000);
- *As.com* (2.575.000);
- *Elmundodeportivo.com* (1.368.000);
- *Sport.es* (1.206.000),

debido a su presencia y repercusión en todo el país, especialmente entre el público masculino, lector habitual de tales contenidos. Dado que las informaciones sobre WAGs son incompletas en dos de estos periódicos, porque el grueso de las mismas se concentra en los blogs asociados a ellos, se ha ampliado el análisis a éstos para incluirlas. Así *Marca.buzz* en *Marca* y *El balón rosa* en *Sport* son analizados de igual forma al estar insertos en tales diarios como contenido habitual, con una estructura y diseño de noticias similares. Han sido recogidas todas las noticias que contenían en su titular o cuerpo de texto las palabras WAG y WAGs, desde el inicio de cada una de sus ediciones digitales (*Marca* 1995, *As* 2000, *Mundo deportivo* 1995 y *Sport* 2000) hasta diciembre de 2015.

Con la metodología aplicada al análisis de contenido (**Krippendorff**, 1990; **Bardin**, 2002), a partir de la búsqueda de los términos WAG y WAGs en las casillas de búsqueda de las plataformas digitales de los diarios, se han revisado las noticias una a una (debido a que no ofrecen la opción de búsqueda avanzada) y eliminado las repetidas, siendo seleccionadas en total 418 noticias vinculadas a este perfil de los cuatro diarios digitales.

Se ha realizado un análisis estadístico descriptivo para recopilar, tratar, presentar y analizar los datos estableciendo frecuencias y porcentajes con el software *Microsoft Office Excel 2007*.

Toda la información ha sido volcada en una ficha de análisis, teniendo en cuenta la “guía de análisis de prensa deportiva” de **Sainz-De-Barranda-Andújar** (2013, pp. 115-117). La ficha se compone de diez campos:

- diario
- fecha
- sección
- deporte
- extensión y tipo de noticia (fotonoticia, video-noticia, fotogalería y noticia con o sin imágenes)
- autoría
- titulares
- tema principal (relación sentimental, apoyo familiar o ámbito laboral)
- adjetivos calificativos utilizados (belleza, polémica y escándalos o maternidad y cuidados)
- roles desempeñados (si son presentadas como WAGs, profesionales o mixto y cuál es más relevante dentro del contexto de la noticia).

### 3. Resultados

#### 3.1. Presencia por años

El volumen de noticias sobre WAGs es similar en tres diarios (*Marca*, 27; *As*, 46 y *Mundo deportivo*, 50) mientras que *Sport* acumula 295. La evolución de estos contenidos es ascendente. Aunque aparecen noticias antes de 2013, es a partir de esta fecha cuando se produce un incremento en tres diarios. Resulta distinto el caso de *Sport*, que comenzó esta tendencia en 2011 y ha aumentado exponencialmente, aunque con cierto retroceso en 2015 (gráfico 1).

#### 3.2. Distribución de noticias por secciones

Los contenidos sobre WAGs suelen localizarse en secciones de entretenimiento, galerías fotográficas o blogs específicos, debido a su escasa relevancia informativa dentro del entorno deportivo. Como muestra la tabla 1, *Mundo deportivo* incrementa las noticias sobre WAGs en secciones más relevantes como Fútbol (30%), en *As* destaca la sección Ocio (48%) y en *Marca*, *Buzz.Marca* (41%). *Sport* ofrece claras diferencias, ya que casi el 100% se localizan en el blog *Elbalonrosa.com*, que también distribuye las noticias en sec-

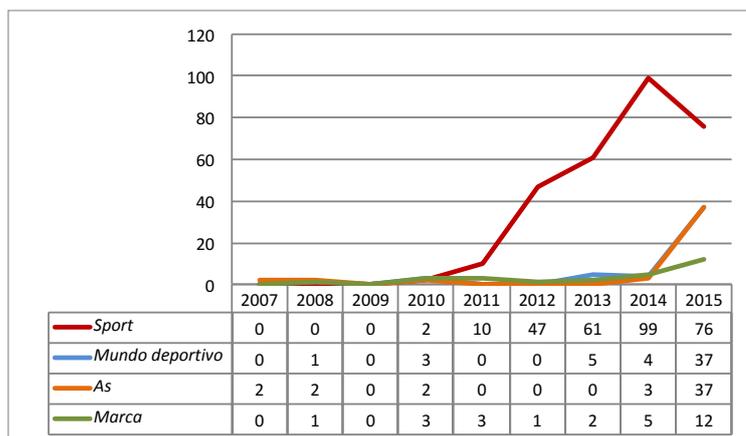


Gráfico 1. Noticias sobre WAGs por años (2007-2015)

ciones, lideradas por Galerías (53%). Los espacios de mayor prestigio como Fútbol, Baloncesto o Motor están reservados a deportistas masculinos, mientras que las secciones de ocio, entretenimiento o humor están destinadas a mujeres no deportistas. Por tanto el diario que más presencia otorga a las WAGs en secciones de entretenimiento es *Sport* con el 100%, seguido de *Marca* en torno al 90%. *Mundo deportivo* es el medio que más noticias de este tipo sitúa en secciones de mayor relevancia informativa, un 36%.

#### 3.3. Clasificación de noticias por deportes

Aunque el concepto WAGs está referido a esposas y novias de deportistas en general, el deporte más representativo es el fútbol, con mayor número de noticias. En *Sport* alcanza el 90% de las informaciones y el 63% en *Marca*. Les siguen de lejos las noticias relativas al baloncesto y las que agrupan varios deportes, y resultan anecdóticas las informaciones sobre tenis, fórmula 1 o fútbol americano, que no superan el 3% en ningún medio. Se aprecia que estos diarios prestan especial atención a las noticias sobre las WAGs del fútbol por encima de otros deportes, de manera que la vinculación sentimental de estas mujeres con los futbolistas de élite hace que existan mayores opciones de aparecer en tales noticias que si la relación es mantenida con otro tipo de deportistas, especialmente en *Sport*. Esto hace que predominen los estereotipos hegemónicos de masculinidad y feminidad tradicionales (tabla 2).

#### 3.4. Tipo y extensión de las noticias

Se han establecido unas categorías comunes para recoger el tipo de noticias existentes en los periódicos digitales sobre las WAGs. Estas informaciones pueden presentarse como

Tabla 1. Clasificación de noticias por sección

<i>Marca</i>			<i>Mundo deportivo</i>			<i>As</i>			<i>Sport</i>		
Sección	n	%	Sección	n	%	Sección	n	%	Sección	n	%
<i>Buzz.Marca</i>	11	40,7	Fútbol	15	30,0	Ocio	22	47,8	Noticias. <i>Fuera de juego</i>	1	0,3
Blogs	9	33,3	<i>Vaya mundo</i>	13	26,0	<i>As fotos</i>	9	19,6	<i>Elbalonrosa</i>	294	99,7
Fotogalerías	5	18,5	Otros	12	24,0	Videos	9	19,6			
Baloncesto	1	3,7	Ocio	7	14,0	<i>Más fútbol</i>	6	13,0			
Fútbol	1	3,7	Fútbol internacional	3	6,0						

Tabla 2. Clasificación de noticias por deportes

	Marca		Mundo deportivo		As		Sport	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Fútbol	17	63,0	42	84,0	39	84,8	266	90,2
Baloncesto	6	22,2	2	4,0	4	8,7	4	1,4
Fórmula 1	0	0,0	0	0,0	1	2,2	3	1,0
Tenis	0	0,0	1	2,0	0	0,0	3	1,0
Golf	0	0,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0
Fútbol americano	0	0,0	1	2,0	1	2,2	1	0,3
Beisbol	1	3,7	0	0,0	0	0,0	3	1,0
Criquet	1	3,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Boxeo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	1,0
Varios	2	7,4	3	6,0	1	2,2	12	4,1
	27	100	50	100	46	100,0	295	100,0

- noticias
- fotogalerías
- fotonoticias
- videonoticias
- encuestas (sólo en Sport).

Los contenidos presentados como noticias son elevados (82% en *Mundo deportivo*, siendo el menor en *Marca*, 7%) y en su mayoría aparecen junto a recursos visuales sobre estas mujeres como acompañantes, madres y apoyo al deportista, o de carácter erótico, semidesnudas y desnudas con actitudes de incitación sexual y accesibilidad. Las noticias que carecen de imágenes apenas llegan a una publicación en *As*, 2 en *Marca* y 3 en *Mundo deportivo*. Estos recursos visuales presentan mayoritariamente a las WAGs de forma cosificada y sexualizada, lo que perpetúa los estereotipos tradicionales, al servir como entretenimiento para el público masculino y disminuir los referentes femeninos profesionales.

Las fotonoticias, informaciones compuestas por una fotografía y un breve texto explicativo algo mayor que un pie de foto, son escasas (*As*, 9% y *Marca*, 7%). Esto se debe a que las informaciones suelen ser mucho más visuales, presentadas sobre todo como fotogalerías (81% en *Marca* o 37% en *As*). La presencia de videonoticias, formadas por un vídeo y un breve texto explicativo es mucho menor, siendo sólo representativa en *As* (20%). Llama la atención que además de las noticias, no aparecen otros géneros periodísticos como reportajes o entrevistas, que aportarían información más completa y contextualizada sobre estas mujeres, en lugar de limitarse a recoger sus declaraciones parciales o más polémicas.

El caso de *Sport* ofrece particularidades. Sus contenidos se presentan principalmente como noticias (81%), y las fotogalerías en sí mismas apenas representan el 1%. Esto no se debe a una ausencia de imágenes, sino a que cada noticia está acompañada por una galería fotográfica propia para ilus-

trar cada texto con imágenes. Este medio incluye encuestas mensuales y anuales como tipo de contenido en un 16% de las informaciones sobre WAGs, para que los usuarios elijan a la mujer más votada en ese período, y por tanto, su favorita en función de sus atributos físicos. En total se han encontrado 46 encuestas formadas cada una por un fotomontaje de 8 imágenes de las mujeres candidatas en actitudes sexualizadas. Es posible conocer la retroalimentación e impacto en los usuarios de tales contenidos mediante su nivel de respuesta.

La media ponderada de votos recibidos por cada encuesta alcanza los 10.000, cifra de impacto considerable teniendo en cuenta que se trata de un blog perteneciente a *Sport* y no del propio diario (gráfico 2).

En lo referente a la extensión dentro de la categoría noticias, se imponen las más breves, de alrededor de cincuenta palabras (*As*, 69%; *Sport*, 59% y *Mundo deportivo*, 44%), le siguen las noticias de media página, que superan el 30% en *Mundo deportivo* y *Sport* y las de página completa, con el 100% en *Marca*, con sólo dos noticias, ya que la mayoría se presentan en otros tipos, le seguirían *Mundo deportivo* (24%), *As* (13%) y *Sport* (4%). Este análisis aporta información sobre el tratamiento formal dado a estas noticias, en donde el interés no recae tanto en la extensión, que se presupone escasa debido al relativo valor informativo en lo deportivo, sino al tipo de noticias, al ser piezas especialmente visuales, sin interés por profundizar en la realidad de estas mujeres, sino en la mera transmisión de imágenes y valoraciones estereotipadas femeninas motivadas por el clic rápido del usuario, principalmente masculino.

### 3.5. Autoría

Los medios mantienen al hombre como sujeto y objeto mayoritario de las noticias en un 82% cuando se menciona el sexo, frente al 17% de menciones femeninas (**Franquet**;

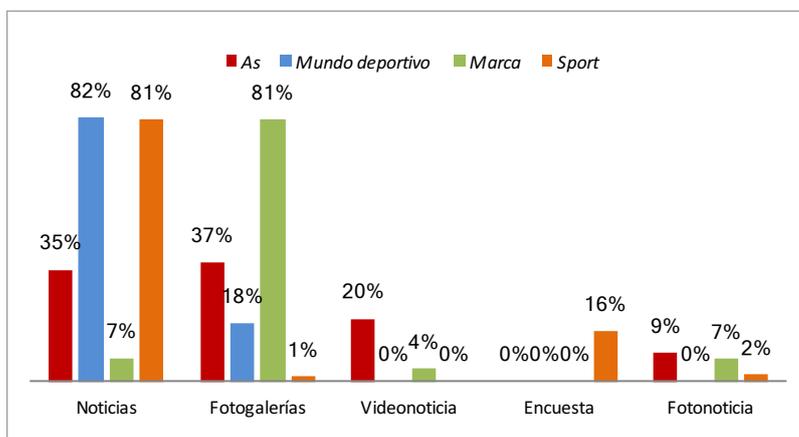


Gráfico 2. Tipo de noticias sobre WAGs

**Luzón; Ramajo, 2007).** En este análisis se aprecia que los diarios digitales deportivos dejan la autoría poco clara, al omitirla o diluirla en la categoría Redacción. En su análisis, **Tamarit; Quintana-Paz; Plaza (2011, pp. 247-260)** ya afirmaban que

“la mayor parte de las noticias donde las mujeres son las protagonistas no están firmadas por ningún redactor”.

En este estudio no se aprecia autoría en ninguna noticia de *Sport*, tampoco en el 63% de *Marca*, en el 22% de *Mundo deportivo* y en el 13% de *As*. En los casos en que se especifica, la autoría masculina sigue siendo mayor que la femenina en todos los diarios (37% en *Marca*, 35% en *As* y 6% en *Mundo deportivo*). Frente a estas cifras, la presencia de mujeres como autoras es anecdótica, ni *Sport* ni *Marca* registra ningún caso, y en *As* y *Mundo deportivo* el porcentaje ronda el 2%, habiéndose contabilizado una sola redactora en cada medio.

En los titulares se suscita el interés del lector mediante vocablos llamativos con connotaciones sexuales o de doble sentido

### 3.6. Titulares

Los titulares son de suma importancia en la prensa porque su función es “atraer la atención al relato” (**Van-Dijk, 1983, p. 86**). Ofrecen el rasgo más notorio de un discurso informativo: “aportan una definición (subjetiva) de la situación” (**Van-Dijk, 1997, p. 108**). Los redactores de tales discursos poseen una intención consciente de conquistar al lector, utilizando para ello mecanismos informativos y lingüísticos para generar un gran impacto (**Romero-Álvarez, 2010**).

En los cuatro diarios existe esta necesidad de suscitar el interés del lector mediante vocablos llamativos con connotaciones sexuales o de doble sentido, exclamaciones e interrogaciones que se despejan al abrir la noticia o listas. Entre los recursos lingüísticos más utilizados en el titular destaca la abundante presencia de palabras relativas a atributos físicos femeninos (términos como: sensual, sexy, musa o diosa) predominantes en *Marca* (62%) y seguidos de *As* (41%), *Mundo deportivo* (38%) y *Sport* (24%), aunque cuantitativamente este último posee más titulares llamativos, un total de 72, al registrar mayor volumen de noticias.

También son abundantes los titulares que presentan listas (*Marca* 37%, *Mundo deportivo* 28%, *Sport* 25% y *As* 21%), destacando ejemplos habituales como “Las WAGs más imponentes de la *Premier League*” y otros que buscan mayor complicidad con el lector: “8 WAGs vestidas para repartir alegría esta navidad” o “10 WAGs por las que deberías empezar a ver más partidos de la *Premier League*”. En este último caso el titular apela directamente al lector, al utilizar el verbo en segunda persona del singular y una llamada a la acción. Encontramos por tanto que *Marca* es el diario que más abusa de los titulares sensacionalistas a través de recursos expresivos y ranking de belleza sobre las WAGs, siendo *Sport* el que menos emplea tales recursos.

Se ha revisado la designación de estas mujeres en los titulares: en todos ellos lo más habitual es no incluir sus nombres, o ser nombradas por términos como: WAGs, “novia de”, “esposa de”, “chicas” e incluso “amigueta de”. Expresado en porcentajes, *Marca* es el que menos las nominaliza (78%), seguido de *Mundo deportivo* (72%), *Sport* (53%) y *As* (34%). En segundo lugar aparecen referidas con nombres y apellidos completos principalmente en *As* (34%) y *Sport* (22%) frente a *Mundo deportivo* y *Marca* (14% cada uno) mientras que la designación por nombre sin apellidos es utilizada en *Sport* (21%) y *As* (15%). También se han contabilizado como “otros” aquellas formas de designación que responden a nombres artísticos, diminutivos o apellidos del esposo tales como “la señora Ribery”, destacando aquí *As* y *Mundo deportivo* con los mayores porcentajes (15% y 14% respectivamente). Si se suman los porcentajes en los que no aparece nombre y apellido o aparecen otras formas de designación, encontramos que en los titulares de estos diarios las mujeres son nombradas mayoritariamente (*Mundo deportivo*, 86%; *Marca*, 85%; *Sport*, 77%; *As*, 65%) de forma despersonalizada, mediante atributos físicos y de manera indirecta por derivación de sus parejas.

### 3.7. Tema principal de las noticias sobre WAGs

Se han establecido cuatro categorías (gráfico 3):

- relación sentimental;
- acompañante y apoyo familiar;
- vida social y belleza;
- ámbito profesional.

Se pueden dar de forma simultánea en una noticia, pero se ha primado la de mayor peso. La primera categoría recoge los contenidos sobre relaciones sentimentales entre WAGs y deportistas, y tiene mayor porcentaje en *Mundo deportivo* (18%). La siguiente categoría integra las noticias relativas al papel de acompañantes y madres (apoyo familiar y cuidadoras) y cuenta con especial importancia en *As* (35%). Las alusiones a familia, bodas o maternidad son constantes en la mayoría de las noticias, aunque no constituyan el tema principal, y por ello, no se reflejen en tales porcentajes. El protagonismo que estos diarios atribuyen al papel de acompañantes como elemento estabilizador de los deportistas es muy importante, de modo que se ha encontrado una noticia en *Marca* y otra en *Sport* donde la ausencia de WAGs es suplida con la presencia de una MILF (acrónimo de *mother I'd like to fuck* y referido a las madres de los deportistas, consideradas mayores, pero sexualmente atractivas). Por otro lado, la presencia de estas mujeres en ocasiones es percibida como una amenaza para la estabilidad de los deportistas (**Vaczi, 2014**). Destacan titulares como “Capello permitirá a las esposas de los jugadores ir al Mundial”, tras una noticia sobre su prohibición o “las mujeres y los niños invaden el *Camp Nou*”, donde el verbo transmite al lector la idea de amenaza ocasionada por una irrupción o entrada por la fuerza.

La tercera categoría concentra mayores porcentajes en todos los diarios (*Marca*, 77% y el menor *As*, 39%) y su tema central es vida social, ocio y belleza. Tales noticias tienen como principal finalidad presentar a los lectores los nuevos

“fichajes femeninos” de los equipos de fútbol. Establecen comparativas sobre cómo sería el equipo ideal si estuviese formado por mujeres, utilizando un lenguaje de rivalidad e incluso bélico para referirse a ellas, con ejemplos como “la envidia de la Premier”, “estalla la guerra de WAGs”, “ataque frontal”, “duelo de bellezas”, o “sexy guerra de almohadas”, lo que perpetúa roles estereotipados femeninos basados en la envidia, los celos y la vanidad. También se han encontrado noticias que utilizan metáforas entre estas mujeres y objetos o situaciones deportivas, lo que supone su cosificación: “Vajna, el mejor penalti de Luka Modrik”, “El equipazo del Dortmund también goleó en Estambul” o “espectacular tridente de WAGs colchoneras”. Además son comparadas continuamente entre ellas, aumentando la rivalidad y competitividad basadas en su belleza física: “Carol Cabrino, la Shakira del central Marquinhos”, “Elena, la Bardot italiana” o “lista para suplir a Sara Carbonero”. Cuando estas mujeres no se ajustan al modelo de feminidad establecido, se utilizan términos despectivos contra ellas tales como “Victoria Beckham: la reina de las WAGs ya es una cuarentona”, en el que se aprecia que el medio, en este caso *Sport.es*, encuentra esta edad superior a lo esperado para este perfil.

Por último resultan habituales en todos los diarios comentarios relativos a aspectos sexuales que intentan suscitar la complicidad con el lector, como “Las chicas calientan la Premier League”, “Katherine Webb: ¡está para comérsela!”, “Nives sube la temperatura”, entre otros.

La categoría relativa al ámbito profesional cuenta con unas cifras anecdóticas, al no tener presencia en *Marca* y un 2% en *Mundo deportivo*, aunque en *Sport* y *As* se aprecia cierto aumento, con un 5% y 11% respectivamente. En la mayoría de estas noticias los logros profesionales quedan solapados a los de sus parejas, al ser comparados entre sí o atribuir su éxito profesional a su relación sentimental y no a sus capacidades, especialmente en profesiones vinculadas a la moda e imagen. Estos diarios prestan especial atención a las mujeres que aparcan su vida profesional para acompañar a sus parejas y servirles de apoyo en sus nuevos equipos, y sancionan a aquellas que no se identifican con el rol de acompañantes. A pesar de la poca cobertura ofrecida a la carrera profesional de las esposas y novias, sí hay cabida para informar sobre sus fracasos profesionales, utilizándose expresiones como “se estrella”, “es gafe” o “sus proyectos televisivos han fracasado”.

Se han extraído del total de noticias, aquellas referidas a hechos negativos y polémicos, como infidelidades, peleas o escándalos. El diario *Sport* es el que incluye mayor porcentaje publica (31%) y por tanto el que mayor número de noticias sensacionalistas, seguido de *Marca* (28%). Estos diarios suelen alabar a aquellas mujeres que, aunque tengan protagonismo por su belleza y sensualidad, mantienen un perfil bajo en las redes sociales con actitud de discreción, apoyo a sus parejas y cuidado de los hijos. El tratamiento es sancionador en las que tienen mayor presencia pública o son acusadas de infidelidad, con apelativos como

“amiguita” o “cazafutbolistas”. Se han encontrado noticias que intentan suscitar el interés con hechos morbosos como enfermedades: “Dos WAGs acercan la gripe porcina a la Premier”, frivolizando con asesinatos: “Nabilla: la WAG asesina volvió a casa por Navidad”, atribuyendo a éstas los malos resultados de los deportistas: “la maldición mundialista de las WAGs campeonas”, o como víctimas: “Las WAGs, víctimas del ‘mercato’”.

### 3.8. Asignación de roles

Las mujeres suelen aparecer reflejadas en los medios de masas desempeñando roles tradicionales, principalmente en espacios privados y domésticos, frente al rol del varón, asociado a la esfera pública (**Mateos-de-Cabo**, 2007). Se han establecido tres categorías:

- esposas y novias profesionales;
- esposas y novias no profesionales;
- combinación de ambas pero con preponderancia del rol de acompañante.

Es necesario señalar que la pertinencia de publicar estas noticias está en los cuatro diarios vinculada a las relaciones sentimentales entre deportistas y WAGs, de manera que todas las noticias analizadas presentan a las mujeres con el rol principal de novias, esposas, parejas o ex parejas de alguien, mientras que el varón destaca por su profesionalidad y logro deportivo. Dicho lo cual, al rol femenino se añaden en distinto grado en cada diario contadas referencias a sus carreras profesionales.

*Mundo deportivo* y *Marca* ofrecen una imagen basada principalmente en el rol de esposas y novias (70%), sin reconocerles logros profesionales. Se han encontrado noticias que incluyen aspectos profesionales de estas mujeres, aunque como rol secundario después del de novias y esposas, principalmente en *Sport* (53%) y *As* (41%). Esto no es debido a una presentación más equilibrada de éstas, pues en tales casos reciben la designación de “WAGs atípicas”. La inmensa mayoría de las profesiones femeninas que se recogen en estos diarios son las de modelo, actriz, cantante y presentadora, y en muchos casos, esta información se incluye para justificar la presencia de imágenes eróticas de estas. Aunque se han encontrado algunas noticias que definían a sus protagonistas como profesionales en algún campo, en la mayoría se asociaban posteriormente a un varón para ser

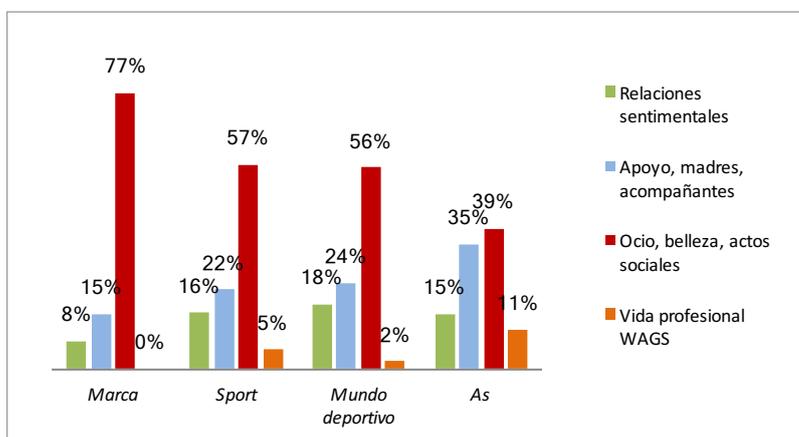


Gráfico 3. Tema principal de las noticias sobre WAGs

nombradas, por lo que las noticias contabilizadas con el rol profesional como preponderante sólo aparecen en *As* (2%). Observando las cifras se aprecia que *Mundo deportivo* y *Marca* son los diarios que más roles de género transmiten a sus respectivas audiencias, siendo *Sport* el que más recoge otras facetas de estas mujeres.

Los cuatro diarios presentan a mujeres con un elevado nivel de dependencia del varón, esto se muestra en el tratamiento de las informaciones sobre cambios de equipo de los deportistas y por tanto, de ciudad o país. Se aprecia una tendencia favorable a que las WAGs acompañen a sus parejas en sus nuevos destinos, sacrificando sus propias carreras profesionales. En cambio, para el deportista la pareja es prescindible e intercambiable, con expresiones como “estrena novia”, “nueva conquista” o “inmejorable sustituta”. Queda evidenciado que estos diarios perpetúan los roles tradicionales de género, impidiendo un desarrollo social y profesional igualitario (gráfico 4).

#### 4. Discusión y conclusiones

Tras analizar las noticias sobre WAGs en los cuatro diarios digitales de mayor número de lectores, se puede sostener que en todos ellos existe un desigual tratamiento entre mujeres y hombres (Franquet; Luzón; Ramajo, 2007; Rojas-Torrijos, 2010; Sainz-de-Baranda-Andújar, 2014b) no sólo cuantitativo sino también cualitativo. Las WAGs son definidas por su vida sentimental y esfera privada, presentándolas con patrones de feminidad tradicional basados en la belleza y apoyo al varón (Morris, 1981; Gmelch; San-Antonio, 2001; Clayton; Harris, 2004) y como mujeres fatales (Forsyth; Thompson, 2007; Vaczi, 2014), mientras que los deportistas representan un ideal de masculinidad hegemónica (Trujillo, 1991; Messner; Cooky, 2010), mediante el reconocimiento de sus logros deportivos y adjetivos que alaban su profesionalidad.

En los cuatro diarios analizados existe un desigual tratamiento entre mujeres y hombres no sólo cuantitativo sino también cualitativo

Entre 2013 y 2015 se han incrementado las noticias sobre WAGs en los cuatro periódicos digitales deportivos, especialmente en *Sport*, con 295 noticias y un blog destinado específicamente a estas informaciones.

Estas noticias suelen relegarse a secciones poco relevantes, como ocio y entretenimiento y vinculadas al fútbol (80% en tres de los diarios). Al no otorgarles valor deportivo, disminuye su carácter informativo desplazándose a la opinión y valoración de sus autores, que evalúan el aspecto físico de estas mujeres.

Su formato y extensión principales son las noticias breves (50% en tres de los diarios) con fotografías o galerías fotográficas de estas mujeres en actitudes de disponibilidad e incitación sexual, especialmente en *Sport*, donde todas las informaciones repiten este patrón.

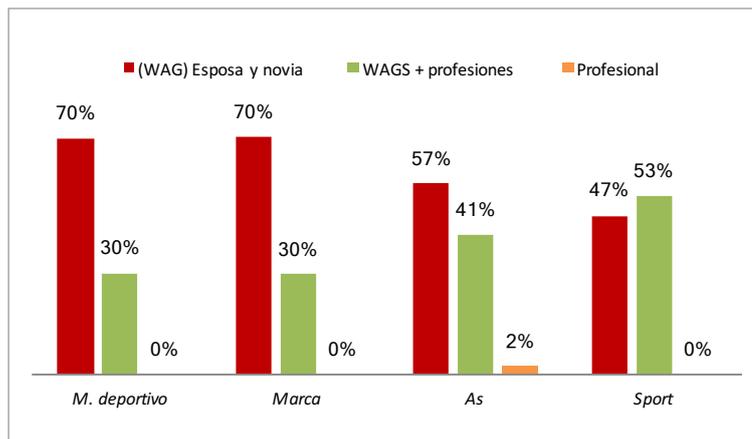


Gráfico 4. Roles desempeñados por las WAGs

Su autoría es principalmente desconocida o recae en manos masculinas, frente a las mujeres que aparecen como redactoras en el 2% de las informaciones.

Entre el 25-60% de los titulares utilizan recursos expresivos para atraer a los lectores, como interrogaciones, rankings de belleza y adjetivos calificativos sobre estas mujeres. Son designadas mayoritariamente en los titulares de forma impersonal (entre un 65-85% en todos los diarios) mediante vocablos sobre su belleza y sexualidad como “diosa”, “explosiva WAG” o por derivación del varón, “esposa de”, en lugar de utilizar sus nombres y apellidos.

Las mujeres son cosificadas mediante imágenes, adjetivos, comparaciones entre ellas y metáforas con el deporte

El tema principal y roles utilizados ahondan en los tradicionales estereotipos femeninos de belleza, maternidad y apoyo al varón, reduciéndose notablemente su faceta profesional, y en los casos en que sí se reconoce, está asociada al fracaso o al éxito alcanzado gracias a su aspecto físico o relación sentimental. Las mujeres son cosificadas mediante imágenes, adjetivos, comparaciones entre ellas y metáforas con el deporte.

Las noticias polémicas alcanzan el 20-30% del total y refuerzan los estereotipos negativos de conflictividad, menor capacidad de controlar las emociones y vinculación de las mujeres a la naturaleza, frente a la cultura atribuida al varón. Se incluyen noticias de hechos negativos que ensalzan el morbo, como asesinatos, enfermedades o victimizarlas.

La principal finalidad es ofrecer a los lectores noticias de entretenimiento con alto contenido visual, donde se muestran mujeres en actitudes sensuales y sin valor informativo. En el diario *Sport* esto es reforzado con encuestas (16%), cuyo objetivo es clasificar a las mujeres por sus atributos físicos.

Teniendo en cuenta los datos expuestos, se puede afirmar que las noticias sobre WAGs imponen unos modelos de referencia para los lectores de los diarios digitales deportivos basados en la cosificación, dependencia y subordinación de éstas. Además se ha encontrado un tratamiento despersonalizado, banal y estereotipado de estas mujeres, especial-

mente en *Marca* y *Mundo deportivo*. El aumento de estas noticias, repercute en la percepción que sus lectores tienen sobre ellas, que encuentran numerosos referentes femeninos destinados a transmitir como valores a seguir la belleza, maternidad y apoyo al éxito profesional del varón en detrimento del propio.

Se ha encontrado un tratamiento despersonalizado, banal y estereotipado de estas mujeres, especialmente en *Marca* y *Mundo deportivo*

## 5. Referencias

- AIMC (2015). *Resumen general EGM febrero a noviembre 2015*. <http://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2015/12/resumegm315.pdf>
- Allen, Kim; Mendick, Heather** (2013). "Young people's uses of celebrity: Class, gender and improper celebrity". *Discourse: Studies in the cultural politics of education*, v. 34, n. 1, pp. 77-93. <https://goo.gl/1kDkeM> <https://doi.org/10.1080/01596306.2012.698865>
- Ayala-Castro, María-Concepción; Fernández-Soriano, Emelina; Fernández-de-la-Torre, María-Dolores** (2001). *Jornadas de comunicación y género*. Málaga: Centro de ediciones de la Diputación de Málaga. ISBN: 978 84 778542 8 9
- Bardin, Laurence** (2002). *Análisis de contenido*. Madrid: Akal. ISBN: 84 7600 093 6
- Bishop, Ronald** (2003). "Missing in action: Feature coverage of women's sports in *Sports Illustrated*". *Journal of sport & social issues*, v. 27, n. 2, pp. 184-194. [https://www.researchgate.net/publication/249675926\\_Missing\\_In\\_Action](https://www.researchgate.net/publication/249675926_Missing_In_Action) <https://doi.org/10.1177/0193732502250718>
- Bullen, Jennifer** (2014). *Media representations of footballers' wives: A wag's life*. New York: Palgrave Macmillan. ISBN: 978 1 137 33568 5
- Burstyn, Varda** (1999). *The rites of men: Manhood, politics, and the culture of sport*. Toronto: University of Toronto Press. ISBN: 0 8020 7725 0
- Caudwell, Jayne; Browne, Kath** (2011). "Sexy spaces: Geography and leisure intersectionalities". *Leisure studies*, v. 30, n. 2, pp. 117-122. <https://doi.org/10.1080/02614367.2011.561977>
- Clayton, Ben; Harris, John** (2004). "Footballers' wives: The role of the soccer player's partner in the construction of idealized masculinity". *Soccer & society*, v. 5 n. 3, pp. 317-335. <https://doi.org/10.1080/1466097042000279580>
- Clayton, Ben; Humberstone, Barbara** (2006). "Men's talk a (pro)feminist analysis of male university football players' discourse". *International review for the sociology of sport*, v. 41, n. 3-4, pp. 295-316. <https://goo.gl/m4MX5N> <https://doi.org/10.1177/1012690207078380>
- Connell, Raewyn** (1987). *Gender and power: Society, the person, and sexual politics*. Cambridge: Polity Press. ISBN: 978 0 7456 6527 6
- Coy, Maddy** (2009). "Milkshakes, lady lumps and growing up to want boobies: How the sexualisation of popular culture limits girl's horizons". *Child abuse review*, v. 18, n. 6, pp. 372-383. <https://goo.gl/hP3jrT> <https://doi.org/10.1002/car.1094>
- Duncan, Margaret-Carlisle; Messner, Michael; Williams, Linda** (1991). *Coverage of women's sports in four daily newspapers*. Los Angeles: The Amateur Athletic Foundation of Los Angeles. <https://goo.gl/rWkZQX>
- Fink, Janet; Kensicki, Linda-Jean** (2002). "An imperceptible difference: Visual and textual constructions of femininity in *Sports Illustrated* and *Sports Illustrated for Women*". *Mass communication and society*, v. 5, n. 3, pp. 317-339. <https://ir.canterbury.ac.nz/handle/10092/636> [http://dx.doi.org/10.1207/S15327825MCS0503\\_5](http://dx.doi.org/10.1207/S15327825MCS0503_5)
- Forsyth, Craig; Thompson, Carol** (2007). "Helpmates of the rodeo: Fans, wives, and groupies". *Journal of sport & social issues*, v. 31, n. 4, pp. 394-416. <https://goo.gl/hEG3MD> <https://doi.org/10.1177/0193723507307812>
- Franquet, Rosa; Luzón, Virginia; Ramajo, Natividad** (2006). "Mujer y medios de comunicación on-line. Un análisis de género". En: Sabés-Turmo, Fernando. *Análisis y propuestas en torno al periodismo digital: VII Congreso nacional periodismo digital*, 2-3 de marzo, pp. 94-108. Huesca: Asociación de la Prensa de Aragón. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4177536>
- Franquet, Rosa; Luzón, Virginia; Ramajo, Natividad** (2007). "La información en los principales medios de comunicación on-line. Estudiar la representación de género". *Zer: Revista de estudios de comunicación= Komunikazio ikasketen aldizkaria*, v. 12, n. 22, pp. 267-282. <http://www.ehu.es/ojs/index.php/Zer/article/view/3688>
- Frideres, Jilian-Elizabeth; Palao-Andrés, José-Manuel** (2006). "Análisis de las noticias deportivas de dos periódicos digitales de España y Estados Unidos: ¿promoción de la actividad física y el deporte?". *Apunts. Educación física y deportes*, v. 3, n. 85, pp. 7-14. <http://www.raco.cat/index.php/ApuntsEFD/article/view/300845>
- García-Altadill, Elisabet; De-Moragas, Miquel; Gómez-Benosa, Miguel** (1994). "El deporte en las televisiones españolas: un papel creciente en la programación". *Telos: cuadernos de comunicación, tecnología y sociedad*, n. 38, pp. 109-118. [https://ddd.uab.cat/pub/artpub/1994/106419/telos\\_a1994n38p109.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/artpub/1994/106419/telos_a1994n38p109.pdf)
- García-Meseguer, Álvaro** (2002). "El español, una lengua no sexista". *Estudios de lingüística del español*, v. 16. <http://goo.gl/pCwca>
- Gmelch, George; San-Antonio, Patricia-Mary** (2001). "Baseball wives: Gender and the work of baseball". *Journal of*

*contemporary ethnography*, v. 30, n. 3, pp. 335-356.

<https://goo.gl/S2P5rM>

<https://doi.org/10.1177/089124101030003003>

**Harditya, Dwindia** (2013). "WAGs (wives and girlfriends) figures in tabloid soccer (semiotical analysis of soccer babes column and love story column in tabloid soccer)". *Semerag*: Universitas Diponegoro, pp. 1-14.

<https://goo.gl/Q8FUCE>

**Hargreaves, Jennifer** (1994). *Sporting females: Critical issues in the history and sociology of women's sports*. London: Routledge. ISBN: 0 415 070287

**Harris, John** (2005). "The image problem in women's football". *Journal of sport & social issues*, v. 29, n. 2, pp. 184-197.

<https://goo.gl/WuVgG6>

<https://doi.org/10.1177/0193723504273120>

**Koivula, Nathalie** (1999). "Gender stereotyping in televised media sport coverage". *Sex roles*, v. 41, n. 7-8, pp. 589-604.

<https://goo.gl/JviqxQ>

<https://doi.org/10.1023/A:1018899522353>

**Krippendorff, Klaus** (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y práctica*. Barcelona: Paidós. ISBN: 84 7509 627 1

**Lippmann, Walter** (2003). *La opinión pública*. Madrid: Lan- gre. ISBN: 978 84 93238131

**Martínez-Oña, María-del-Mar; Muñoz-Muñoz, Ana M.** (2015). "Iconografía, estereotipos y manipulación fotográfica de la belleza femenina". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 21, n. 1, pp. 369-384.

[https://doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2015.v21.n1.49100](https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2015.v21.n1.49100)

**Mateos-de-Cabo, Ruth** (coord.) (2007). *La presencia de estereotipos en los medios de comunicación: análisis de la prensa digital española*. Madrid: Dirección General de la Mujer, Comunidad de Madrid.

<http://goo.gl/rxuiQW>

**Messner, Michael; Cooky, Cheryl** (2010). *Gender in televised sport: News and highlights shows, 1989-2009*. Los Angeles: Center for Feminist Research, University of Southern California.

<http://dornsifecms.usc.edu/assets/sites/80/docs/tvsports.pdf>

**Morris, Desmond** (1981). *The soccer tribe*. London: Jonathan Cape Co. ISBN: 978 0 586059289

**Pearson, Judy; Turner, Lynn; Mancillas, W. Todd** (1993). *Comunicación y género*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 75099248

**Rojas-Torrijos, José-Luis** (2010). "La construcción de las noticias deportivas desde una mirada androcéntrica. De la invisibilidad a los estereotipos de la mujer deportista". *Vivat academia*, n. 113, pp. 122-136.

<https://doi.org/10.15178/va.2010.113.122-136>

**Romero-Álvarez, María-de-Lourdes** (2010). "Las figuras retóricas en los titulares periodísticos de la ciudad de México". En: *Actas del XVI Congreso de la Asociación Internacional de Hispanistas: Nuevos caminos del hispanismo*, pp. 1-8.

<https://goo.gl/pMmQLY>

**Roth, Amanda; Basow, Susan** (2004). "Femininity, sports, and feminism: Developing a theory of physical liberation". *Journal of sport & social issues*, v. 28, n. 3, pp. 245-265.

<https://goo.gl/jwwpjf>

<https://doi.org/10.1177/0193723504266990>

**Rubin, Margot** (2009). "The offside rule: Women's bodies in masculinised spaces". En: Pillay, Udesch; Tomlinson, Richard; Bass, Orli. *Development and dreams: The urban legacy of the 2010 football world cup*, pp. 266-280. Cape Town: HSRC Press. ISBN: 978 0 7969 2250 2

<https://goo.gl/5y8yNS>

**Rubinstein, Gidi; Lansisky, Lior** (2013). "Beauty and the best: Authoritarianism and gender roles of Israeli footballers, basketballers, non-athletes, and their wives". *Personality and individual differences*, v. 55, n. 4, pp. 411-416.

<https://goo.gl/5GYWZF>

<https://doi.org/10.1016/j.paid.2013.03.015>

**Sainz-de-Baranda-Andújar, Clara** (2013). *Mujeres y deporte en los medios de comunicación. Estudio de la prensa deportiva española (1978-2010)*. Tesis doctoral, Universidad Carlos III de Madrid.

<https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/16505>

**Sainz-de-Baranda-Andújar, Clara** (2014a). "Las mujeres en la prensa deportiva: dos perfiles". *Cuadernos de psicología del deporte*, v. 14, n. 1, pp. 91-102.

<http://goo.gl/cOqnOh>

**Sainz-De-Baranda-Andújar, Clara** (2014b). "El género de los protagonistas en la información deportiva (1979-2010): noticias y titulares". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 20, n. 2, pp. 1225-1236.

[https://doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2014.v20.n2.47062](https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2014.v20.n2.47062)

**Scolari, Carlos** (2008). *Hipermediaciones. Elementos para una teoría de la comunicación digital interactiva*. Barcelona: Editorial Gedisa. ISBN: 978 84 9784 273 0

**Tamarit, Ana; Quintana-Paz, Nuria; Plaza, Juan** (2011). "¿Quién habla de las mujeres en las noticias donde ellas son las protagonistas?". *Palabra clave*, v. 14, n. 2, pp. 247-260.

<http://www.scielo.org.co/pdf/pacla/v14n2/v14n2a05>

**Trujillo, Nick** (1991). "Hegemonic masculinity on the mound: Media representations of Nolan Ryan and American sport culture". *Critical studies in mass communication*, v. 8, n. 3, pp. 290-308.

<https://goo.gl/2MiMJ>

<https://doi.org/10.1080/15295039109366799>

**Vaczi, Mariann** (2014). "Dangerous liaisons, fatal women: The fear and fantasy of soccer wives and girlfriends in Spain". *International review for the sociology of sport*, v. 51, n. 3, pp. 299-313.

<https://goo.gl/VNDdis>

<https://doi.org/10.1177/1012690214524756>

**Van-Dijk, Teun A.** (1983). "Estructuras textuales de las noticias de prensa". *Análisi. Quaderns de comunicació i cultura*, n. 7-8, pp. 77-105.

<http://goo.gl/RoN2Qf>

**Van-Dijk, Teun A.** (1997). *Racismo y análisis crítico de los medios*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 493 0367 8



# PRIVACY CALCULUS: FACTORS THAT INFLUENCE THE PERCEPTION OF BENEFIT

Cesión calculada de información personal: factores que influyen en la percepción de beneficio



José-Luis Gómez-Barroso, Claudio Feijóo and Inmaculada J. Martínez-Martínez

**Nota:** Este artículo se puede leer en español en:

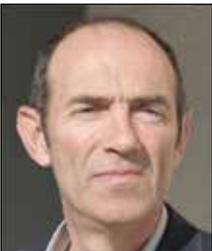
[http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2018/mar/12\\_esp.pdf](http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2018/mar/12_esp.pdf)



**José-Luis Gómez-Barroso**, professor of the *Department of Applied Economics and Economic History* at the *Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*, holds a Ph.D. and A MSc in Economic and Business Sciences from *UNED*, a MSc in Telecommunication Engineering from the *Universidad Politécnica of Madrid*, and also holds a MA in Law from the *Universidad Complutense de Madrid (UCM)*. He works in economics and the regulation of the convergent sector of information and communication technologies, and in factors that influence the development of the information society. He is the lead investigator of the project “*Understanding personal information-driven markets*”, financed by the *Ministerio de Economía y Competitividad* through the *National program of research, development and innovation oriented toward societal challenges (ECO2013-47055-R)*, of which this article is a result.

<http://orcid.org/0000-0001-9259-4915>

*Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)*  
*Dpto. Economía Aplicada e Historia Económica*  
P<sup>o</sup> Senda del Rey, 11. 28040 Madrid, Spain  
[jlgoomez@cee.uned.es](mailto:jlgoomez@cee.uned.es)



**Claudio Feijóo** holds a MSc and PhD in Telecommunication Engineering and a MSc in Quantitative Economics. He is full professor at the *Polytechnical University of Madrid (UPM)* where he researches on the future socio-economic impact of emerging information society technologies. Since 2014 he lives in China where he serves as Co-Director of the Sino-Spanish Campus at *Tongji University* in Shanghai as well as responsible for Asia affairs at *UPM*. Among his main experience he spent two years at the *Institute for Prospective Technological Studies* of the *European Commission* researching on the future prospects of mobile content and applications. For three years he was dedicated to launch a university spin-off devoted to the transfer of know-how in technology, media and telecommunications. He has also been involved in numerous projects in Europe, Latin America, North of Africa and Asia-Pacific. He has authored more than 250 publications in books, journals and conferences. He is member of the board of the *International Telecommunications Society*.

<http://orcid.org/0000-0002-9499-7790>

*Tongji University, Sino-Spanish Campus, Yifu Building, Office 210*  
1239 Siping Road. 200092 Shanghai, P. R. China  
[claudio.feijoo@upm.es](mailto:claudio.feijoo@upm.es)



**Inmaculada J. Martínez-Martínez** has a PhD in Communication (Advertising) from the *Complutense University in Madrid*, and a MA in Marketing from the *Know How Business School*. She is a professor at the *School of Communication and Information Studies, University of Murcia* (Spain), where she teaches Advertising Ecosystem. Her publications include “*Mobile society: Culture, identity & technology*” (2008), “*Mobilized: Women & mobile in the information society*” (2010); “*Mobile communications: Towards a new media ecosystem*” (2013) and “*Emerging perspectives on the mobile content ecosystem*” (2015). She is co-ordinating the R+D project “*Mobile communications and personal data: Impact in media industry, advertising system and users’ perceptions*” (CSO2013-47394-R) as well as the project “*MOB AD: The impact of mobile technology in strategic communication and advertising*” (19451/PI/14) with researchers from Spain, UK, USA, Australia and China.

<http://orcid.org/0000-0003-3807-1325>

*Universidad de Murcia, Facultad de Comunicación y Documentación*  
30100 Espinardo (Murcia), Spain  
[inmartin@um.es](mailto:inmartin@um.es)

Manuscript received on 21-09-2017

Accepted on 02-02-2018

## Abstract

In many cases, users of online applications and services consciously and willingly hand over personal data to obtain a better service or a price reduction. This action assumes –nominally – that they behaved rationally, estimating and comparing benefits and costs (the potential use of their data and to whom it might be given). People have different perceptions about the benefits that result from handing over personal data. This article investigates the factors that influence this differing perception and concludes that those who are addicted to the internet, whose confidence has not been damaged in the past, with less knowledge, and who are more active on the internet are prone to perceive a greater benefit.

## Keywords

Personal data; Personal information; Privacy; Perceived benefit; Privacy calculus; Customisation; Personalization; Information disclosure; Trade-off; User behaviour; Rationality; Motivation; Online; Consumers.

## Resumen

En muchas ocasiones, los usuarios de aplicaciones y servicios en internet ceden consciente y voluntariamente sus datos personales para obtener una mejora en el servicio o una reducción en el precio. Esta acción implica, en principio, que han seguido un comportamiento racional calculando y luego confrontando los beneficios que se les ofrecen y los costes implícitos (el uso potencial que de sus datos pueda hacerse). La percepción del beneficio derivada de la cesión de información personal no es igual para todos los individuos. Este artículo investiga los factores que la determinan y concluye que son más proclives a percibir mayor beneficio los más adictos a la Red, los que no han perdido su confianza por haber sufrido en el pasado algún incidente desagradable en internet, quienes menos conocimientos tienen, y quienes desarrollan una mayor actividad online.

## Palabras clave

Datos personales; Información personal; Privacidad; Percepción de beneficio; Cesión calculada; Personalización; Comportamiento; Usuarios; Racionalidad; Motivación; Consumidores.

**Gómez-Barroso, José-Luis; Feijóo, Claudio; Martínez-Martínez, Inmaculada J. (2018). "Privacy calculus: Factors that influence the perception of benefit". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 341-348.**

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.12>

## 1. Introduction

The ease with which we reveal information about ourselves is one of the most profound social changes that have occurred (or better, are occurring) in recent years. In a world in which all kinds of relationships, including personal ones, are developed more and more by telematic means, absolute anonymity becomes a utopia because in this activity it is almost impossible not to leave any trace of who we are and what we do. This information can be collected (and often is, especially by companies) without us being aware of it. However, on many occasions we are the ones who give data, we even give more data than would be strictly necessary for a simple exchange to occur.

Obviously, all behaviour has a cause. It seems clear that conscious and voluntary acts carry a reward of varying kinds. And also that this reward overcomes the potential inconveniences that such an act could entail. This is at least in a scenario of rationality in which the individual is able to identify benefits and harm. That scenario is more likely depending on the frequency of the action in question. Accordingly, if a few years ago the users of services and applications on the Internet were not able to assess the scope of their actions, today a good part of them are expert enough to be able to assume that they are in a position to assess them.

In the case of the transfer of personal information, this hypothesis means that individuals should confront benefits

and damage and act accordingly: be more likely to reveal data when the positive overcomes the negative or otherwise take action to protect their privacy. In other words, this calculation of how "profitable" it is to reveal data should have an influence on their behaviour. In any imaginable possible situation, the inconvenience associated with transferring data is always the same: a potential invasion of privacy. On the other hand, the benefits are varied and range from the psychological or relational (in the case of social networks) to the attainment of an improved service, in particular by the adaptation possible when tastes and needs have been provided.

This last case is the one that interests us in this article, whose objective is to conclude if the usefulness derived from personalised services and applications is perceived by the users, and if this influences their attitude towards revealing private information or not. For this we use data obtained from a survey conducted in September 2016 with a representative cross-section of the Spanish Internet user. This work is part of the research area that for just ten years has been studying the behaviour of users with respect to the protection of their privacy on the internet, and it is structured as follows: the next section reviews this bibliography, specifically the one related to the "privacy calculus"; in the following section the methodological aspects of the study are presented, then the results, the discussion of the results, and finally the conclusions derived from this discussion.

## 2. Profitability of revealing personal information: associated (rational) behaviour

Information has value. As does (and very much so) personal information, as it has been key to the marketing for more than half a century. The knowledge of who is “on the other side” makes companies and businesses capable of offering products and services adapted to, and therefore more useful to, the client. The digitalisation of economies and societies has not changed the concept, but it has taken it to a new dimension, since data collection is easier and more constant and its exploitation is carried out with much more powerful tools.

“The digitalisation of economies and societies has made the collection of data easier and more constant, and this data is exploited with much more powerful tools”

Although the study of the use and value of personal information began more than fifty years ago (see the historical review by **Gómez-Barroso**, 2018), the behaviour of users in this scenario has already begun to be examined in the 21<sup>st</sup> century. This behaviour is guided by a complex set of factors, different for each individual and with different effect in each situation, and also mediated by heuristics and cognitive biases (see **Acquisti**; **Brandimarte**; **Loewenstein**, 2015). This determines that, since the first studies, the rationality of many of the behaviours related to the disclosure of personal information has been doubted (**Acquisti**; **Grossklags**, 2005). In fact, a reflection of this apparent irrationality, known as the “privacy paradox” (what individuals say they would do does not match what they actually do), has dominated much of the research agenda (**Kokolakis**, 2017, quotes more than 50 works in his bibliographical review). However, the weighting of advantages and disadvantages associated with the voluntary disclosure of personal data (in economic terms, benefits and costs), something that a rational user would do, forms part of many of the models that have tried to understand this behaviour. This is called privacy calculus.

This concept was initially introduced as *calculus of behaviour*, by **Laufer** and **Wolfe** (1977), obviously, given the date, referring to the behaviour in the real world. **Culnan** and **Bies** (2003) investigated the idea, stating that in their behaviour as consumers, individuals perform a kind of “cost-benefit analysis” when they must make a conscious decision about whether or not to give up data. **Dinev** and **Hart** (2006) are credited with having transposed the concept to the behaviour of individuals on the Internet, although, despite the title of their work, they do not compare benefits and disadvantages but what they call inhibitors and behaviour promoters, including the latter trust and control over the information provided and not the specific benefits derived from the transfer of information. Subsequently other works have continued to use the concept purposely highlighting it (**Li**; **Sarathy**; **Xu**, 2010; **Xu et al.**, 2009; **Keith et al.**, 2013; **Wang**; **Duong**; **Chen**, 2016; **Zhu et al.**, 2017) but more usually hiding it inside more complex

models as a piece that alongside other pieces (such as attitude, trust, perception of control, adherence to explicit or subjective norms) tries to respond to the behaviour of individuals.

In any privacy calculus, the cost is evident: data felt as belonging to the personal sphere is transferred and there are an associated risk that the use made of these data will generate discomfort or upset in the future.

The list of benefits is, on the other hand, broader. **Hui**, **Tan** and **Goh** (2006) include the following:

- the gain of time or money, the improvement of self-esteem and adherence to social norms as extrinsic benefits (a means to obtain other objectives);
- pleasure, novelty and altruism as intrinsic benefits (an end in themselves).

It seems clear that the disclosure of personal data basically falls into the first category. It is more useful for our purposes, therefore, **Morton**'s classification (2014), which divides the benefits cited by the participants in a reference group into:

- tangibles: cash payments, cheaper products and services, cost savings;
- intangibles: recommendations, advice on style, ease of visiting shops or portals, removal of the need to reintroduce bank card details, social benefits, socialisation.

How individuals perceive these benefits in a general way is a rarely-studied subject. The most common research in the bibliography measures the effect of offering a concrete benefit in a given situation. Usually, participants in experiments or studies are presented with two scenarios and one of them incorporates an improvement or advantage.

If we restrict ourselves to tangible benefits, we can refer to experiments on the personalisation of applications or services carried out by **Chellappa** and **Sin** (2005); **Ward**, **Bridges** and **Chitty** (2005); **Sheng**, **Nah** and **Siau** (2008); **Li** and **Unger** (2012); **Mothersbaugh et al.** (2012); **Sutanto et al.** (2013) or **Kobsa**, **Cho** and **Knijnenburg** (2016).

The effect of monetary incentives has been analysed by **Huberman**, **Adar** and **Fine** (2005); **Cvrcek et al.** (2006); **Taylor**, **Davis** and **Jillapalli** (2009); **Premazzi et al.** (2010); **Carrascal et al.** (2011) or **Steinfeld** (2015).

Many of these studies conclude that individuals respond positively to incentives, that is, when faced with the offer of a certain advantage, the decision about how much information to disclose will change.

The results of these works are always general. Due in many cases to limitations of the study itself (frequently all participants are students, particularly in the case of laboratory experiments), the fact is that none of them has researched the profile of those who are more inclined to exchange personal information for a better (or cheaper) service. It is the main objective of this article. To achieve this, an open survey was conducted with no restrictions on the participation of any person (with a single condition that would ensure the use of a potentially personalised service: the regular use of the *Google* search engine).

### 3. Perception of benefit: model and results

#### 3.1. Methodology

In September 2016, 1,650 individuals aged 16 and over enrolled in the database of a market research company completed an online survey on their behaviour, attitudes and perceptions regarding the transfer of personal information to service providers and applications susceptible to being personalised. Having been the invitation sent to several thousand people from the database, the participation was controlled by sex, age and autonomous community of residence so that they would respect the percentages of the profile of the Spanish Internet user established in the latest available version of the *Survey on equipment and use of information and communication technologies in the homes of the National Institute of Statistics (Instituto Nacional de Estadística - INE)* of Spain. The distribution by sex was exactly 50% while the distribution by age was as follows:

- 12.97% under 24 years old;
- 21.52% between 25 and 34;
- 27.27% between 35 and 44;
- 21.27% between 45 and 54;
- 12.36% between 55 and 64;
- 4.60% over 64 years old.

Rigorous criteria were applied to identify and rule out potentially invalid answers (incomplete surveys, completed in less than one third of the average time, or an excessively quick first response in any of the sections), which left the number of responses used at 1,436. The survey contained a block entitled "Perception of benefit" with seven questions and five levels of response, and also 57 questions that served to define the participants not only in socioeconomic terms but also in terms of their activity on the Internet. A questionnaire of 10 true / false questions served to ascertain the users' real knowledge about the management of personal data and its commercial use on the Internet.

Table 1 presents the seven questions that evaluated the benefit that individuals perceive when they disclose data. These are questions elaborated by the authors, since no directly usable antecedent was found in the bibliography. In the works that reveal which questions were used to assess the usefulness of the data transfer, those questions are always linked to a specific service and benefit and therefore they are not useful for a generic evaluation. That said, some of these questions have been adapted to the purpose of this article (specifically some of those used by: **Chellappa; Sin, 2005; Xu et al., 2009; Dinev et al., 2013; Kehr et al., 2015**). The five answers that were presented were assigned a value of 0 to 4; after summing up, the respondents were classified into three levels, taking the values 7, 20 and 28 as the upper thresholds in each category:

- those who do not (or hardly) perceive benefit in revealing personal information;
- those who perceive a moderate benefit;
- those who perceive a relevant (or a great) benefit in what they obtain in exchange for their data.

The variable "Perception of benefit" was taken as a dependent variable in a multinomial logistic regression model.

Table 1. Survey. Block questions "Perception of benefit"

When you reveal personal information you get a service adapted to your needs	Completely agree Agree Undecided In disagreement In total disagreement
When you reveal personal information you get a free service	
When you reveal personal information you save time in the next visit	
When you reveal personal information you get personalised offers	
When you reveal personal information you can receive money or discounts on the price	
When you reveal personal information you get additional services and/or contents	
When you reveal personal information your internet experience improves	

Table 2. Survey. Block questions "Internet and mobile phone addiction"

Do you find yourself that you have been connected to the internet for longer than you intended to?	Very often Quite often Occasionally Very rarely Never
Do you find that people close to you complain about the amount of time you spend on the internet?	
Does it bother you if someone interrupts you when you are on the internet?	
When I'm bored, I use my mobile phone	
I use my phone in situations where, without being dangerous, it is not appropriate to do so (while talking to other people, etc.)	
I use my phone in situations where it can be dangerous (while driving)	
When I wake up in the morning, the first thing I do is see what's new on my phone	Definitely Very likely Probably Very unlikely Never
I feel lost without my phone - I would go home immediately if I realised that I had forgotten to take it	

Source: Questions taken from the internet addiction test (**Young, 1998**) and the mobile phone dependency test (**Chóliz, 2012**)

Table 3. Survey. Block questions "Precedents related to privacy"

Have you ever been robbed or lost your phone?	Yes No
Has another person ever had access to the contents of your computer or telephone and had given you the feeling that your privacy had been violated?	
Have any of your internet or email accounts ever been hacked?	
Has your credit card ever been used fraudulently after making an online payment?	
Have you ever been annoyed about the use of your personal data by a company or website?	
Have you ever been annoyed about a message about your personal life or about a picture of yourself being uploaded by others without your consent?	
Have you ever been annoyed about receiving ads which are "too personal"?	

Source: Questions developed by the authors

As possible independent variables, the following were verified:

- socioeconomic factors: gender, age, couple situation, educational level, employment situation, income, urban characterisation of the place of residence, number of books read;
- basic aspects of Internet connection habits: device, number of hours connected, years using smartphone, types of application;
- activity on the Internet: questions about Internet usage;
- activity in social networks and other platforms: questions about frequency and type of interactions;
- degree of addiction: self control, discomfort due to being disconnected (table 2);
- precedents related to privacy: occurrence of dangerous or unpleasant incidents (table 3);
- knowledge about the subject (table 4).

The analysis began by estimating the validity and reliability of the questionnaire. Predictably, reliability increased by dispensing with many closely related questions, in particular many of those included in the “Basic aspects of internet connection”, “Internet activity” and “Activity on social networks and other platforms” groups. The analysis was carried out with the help of the statistical package SPSS, which was also used for the rest of the operations. Once the questionnaire was validated, the logistical regression model chosen was that of “successive steps”, not ruling out

Table 4. Survey. Block questions “Real knowledge”

The main source of income for social networks is donations and contributions from users.	True False I don't know
If a page publishes its privacy policy, it means that personal information cannot be shared with other companies.	
Companies are not allowed to keep the phone number from which a mobile internet session has been established	
If you visit webs and blogs about gardening you might start to see ads related to gardening when browsing the web	
When certain brands (household names) of telephones or computers are used, personal information is safe	
The internet sites of public administrations and governments are not allowed to collect information about users	
A cookie is information stored on the computer by a web page so that the user's activity on that page can be remembered in the future.	
Companies could automatically explore the content of email or other forms of communication in order to present “most relevant ads”	
If the place from which one connects is not revealed, there is no way (even approximate) of knowing where one is	
When I'm on a social network, the ads that I see are the same as any other member of the network can see	

Source: Questions developed by the authors

Table 5. Results of the model

	B (Standard error) <sup>sig</sup>	95% confidence interval for odds ratio		
		Lower bound	Exp(B)	Upper bound
<b>Perception of medium benefit vs. perception of no/little benefit<sup>a</sup></b>				
Constant	3.296 (0.612)***			
Age	-0.076 (0.058)	0.827	0.927	1.039
Activity - Online purchase	-0.071 (0.085)	0.788	0.931	1.101
Addiction (joint variable)	-0.226 (0.098)*	0.659	0.798	0.966
Background (joint variable)	0.317 (0.102)**	1.125	1.373	1.675
Knowledge (joint variable)	-0.202 (0.071)**	0.711	0.817	0.939
Time in social network	-0.074 (0.075)	0.802	0.929	1.075
Gender=Man	-0.108 (0.149)	0.670	0.897	1.201
Gender=Woman	0	.	.	.
<b>Perception of great benefit vs. perception of no/little benefit<sup>a</sup></b>				
Constant	3.795 (0.834)***			
Age	-0.089 (0.089)	0.768	0.915	1.090
Activity - Online purchase	-0.531 (0.114)***	0.470	0.588	0.734
Addiction (joint variable)	-0.737 (0.142)***	0.362	0.478	0.632
Background (joint variable)	0.536 (0.151)***	1.272	1.709	2.297
Knowledge (joint variable)	-0.433 (0.104)***	0.529	0.648	0.795
Time in social network	0.200 (0.122)	0.961	1.221	1.552
Gender=Man	0.311 (0.224)	0.879	1.365	2.118
Gender=Woman	0	.	.	.

<sup>a</sup> The reference category is Perception of no / little benefit -R<sup>2</sup> = 0.119 (Nagelkerke). Proof of likelihood ratio  $\chi^2(14) = 140.187, p < 0.001$  -Significativity \* p < 0.05, \*\* p < 0.01, \*\*\* p < 0.001

possible interactions between variables. The “main effects” of all the variables selected in that case and also all the possible interactions of the variables taken in pairs were considered in each attempt. As a method of inclusion by steps, “forward entry” was selected. There was no automatic process to select the independent variables considered in each attempt, but the authors repeated the procedure for all feasible sets. Some variables were taken both separately and together (establishing, for example, a single variable of addiction, background or knowledge). The standard criteria of the program on maximum iterations and convergences were maintained.

After this process, the model whose fit presented better accuracy was selected, considering the logarithm of the likelihood and the pseudo-R<sup>2</sup> statistic. This model, which does not contain any effect of interaction between variables, obtains the results presented in table 5.

### 3.2. Analysis of results

The first part of table 5 shows the estimates of the individual parameters for the moderate benefit category when compared to the reference category (zero or scarce benefit). The interpretation of these effects is as follows:

- The joint background variable (formed by the sum of the answers to the questions presented in table 3 added in three levels) is statistically significant. Since a higher value of this variable corresponds to a lower number of incidents, a positive B coefficient indicates that the fewer incidents that have occurred, the more likely it is that it is considered moderately beneficial to disclose data. The odds ratio (or probabilities or opportunities) is 1.373 which means that the probability that someone considers that it is moderately beneficial to disclose their personal data is increased by that factor for each level that is promoted in the background scale (which as said, grows toward the zero level of incidents or anger).
- The joint variable of knowledge (formed by the sum of the answers to the questions presented in table 4 added in five levels, assessing a correct answer as +1, an error as -1 and "I don't know" as 0), is also significant. If the variable grows in the direction of "more knowledge" then, given the negative sign, it is more likely that revealing data is considered moderately beneficial the less knowledge one has. The odds ratio is 0.817 which means that it is  $1 / 0.817 = 1.244$  times more likely that whoever is in a given level of knowledge is in the category of moderate benefit perception compared to who is in the next level (and has greater knowledge).
- The joint variable of addiction (formed by the sum of the answers to the questions presented in table 2 added in five levels) is, although to a lesser extent, still significant. As in the case of the background, the variable grows in the sense of less addiction, which means that the more addicted, the more the probability of considering moderately beneficial disclosing personal data increases (in particular, it is estimated that the probability varies by  $1 / 0.798 = 1.253$  times for each level that is increased).

On the other hand, the second part of table 5 shows the estimates of the individual parameters for the relevant benefit category when compared with the reference category (zero or scarce benefit). The interpretation of these effects in this case is as follows:

- The joint variables of addiction, background and knowledge are highly significant. The meaning is the same as that described above, but in all cases the effect is reinforced (estimate of variation of probabilities by increasing one level: 1.709 for background,  $1 / 0.648 = 1.543$  for knowledge,  $1 / 0.478 = 2.092$  for addiction).
- The online shopping variable is also highly significant. As the scale of responses began at "every day", the higher the level, the lower the frequency of purchase. The negative sign means then that the less you buy, the lower the probability of perceiving a relevant benefit (according to the odds ratio, the probability is reduced by  $1 / 0.588 = 1.700$  per level).

In neither case (neither when the perception of benefit is moderate nor when it is relevant) is gender or age significant. The number of years that a profile has existed in a social network is close to the significance in the level of relevant benefit, but without reaching it. Other variables such as income, educational level, characteristics of the place of residence or family profile are also not significant (nor have they figured in any alternative model evaluated).

### 4. Conclusions

The fact that personal information has become an asset with enormous economic value for companies is something that is beyond doubt. Their clients, however, are not merely passive subjects and victims: their data is also necessary to personalize applications and services, and make them more useful and attractive (Gómez-Barroso; Feijóo, 2013). Knowing who they value, and how much they value, these potential benefits are a key issue for the companies themselves (which seems obvious) but also for those responsible for designing and carrying out policies to protect privacy, because no policy can be effective if one does not know (and adapt to) the social reality in which it is applied.

The results of this article indicate that the perception of benefit obtained when consciously revealing personal data to Internet applications and services is not mediated by socioeconomic characteristics. On the contrary, the characteristics of individuals as Internet users is what counts. In particular, those who seem more likely to perceive greater benefit are: those most addicted to the Internet, those who have not lost their confidence because they have experienced some unpleasant incident on the Internet in the past; those who have less knowledge; and those who develop a greater online activity (they are used to buying or have been registered in a social network for a longer time).

These results, as anticipated, are relevant for companies (to know who or how they run their campaigns) but also for the design of policies. In this sense, it is particularly interesting to note that those who have less knowledge about how they are treated and how their data is managed may have a disadvantage when it comes to valuing benefits and costs or are simply more inclined to value the personalisation of services and applications. The results also have value for future research by showing that the usage categorisation of participants in a survey or study, carried out with socioeconomic parameters, is not sufficient and must be completed with factors of presence in and use of the Internet.

This article has, of course, limitations that may qualify the extension of its conclusions to other contexts. Although studying the perception of benefit without linking it to any pre-established situation has undoubted interest, it does not fail to obtain general results. However, in each specific situation (a specific service offered by a particular provider at a given time) the valuation may be different and it is more than likely that variables such as the type of service, trust in the provider or even the time of day or the place where it is accessed became relevant. After all, the concept of privacy is multidimensional, evolving and dependent on the

environment, so there is no framework or theory capable of coherently explaining the enormous variety of situations and behaviours. Abundant in this last aspect, the privacy calculus assumes a rational behaviour of the individual; this implies that it is able to independently assign a value to risk and potential benefit and then compare them (Keith; Babb; Lowry, 2014). It is not always the case. As warned when presenting the concept of privacy calculus, individuals, confronted with the decision to give or not to give their data, can act (and do frequently act) in an inconsistent or even irrational way. Assuming all of the above, the interest of any advance in understanding of a phenomenon whose social and economic significance is becoming increasingly evident is undeniable.

## Acknowledgments

The results presented in this article are part of the following research works funded by the *Ministerio de Economía y Competitividad* of Spain: *TUnderstanding personal information-driven markets* (ECO2013-47055-R) and *Mobile communication and personal information: impact on the content industry, the advertising system and the behaviour of users* (CSO2013-47394-R), this in turn coordinated with the *MOB AD: The impact of mobile technology on strategic and advertising communication*, funded by the *Fundación Séneca –Agencia Regional de Ciencia y Tecnología* of the *Región de Murcia* (19451/PI/14).

## 5. References

- Acquisti, Alessandro; Brandimarte, Laura; Loewenstein, George (2015). "Privacy and human behavior in the age of information". *Science*, v. 347, n. 6221, pp. 509-514.  
<https://www.heinz.cmu.edu/~acquisti/papers/Acquisti-Science-Privacy-Review.pdf>  
<https://doi.org/10.1126/science.aaa1465>
- Acquisti, Alessandro; Grossklags, Jens (2005). "Privacy and rationality in individual decision making". *IEEE security & privacy*, v. 3, n. 1, pp. 26-33.  
<https://www.dtc.umn.edu/weis2004/acquisti.pdf>  
<https://doi.org/10.1109/MSP.2005.22>
- Carrascal, Juan-Pablo; Riederer, Christopher; Erramilli, Vijay; Cherubini, Mauro; De-Oliveira, Rodrigo (2011). "Your browsing behavior for a big mac: Economics of personal information online". En: *Proceedings of the 22<sup>nd</sup> Intl conf on World Wide Web – WWW '13*, pp. 189-200. New York: ACM. ISBN: 978 1 4503 2038 2  
<https://goo.gl/Tzfs3>  
<https://doi.org/10.1145/2488388.2488406>
- Chellappa, Ramnath K.; Sin, Raymond G. (2005). "Personalization versus privacy: An empirical examination of the online consumer's dilemma". *Information technology and management*, v. 6, n. 2-3, pp. 181-202.  
<https://goo.gl/yRgFLs>  
<https://doi.org/10.1007/s10799-005-5879-y>
- Chóliz, Mariano (2012). "Mobile-phone addiction in adolescence: The test of mobile phone dependence". *Progress in health sciences*, v. 2, n. 1, pp. 33-44.  
<http://progress.umb.edu.pl/sites/progress.umb.edu.pl/files/33-44%20Choliz.pdf>
- Culnan, Mary J.; Bies, Robert J. (2003). "Consumer privacy: Balancing economic and justice considerations". *Journal of social issues*, v. 59, n. 2, pp. 323-342.  
<https://goo.gl/ja9w6o>  
<https://doi.org/10.1111/1540-4560.00067>
- Cvrcek, Dan; Kumpost, Marek; Matyas, Vashek; Danezis, George (2006). "A study on the value of location privacy". En: *Procs of the 5<sup>th</sup> ACM Workshop on privacy in electronic society – WPES '06*, pp.109-118. New York: ACM. ISBN: 1 59593 556 8  
<https://www.esat.kuleuven.be/cosic/publications/article-845.pdf>  
<https://doi.org/10.1145/1179601.1179621>
- Dinev, Tamara; Hart, Paul (2006). "An extended privacy calculus model for e-commerce transactions". *Information systems research*, v. 17, n. 1, pp. 61-80.  
<https://doi.org/10.1287/isre.1060.0080>
- Dinev, Tamara; Xu, Heng; Smith, Jeff; Hart, Paul (2013). "Information privacy and correlates: An empirical attempt to bridge and distinguish privacy-related concepts". *European journal of information systems*, v. 22, n. 3, pp. 295-316.  
<https://goo.gl/MrX982>  
<https://doi.org/10.1057/ejis.2012.23>
- Gómez-Barroso, José-Luis (2018). "Uso y valor de la información personal: un escenario en evolución". *El profesional de la información*, v. 27, n. 1, pp. 5-18.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2018.ene.01>
- Gómez-Barroso, José-Luis; Feijóo, Claudio (2013). "Información personal: la nueva moneda de la economía digital". *El profesional de la información*, v. 22, n. 4, pp. 290-297.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2013.jul.03>
- Huberman, Bernardo A.; Adar, Eytan; Fine, Leslie R. (2005). "Valuating privacy". *IEEE security & privacy*, v. 3, n. 5, pp. 22-25.  
<http://cond.org/deviance.pdf>  
<https://doi.org/10.1109/msp.2005.137>
- Hui, Kai-Lung; Tan, Bernard C. Y.; Goh, Chyan-Yee (2006). "Online information disclosure: Motivators and measurements". *ACM transactions on internet technology*, v. 6, n. 4, pp. 415-441.  
<https://goo.gl/7AYDCw>  
<https://doi.org/10.1145/1183463.1183467>
- Kehr, Flavius; Kowatsch, Tobias; Wentzel, Daniel; Fleisch, Elgar (2015). "Blissfully ignorant: The effects of general privacy concerns, general institutional trust, and affect in the privacy calculus". *Information systems journal*, v. 25, n. 6, pp. 607-635.  
<https://goo.gl/BDSxUF>  
<https://doi.org/10.1111/isj.12062>
- Keith, Mark J.; Babb, Jeffrey S.; Lowry, Paul-Benjamin (2014). "A longitudinal study of information privacy on mobile devices". En: *Procs of the 47<sup>th</sup> Hawaii intl conf on system sciences – Hicss'14*, pp. 3149-3158. Washington: IEEE. ISBN: 978 1 4799 2504 9

<https://doi.org/10.1109/hicss.2014.391>

**Keith, Mark J.; Thompson, Samuel; Hale, Joanne; Lowry, Paul-Benjamin; Greer, Chapman** (2013). "Information disclosure on mobile devices: Re-examining privacy calculus with actual user behavior". *International journal of human-computer studies*, v. 71, n. 12, pp. 1163-1173.

<https://goo.gl/Zw85TY>

<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2013.08.016>

**Kobsa, Alfred; Cho, Hichang; Knijnenburg, Bart P.** (2016). "The effect of personalization provider characteristics on privacy attitudes and behaviors: An elaboration likelihood model approach". *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 67, n. 11, pp. 2587-2606.

<https://goo.gl/HBw8By>

<https://doi.org/10.1002/asi.23629>

**Kokolakis, Spyros** (2017). "Privacy attitudes and privacy behavior: A review of current research on the privacy paradox phenomenon". *Computers & security*, v. 64, pp.122-134.

<https://doi.org/10.1016/j.cose.2015.07.002>

**Laufer, Robert S.; Wolfe, Maxine** (1977). "Privacy as a concept and a social issue: A multidimensional developmental theory". *Journal of social issues*, v. 33, n. 3, pp. 22-42.

<https://goo.gl/qvCuY5>

<https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1977.tb01880.x>

**Li, Han; Sarathy, Rathindra; Xu, Heng** (2010). "Understanding situational online information disclosure as a privacy calculus". *Journal of computer information systems*, v. 51, n. 1, pp. 62-71.

<https://faculty.ist.psu.edu/xu/papers/jcis.pdf>

**Li, Ting; Unger, Till** (2012). "Willing to pay for quality personalization? Trade-off between quality and privacy". *European journal of information systems*, v. 21, n. 6, pp. 621-642.

<https://goo.gl/Kgo1PV>

<https://doi.org/10.1057/ejis.2012.13>

**Morton, Anthony** (2014). "'All my mates have got it, so it must be okay': Constructing a richer understanding of privacy concerns – An exploratory focus group study". En: Gutwirth, Serge; Leenes, Ronald; De-Hert, Paul (eds.). *Re-loading data protection. Multidisciplinary insights and contemporary challenges*, pp. 259-298. Dordrecht; Heidelberg; Londres; New York: Springer. ISBN: 978 94 007 7539 8

[https://doi.org/10.1007/978-94-007-7540-4\\_13](https://doi.org/10.1007/978-94-007-7540-4_13)

**Mothersbaugh, David L.; Foxx, William K.; Beatty, Sharon E.; Wang, Sijun** (2012). "Disclosure antecedents in an online service context: The role of sensitivity of information". *Journal of service research*, v. 15, n. 1, pp. 76-98.

<https://doi.org/10.1177/1094670511424924>

**Premazzi, Katia; Castaldo, Sandro; Grosso, Monica; Raman, Pushkala; Brudvig, Susan; Hofacker, Charles F.** (2010). "Customer information sharing with e-vendors: The roles of incentives and trust". *International journal of electronic commerce*, v. 14, n. 3, pp. 63-91.

<https://doi.org/10.2753/jec1086-4415140304>

**Sheng, Hong; Nah, Fiona-Fui-Hoon; Siau, Keng** (2008). "An experimental study on ubiquitous commerce adoption: The impact of personalization and privacy concerns". *Journal of Associations for Information Systems*, v. 9, n. 6, pp. 344-376.

<http://aisel.aisnet.org/jais/vol9/iss6/15>

**Steinfeld, Nili** (2015). "Trading with privacy: The price of personal information". *Online information review*, v. 39, n. 7, pp. 923-938.

<https://goo.gl/sTswKG>

<https://doi.org/10.1108/oir-05-2015-0168>

**Sutanto, Juliana; Palme, Elia; Tan, Chuan-Hoo; Phang, Chee** (2013). "Addressing the personalization-privacy paradox: An empirical assessment from a field experiment on smartphone users". *MIS quarterly*, v. 37, n. 4, pp. 1141-1164.

<https://goo.gl/ggf2zr>

<https://doi.org/10.25300/misq/2013/37.4.07>

**Taylor, David G.; Davis, Donna F.; Jillapalli, Ravi** (2009). "Privacy concern and online personalization: The moderating effects of information control and compensation". *Electronic commerce research*, v. 9, n. 3, pp. 203-223.

<https://goo.gl/dsB1m9>

<https://doi.org/10.1007/s10660-009-9036-2>

**Wang, Tien; Duong, Trong-Danh; Chen, Charlie C.** (2016). "Intention to disclose personal information via mobile applications: A privacy calculus perspective". *International journal of information management*, v. 36, n. 4, pp. 531-542.

<https://goo.gl/9MUhx1>

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.03.003>

**Ward, Steven; Bridges, Kate; Chitty, Bill** (2005). "Do incentives matter? An examination of on-line privacy concerns and willingness to provide personal and financial information". *Journal of marketing communications*, v. 11, n. 1, pp. 21-40.

<https://goo.gl/NVh43B>

<https://doi.org/10.1080/1352726042000263575>

**Xu, Heng; Teo, Hock-Hai; Tan, Bernard C. Y.; Agarwal, Ritu** (2009). "The role of push-pull technology in privacy calculus: The case of location-based services". *Journal of management information systems*, v. 26, n. 3, pp. 135-174.

<https://goo.gl/Uj6Q48>

<https://doi.org/10.2753/mis0742-1222260305>

**Young, Kimberly S.** (1998). *Caught in the Net: How to recognize the signs of internet addiction and a winning strategy for recovery*. New York: John Wiley. ISBN: 978 0 471 19159 9

**Zhu, Hui; Ou, Carol X. J.; Van-den-Heuvel, Willem-Jan A. M.; Liu, Hongwei** (2017). "Privacy calculus and its utility for personalization services in e-commerce: An analysis of consumer decision-making". *Information & management*, v. 54, n. 4, pp. 427-437.

<https://goo.gl/y1CiPo>

<https://doi.org/10.1016/j.im.2016.10.001>



# BLOG Y TWITTER, LA COMBINACIÓN PERFECTA DEL COMUNICADOR DIGITAL: LOS CASOS DE *ESCOLAR.NET*, *EL COMIDISTA* Y *MI MESA COJEA*

Blog and *Twitter*, the perfect combination for a digital communicator: The cases of *Escolar.net*, *El comidista* and *Mi mesa cojea*



Íñigo Marauri-Castillo, María-José Cantalapiedra-González y Carmen Álvarez-Fernández



**Íñigo Marauri-Castillo** es profesor ayudante doctor del *Departamento de Periodismo II* de la *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*. Tras 15 años de experiencia profesional en los diarios *El correo*, *El país* y la revista *Consumer Eroski*, desde 2011 su labor se ha centrado en la docencia y la investigación. Sus principales líneas de estudio son el tratamiento de los sucesos y el impacto de internet en la comunicación corporativa y en el periodismo de servicio.  
<https://orcid.org/0000-0003-0883-8003>

*Universidad del País Vasco*  
*Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación*  
Campus de Bizkaia. Barrio Sarriena, s/n. 48940 Leioa, España  
[inigo.marauri@ehu.es](mailto:inigo.marauri@ehu.es)



**María-José Cantalapiedra-González** es profesora titular del *Departamento de Periodismo II* de la *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*. Entre sus líneas de investigación se encuentra la evolución de los géneros periodísticos, su transposición a internet, así como el impacto y las posibilidades que brindan las nuevas tecnologías a los profesionales de la información y de la comunicación corporativa. Ha dirigido una quincena de tesis doctorales, doce de ellas ya defendidas.  
<https://orcid.org/0000-0003-4961-2326>

*Universidad del País Vasco, Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación*  
Campus de Bizkaia, Barrio Sarriena, s/n. 48940 Leioa, España  
[mariajose.cantalapiedra@ehu.es](mailto:mariajose.cantalapiedra@ehu.es)



**Carmen Álvarez-Fernández** es master de *Investigación en Comunicación Social* por la *Universidad del País Vasco (UPV/EHU)*. Periodista y profesional digital con 2 años de experiencia en comunicación corporativa en empresas. Es responsable del departamento de comunicación y marketing de *Quoters*, un software online de presupuestos. En *Quoters* lleva a cabo estrategias de *inbound marketing*, donde la elaboración de contenido en blogs y redes sociales es el eje fundamental de las acciones.  
<https://orcid.org/0000-0002-2280-1728>

*Cloud Man Lab*  
Acera de Recoletos, 6, entr. 47004 Valladolid, España  
[carmenaf.91@gmail.com](mailto:carmenaf.91@gmail.com)

## Resumen

Marca personal y periodismo definen el presente de los profesionales de la información en Internet. El aprovechamiento de las posibilidades que brindan *Twitter* y los blogs para mostrar y viralizar un contenido puede lanzar la carrera laboral de su autor. Este artículo abre una línea de investigación sobre una realidad incipiente e inexplorada del branding personal. Para ello, se han tomado como referencia tres casos: Ignacio Escolar (*Escolar.net*), Mikel López-Iturriaga (*El comidista*) y José-Antonio Pérez (*Mi mesa cojea*). Sus reflexiones y experiencias, complementadas con las de empleadores y expertos, permiten ofrecer una primera visión sobre las posibilidades y los límites del sistema.

## Palabras clave

Periodismo; Blogs; Medios sociales; Redes sociales; Marca personal; *Twitter*; Periodistas; Comunicadores; Entrevistas; *Escolar.net*; *El comidista*; *Mi mesa cojea*.

Artículo recibido el 07-07-2017  
Aceptación definitiva: 01-02-2018

## Abstract

Personal branding and journalism help define an information professionals' identity on the Internet. The benefits of *Twitter* and blogs can be leveraged to promote the author's career. This article aims to open a research line into the emerging reality of journalists' personal branding. Therefore, the cases of three journalists in Spain: Ignacio Escolar (*Escolar.net*), Mikel López-Iturriaga (*El comidista*), and José-Antonio Pérez (*Mi mesa cojea*) are studied. Their reflections and experiences, along with information from employers and experts, offers an early glimpse into the opportunities and boundaries of leveraging professional identity on the Internet.

## Keywords

Journalism; Blogs; Social media; Social networks; Personal branding; *Twitter*; Journalists; Communicators; Interviews; *Escolar.net*; *El comidista*; *Mi mesa cojea*.

Marauri-Castillo, Íñigo; Cantalapiedra-González, María-José; Álvarez-Fernández, Carmen (2018). "Blog y *Twitter*, la combinación perfecta del comunicador digital: los casos de *Escolar.net*, *El comidista* y *Mi mesa cojea*". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 349-358.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.13>

## 1. Introducción

Las redes sociales son parte relevante del ecosistema informativo en internet. Su identificación como redes de valor (Campos-Freire *et al.*, 2016) para los medios de comunicación se ha trasladado también al plano individual y del mismo modo que transforman la actividad de las empresas, impactan en periodistas y comunicadores digitales (Brems *et al.*, 2017, p. 443).

La combinación de redes sociales y plataformas de autopublicación de contenido permite a los profesionales de la comunicación conseguir reconocimiento, reputación y remuneración. La vinculación con una empresa informativa para crear y distribuir contenido ya no es una necesidad, sino una opción. Esta transformación multiplica su relevancia en un contexto en el que la reducción a escala global de redacciones y presupuestos es un hecho (Brems *et al.*, 2017, p. 444; Hanusch; Bruns, 2017, p. 28). Esta realidad incide en las figuras laborales del periodismo. En el caso español, el *Informe anual de la profesión periodística 2016 (APM, 2016)* señala que el 27% de los periodistas encuestados trabaja como autónomo, una tendencia creciente ya que el porcentaje en 2013 era del 15%.

Entran en liza conceptos como la marca personal y la reputación online de profesionales que han logrado reconocimiento y empleo gracias a la calidad de sus contenidos y a su habilidad para viralizarlos. En España se han convertido en referencias de una alternativa de promoción profesional casos como los de:

- Jordi Pérez-Colomé, con su blog *Obama world*
- Manuel Moreno, con *Trece bits*
- José-Antonio Pérez, autor de *Mi mesa cojea*
- Mikel López-Iturriaga, *El comidista*
- Ignacio Escolar, creador de *Escolar.net*

Todos tienen una característica en común: han tenido como origen un blog al que han sumado al menos una cuenta de *Twitter*. Blog, *Twitter*, periodismo, marca personal y empleabilidad son palabras que se relacionan de manera creciente.

Desde una perspectiva cualitativa y exploratoria, se han seleccionado tres casos de éxito (Ignacio Escolar, Mikel

López-Iturriaga y José-Antonio Pérez) para una primera aproximación a un fenómeno que representa una alternativa al acceso del mercado de trabajo de la comunicación en general y del periodismo en particular.

Se han fijado los siguientes objetivos:

1. Perfilar la relevancia para un periodista de mantener un blog y una cuenta de *Twitter* activos como medio de obtener trabajo en el sector y conocer si en esta labor se incluye *Facebook* como recurso complementario.
2. Desglosar las funciones de un blog y una cuenta de *Twitter* como medios de creación de marca personal para un periodista y/o comunicador.
3. Identificar pautas de trabajo para un mejor aprovechamiento de las posibilidades que ofrecen el blog y *Twitter* como tarjetas de presentación de un periodista.
4. Esbozar las tendencias en las demandas que los principales medios online españoles, nativos digitales o no, establecen para los nuevos profesionales.

El cumplimiento de estos objetivos pretende confirmar las siguientes hipótesis:

1. Un blog y una cuenta de *Twitter* conforman el principal binomio para un periodista que desea dar a conocer su trabajo en internet. Su uso coordinado se ha convertido en un medio para lograr captar la atención de empleadores hacia sus contenidos, y con ello, conseguir ofertas de trabajo.
2. La combinación del aprovechamiento de las posibilidades de publicación y viralidad que brindan el blog y *Twitter* con unos contenidos de calidad permite construir la marca personal y la reputación online, que puede materializarse en ofertas laborales.
3. El blog se usa como plataforma de publicación de contenidos propios para cuya promoción se utiliza principalmente *Twitter*. El carácter menos abierto de *Facebook* hace que esta red, pese a contar con un mayor número de usuarios, ocupe un papel secundario.
4. Las posibilidades de encontrar trabajo crecen cuanto mayor es el número de seguidores de blogs y *Twitter*.

## 2. Twitter, blog y el periodismo adaptativo basado en el individuo

Es complejo establecer los cambios que internet ha supuesto para la figura del periodista. Por un lado las competencias tradicionales no han cambiado en internet (Palomo, 2013) y representan aún la base de la demanda de empleo del sector periodístico (Bakker, 2014, Palomo; Palau-Sampio, 2016). Pero las herramientas de trabajo sí se han transformado, por lo que se incide en la necesidad de contar con la figura bautizada como “periodista adaptativo” (Palomo; Palau-Sampio, 2016).

El gran reto es cómo encajar la labor del periodista en un sistema con diferentes reglas y en cómo fijar rutinas adecuadas a las pautas marcadas por los cambios sociales y tecnológicos (Noguera-Vivo, 2013). Este contexto se asocia con el *ambient journalism* (Hermida, 2010), definido como un entorno social en el que la interacción entre ciudadanos y periodistas está transformando la labor periodística, en la que adquiere un mayor peso el proceso frente al producto. Una visión que encaja con la idea de que, en el periodismo, una habilidad esencial es “escuchar y cambiar” (Jarvis, 2014).

En esa adaptación, las redes sociales (Picard, 2014; 2015, Molyneux; Holton, 2015) y el blog asumen un rol protagonista como instrumentos para crear o potenciar la figura del profesional de la comunicación en general y del periodista en particular. Entre los medios sociales sobresale *Twitter* como herramienta fundamental para los periodistas (Rodríguez-Rubial; García-López, 2013, López-Meri, 2015). Tanto es así que se identifica como la red que simboliza el *ambient journalism* y lo que Noguera-Vivo (2013) define como periodismo centrado en el usuario. Se convierte en un lugar de encuentro y de mutuo aprendizaje entre profesionales del periodismo y periodistas *amateur* en el que la esencia colaborativa y horizontal marca su relación. Este contexto propicia la creación de una identidad pública para el periodista, y de manera paralela un proceso de co-creación de contenido. Esto contribuye a una conexión emocional con los consumidores (Molyneux; Holton, 2015), a los que se trata y se sienten tratados como una activa comunidad de participantes y no como un grupo estático de receptores.

La consecuencia obvia de este cambio es que a las tareas del periodista se han sumado la alimentación, la revisión y el cuidado de las redes sociales (Hermida, 2013). No obstante, el porcentaje que hace un uso activo y constante representa una pequeña aunque creciente fracción del conjunto de periodistas (Hedman; Djerf-Pierre, 2013).

En esta transformación hay dos referentes y guías:

- los propios periodistas;
- la comunidad de usuarios de las redes sociales.

La inmersión en estas últimas es la que permite a los periodistas aprender las normas, usos y costumbres de sus comunidades de usuarios (Lasorsa; Lewis; Holton, 2012).

El blog ofrece, junto con comentarios, análisis e información, una visión más personal de quien lo firma. Similar descripción es extrapolable a *Twitter* y a la *twitter-retórica* o lenguaje propio de *Twitter* (López-Meri; Casero-Ripollés,

2017), lo que representa un estadio que va más allá de la práctica habitual en las cuentas oficiales de los medios basada en repetir titulares. Esto explicaría que en *Twitter* la referencia periodística sean las personas y no las empresas, y que autores como Noguera-Vivo (2013, p. 101) recomienden que las empresas periodísticas tomen nota del uso de este canal por algunos blogueros, colaboradores, editores y corresponsales. Lo cierto es que *Twitter* abandera una transformación en la que los individuos pueden estar sustituyendo a las instituciones como unidad fundamental de la profesión periodística (Molyneux; Holton, 2015, p. 226) y en el que el yo pasa a ser una herramienta más del periodista (Brems *et al.*, 2017, p. 456). La suma de los factores tecnológicos y de los efectos de una recesión económica que ha golpeado con especial virulencia a la profesión periodística hace que las organizaciones muestren signos de debilidad y las personas ganen poder e influencia. La idea del sujeto como marca ha entrado con fuerza en la descripción del periodismo en internet.

## 3. Marca personal

Pese a un creciente y patente interés por la vinculación entre la figura del periodista y el concepto de marca personal, la asociación de una y otro no ha tenido un reflejo extendido en la investigación académica. Los primeros estudios limitan la marca al ámbito organizacional, aunque a medida que crecen los trabajos acerca de *Twitter* se constata un giro hacia la marca personal del periodista.

El concepto de marca personal, en inglés *personal branding*, proviene de la bibliografía empresarial de Estados Unidos y fue creado a finales de los años noventa por Tom Peters. Éste escribió en agosto de 1997 en la revista *Fast company* un artículo emblemático en el que se establecía la filosofía básica del *personal branding* (Pérez-Ortega, 2012, p. 87). Habilidades, personalidad y singularidad definen una idea que se plasma en el caso de los periodistas en una combinación que busca un difícil equilibrio entre autopromoción, información, opinión, crítica y argumentación (Brems *et al.*, 2017, López-Meri; Casero-Ripollés, 2016).

Pérez-Ortega (2012) evalúa el desarrollo de la marca personal en internet entre la profesión periodística. Entre las deficiencias que a su juicio los periodistas deben solventar para aprovechar su marca personal en internet, resalta:

- un mayor y mejor uso de *Twitter* y el blog;
- una mayor especialización que permita una mayor individualización;
- un mayor protagonismo del periodista frente al medio en que trabaja, protagonismo en el que debe colaborar el propio medio.

En los primeros trabajos que abordan el estudio de los objetivos con el que los periodistas utilizaban las redes sociales, la creación de marca personal aparecía en los últimos lugares, sensiblemente por debajo de la labor de apoyo a la marca del medio (Hedman; Djerf-Pierre, 2013), aunque se constataba asimismo que la preocupación por la marca personal era mayor en los periodistas que usaban de forma frecuente las redes sociales. En un estudio protagonizado por periodistas estadounidenses especializados en salud, los participantes aseguraban que la creación de marca se

había convertido en una parte de su práctica diaria (**Molyneux; Holton**, 2015, p. 231).

Esta visión encaja con la descripción del uso de *Twitter* de los periodistas realizada por **Swasey** (2017) y con los motivos que explican, según **Molyneux** (2015), el interés de los periodistas por fomentar su propia marca: mejora de su trabajo, deseo de lograr una voz propia diferenciada del medio y narcisismo.

Los profesionales del periodismo usan cuatro estrategias según **López-Meri y Casero-Ripollés** (2017): posicionamiento, curación o recomendación de contenidos, personalización, y especialización. Estas estrategias son extensibles a la labor que se lleva a cabo en los blogs. En esa tarea, funciones que a priori y desde el plano teórico se han fijado como idóneas para *Twitter*, como la interactividad y el diálogo (**Molyneux**, 2015) con el resto de la sociedad, quedan relegadas a un segundo plano ante una constatable endogamia, al menos en el caso español (**Arrabal-Sánchez; De-Aguilera-Moyano**, 2016).

## 4. Metodología

### 4.1. Tipo de investigación

Se ha realizado una investigación cualitativa a partir de la entrevista en profundidad a doce profesionales del mundo de la comunicación, aglutinados en tres perfiles:

- casos de estudio;
- empleadores;
- expertos.

Se ha seguido una metodología cualitativa porque la intención de la investigación es interpretar y comprender la realidad de la profesión periodística a través del sentir de los entrevistados, es decir, desde su perspectiva, que es subjetiva (**Taylor; Bogdan**, 1992, **Banister et al.**, 2004). Pasar de llamar a las personas de la investigación “sujetos de la investigación” a “entrevistados” o “participantes” demuestra la pretensión de hacer una investigación “con la gente” más que “sobre la gente”.

#### Casos de estudio

Los profesionales que conforman el perfil de casos de estudio son Ignacio Escolar, Mikel López-Iturriaga y José-Antonio Pérez. Han sido escogidos por dos razones:

- son profesionales de éxito en España gracias a su trabajo en internet: Escolar en el análisis de la actualidad política, Iturriaga en periodismo especializado en gastronomía y Pérez en información de humor y divulgación de la ciencia;
- su influencia en la Red es ampliamente reconocida: en octubre de 2017 Ignacio Escolar tenía 770.000 seguidores en *Twitter*; Mikel López-Iturriaga 248.000 y José-Antonio Pérez 122.000. El índice Klout<sup>1</sup> es de 74 puntos en Ignacio Escolar, 65 puntos en Mikel López-Iturriaga y 65 en José-Antonio Pérez.

#### Empleadores

Mikel Iturralde, Íñigo Kortabitarte, Javier Moltó, Gumersindo Lafuente e Ignacio Escolar conforman el perfil de empleadores. Se han seleccionado porque:

- Gumersindo Lafuente dirigió de 2010 a 2012 la transformación digital del diario *El país*, al que llegó tras su experiencia al frente del medio digital *Soitu.es*, que él mismo fundó. Durante seis años (2000 a 2006) dirigió la versión online del diario *El mundo*.
- Mikel Iturralde ha sido responsable del área digital del diario *El correo* hasta 2014, para pasar a dirigir la presencia en redes sociales del periódico líder en el País Vasco.
- Íñigo Kortabitarte es el director de innovación y desarrollo en Grupo *El Diario Vasco Multimedia*. *El correo* y el *Diario vasco* pertenecen a *Vocento*, uno de los grupos de comunicación más relevantes de España, formado por más de 100 empresas.
- Ignacio Escolar cumple la doble condición de caso de estudio y empleador porque se encarga personalmente de las contrataciones.
- Javier Moltó es un periodista especializado en automóvil. Es el responsable y creador de la revista digital del automóvil *Km77.com*.

« Pese a su indiscutida relevancia, la reputación online tiene mayor influencia en los medios digitales que en los nacidos con el papel »

#### Expertos

Por último, en el perfil de expertos se encuentran Silvia Cobo, Pedro de Alzaga, José Cervera, Rosalía Lloret y Fernando García-Mongay.

- Silvia Cobo es periodista y bloguera. Escribe sobre medios de manera independiente y es autora del libro *Internet para periodistas* (**Cobo**, 2012). Es responsable de redes sociales de *El periódico de Catalunya*.
- José Cervera fundó en 1999 *Baquía.com*, una web dedicada a la nueva economía. Más tarde montó la primera web del diario gratuito *20 minutos*, con la primera licencia *copyleft* en un medio informativo comercial. Fundó el primer blog de la prensa española en 2004, *Retiario*, un blog de ciencia y tecnología que se albergó en *El mundo*, *20 minutos* y que actualmente se encuentra en *rtve.es*.
- Pedro de Alzaga es subdirector de *Cuartopoder.com*, el primer periódico de blogs en castellano. Ha trabajado como editor en las versiones digitales de *El país* y *El mundo*.
- Fernando García-Mongay es el director general de *Administración Electrónica y Sociedad de la Información del Gobierno de Aragón*. Ha dirigido en todas sus ediciones el *Congreso nacional de periodismo digital* que se celebra en Huesca.
- Rosalía Lloret es directora de relaciones institucionales en la *Asociación Europea de Editores Online*, y miembro del consejo del fondo *The Digital Initiative News* de Google. Ha sido directora general de desarrollo digital en *Prisa Noticias* entre 2011 y 2013, responsable de desarrollo digital de la empresa *Unidad Editorial* y directora de la división de medios interactivos de *Radio Televisión Española*.

Se confeccionaron tres tipos de cuestionarios -uno para cada perfil- semiestructurados y focalizados, con un orden de preguntas abiertas a partir de los objetivos y las hipó-

tesis que se plantearon. La razón por la cual se diseñaron tres entrevistas fue la intención de obtener distintas perspectivas sobre los mismos temas. A cada entrevistado de cada perfil se le formularon las mismas preguntas para asegurar los resultados de la investigación y que fuesen susceptibles de comparación (Taylor; Bogdan, 1992, p. 101).

De las 12 entrevistas, 6 se realizaron de manera presencial y las otras 6 mediante *Skype* y teléfono con una duración media de una hora.

## 5. Análisis

### 5.1. Marca personal y reputación online, el nuevo currículum

Una marca personal y una buena reputación online son imprescindibles para el acceso al mercado laboral de un periodista y/o comunicador. Así lo defienden los 3 casos de estudio, y 8 de los 9 expertos y empleadores consultados. Desde la perspectiva de estos últimos, se destaca el valor de internet como ventana para conocer a posibles candidatos al puesto de trabajo. Gumersindo Lafuente habla de “rastreo digital”, mientras Kortabitarte e Iturralde insisten en la relevancia de la “reputación”, amplificada por internet.

Esa importancia no tiene siempre una traslación práctica. Los empleadores de medios impresos entrevistados no toman como referencia de contratación la marca personal, algo que sin embargo sí tiene muy presente un medio nativo digital como *Eldiario.es*, tal y como destaca Escolar, que prefiere denominarla “firma digital”. Parece por tanto que pese a su indiscutida relevancia, la reputación online tiene mayor eco e influencia en los medios digitales que en los nacidos con el papel.

Al igual que en los casos de estudio, empleadores y expertos coinciden en subrayar la importancia del blog y *Twitter* como herramientas para la creación de la marca personal de un periodista, a la que catalogan como fundamental para poder trabajar. Dentro de ese binomio, es precisamente *Twitter* el medio al que Escolar y Pérez conceden mayor relevancia. Para Pérez son “pocos” los que utilizan el blog, y Escolar lo expresa de otra forma:

“La gente ya no visita mi blog todos los días, sino que me lee en *Twitter* todos los días”.

Sin embargo, expertos como Pedro de Alzaga y Rosalía Lloret defienden la vigencia del blog. Para Lloret:

“Siendo periodista no sólo hay que usar *Twitter*, sino también el blog. Es muy relevante porque permite ver nuestro trabajo”.



<https://twitter.com/elcomidista?lang=es>



<https://elcomidista.elpais.com>

La utilidad de *Facebook*, sin embargo, genera más reticencias entre los tres perfiles entrevistados para esta investigación.

“Para crear marca personal la red es *Twitter*, no las redes en general, sino *Twitter* y los blogs” (Fernando García-Mongay).

“*Facebook* ha estado desde el principio basada en relaciones de confianza porque tú no añades a gente que no conoces; la gente lo usa con sus amigos, y no todos tus amigos son periodistas. Yo las cosas de trabajo las dejo en el *Twitter*” (Cobo).

Sin embargo, no se puede dejar de lado esta red social. Escolar explica:

“En las estadísticas de *Eldiario.es*, *Facebook* nos manda un 30% o un 40% más de audiencia que *Twitter*. Lo que pasa es que en *Twitter* tú puedes actuar, en *Facebook* no.

Facebook genera más tráfico, pero es mucho más difícil que tú influyas en ese tráfico. Lo que sí puedes generar es una reacción en cadena en Twitter que provocará una reacción en cadena en Facebook, pero la de Facebook no se provocará en Twitter”.

Pese a su indiscutida relevancia, su utilidad como medio de creación de marca personal, reputación y obtención de empleo queda a juicio de los participantes en este estudio en un segundo plano.

Sobre la posible sustitución del tradicional *currículum vitae* por el uso de Twitter y blog de manera profesional, los tres comunicadores han respondido de manera afirmativa, ya que opinan de manera conjunta que internet ha facilitado la capacidad de demostrar lo que uno sabe hacer.

“A mí nunca me han pedido el *currículum*, jamás”, asegura José-A. Pérez.

Acerca de los requisitos que se demandan en los nuevos profesionales, los nueve empleadores y expertos coinciden en un punto: deben contar con las aptitudes más tradicionales, es decir, curiosidad, trabajo y esfuerzo, además de una buena calidad de redacción. Los expertos, en particular Alzaga, Lloret y García-Mongay añaden los conocimientos vinculados con la tecnología y la programación para que el periodista logre un mejor aprovechamiento de su labor en la Red.

“Los periodistas piensan que el lenguaje html es para los informáticos, pero dominar de forma básica esta herramienta te da una independencia fabulosa” (Alzaga).

## 5.2. Blog y Twitter, fundamentales con funciones diferenciadas

Los 3 casos de estudio, así como 8 de los 9 expertos y empleadores, defienden que el blog y Twitter son fundamentales para los profesionales de la comunicación. López-Iturriaga es claro:

“En mi caso, han servido para darme a conocer y para construirme un nombre”.

Su éxito con su blog y su cuenta de Twitter permitió que un medio de referencia como *El país* lo fichara.

Similar es el caso de José-Antonio Pérez, quien indica:

“Estoy en *Cadena Ser* por el blog. He firmado un contrato con *Planeta* para hacer una novela, y me han llamado gracias a *Mimesacojea.com*”.

Escolar realiza una descripción similar:



<https://twitter.com/iescolar?lang=es>



<https://www.eldiario.es/escolar>

“Cuando empecé a hacer mi blog en 2003, era un periodista especializado en tecnología. (...) Empecé a escribir de política en mis ratos libres en el blog y eso provocó que mis asuntos laborales pasaran a ser de política”.

“ Twitter asume una gran relevancia como instrumento de promoción de contenidos para los que el blog es una plataforma idónea ”

En cuanto a las funciones que ejercen Twitter y blog, los profesionales entrevistados coinciden: Twitter asume una gran relevancia como instrumento de promoción de contenidos

para los que el blog es una plataforma idónea. Así lo confirman Pérez, Iturriaga y Escolar. Este último subraya:

“Para nosotros, cuando se publica una información, empieza el trabajo, no termina”

Así lo secundan el resto de personas entrevistadas. La experta y bloguera Silvia Cobo explica:

“Todos los blogueros están en *Twitter*. La blogosfera hace años que se mudó a *Twitter*. El día que no tuiteo o hago post tengo mucha menos visibilidad”.

“*Twitter* es la red por excelencia de los periodistas. Si quieres trabajar de periodista ahora probablemente sea imprescindible estar en *Twitter*” (José Cervera).

Todos los entrevistados insisten en la necesidad de limitar la carga promocional para no perder la confianza de usuarios que pueden ser además futuros clientes, opinión compartida por los empleadores y expertos entrevistados. José-Antonio Pérez lo explica de este modo:

“A raíz de charlar a través de *Twitter* nos hemos acabado conociendo en la vida real, y hablo de periodistas y directores de medios”.

Las funciones a las que destinan su trabajo en *Twitter* no acaban con la promoción propia. También lo utilizan para:

- opinar sobre temas y contenidos publicados en otros medios;
- obtener una mayor información;
- estar en contacto con los usuarios.

“*Twitter* también permite compartir la información, compartir fuentes y dialogar, esto último algo que no hemos hecho nunca en la prensa” (Alzaga).

### 5.3. Blog y *Twitter* profesionales, no personales

Una de las cuestiones que genera controversia entre expertos y profesionales es la conveniencia o no de mezclar asuntos personales y profesionales en las cuentas y perfiles de periodistas. Los tres entrevistados coinciden: adoptar posturas personales y profesionales en una red social puede ser peligroso.

“Cuando tienes muchos seguidores no puedes hacerlo, o no deberías hacerlo” (Escolar).

“Yo lo tengo completamente separado” (Pérez).

“A mí me parece una mezcla peligro-

sa si no la haces bien porque puede resultar muy cansina (...). Jamás hablo de mi vida personal en *Twitter*” (López-Iturriaga).

En consonancia con lo expuesto por los casos de estudio, tanto empleadores como expertos reclaman moderación y prudencia. Según José Cervera:



<https://twitter.com/mimesacojea?lang=es>



<http://mimesacojea.com>

“En general, mezclar las dos cosas es complicado, por una cuestión de control y poder”,

y utiliza como ejemplo los despidos vividos en Estados Unidos por los comentarios de periodistas en sus blogs y en sus canales de *Twitter*.

Íñigo Kortabitarte argumenta:

“Las redes sociales son una simbiosis entre el medio y el periodista que trabaja para ese medio, y esto tanto los medios como los periodistas lo deben entender”.

“Puedes tener muchísimos seguidores en *Twitter* porque tu nombre o tu cara son conocidos, pero no ser influyente” (Mikel López-Iturriaga)

#### 5.4. Seguidores y medición

Los tres casos de estudio coinciden en que el número de seguidores no es ni la única ni la mejor forma de medir la influencia y la marca personal en internet:

“Puedes tener muchísimos seguidores en *Twitter* porque tu nombre o tu cara son conocidos, pero no ser influyente” (Iturriaga).

“*Twitter* en realidad son universos paralelos (...) Al final, un tuit funciona como una reacción nuclear. Por tanto, el volumen importa, pero importa más dónde lo lances” (Escolar).

Los expertos y empleadores entrevistados también defienden que calidad y no cantidad, tanto en contenido como en influencia, son los factores clave:

“Durante mucho tiempo se ha valorado muchísimo la cantidad; creo que entramos en una fase mucho más madura en la cual empezamos a valorar incluso más la calidad” (Kortabitarte).

“Para mí sigue siendo más importante quién me sigue” (Cobo).

“Lo razonable no es tener 100.000 seguidores o 10 millones de seguidores, lo razonable es tener influencia” (Cervera).

“Hay que establecer una ecuación entre calidad y relevancia” (Gumersindo Lafuente).

Cuestionados sobre la importancia que tiene la analítica web y el posicionamiento en *Google* en su uso de blog y *Twitter*, los tres tienen claro que lo más importante es que el contenido sea bueno, aunque difieren en algunos puntos. Para Ignacio Escolar, como director de *Eldiario.es*, esta medición tiene toda la importancia:

“Si no tienes información no tienes estrategia, necesitas saber exactamente lo que está pasando”.

Por el contrario, Iturriaga asegura que le ha ido muy bien dejando a un lado el posicionamiento y José A. Pérez confiesa que no le hace caso ni a *Google* ni a la analítica:

“Cuando creé el blog sí que lo miraba porque pasas de que no te lea nadie a que te empiece a leer muchísima gente, pero hace tiempo que no me preocupa”.

## 6. Conclusiones

Pese a ser un campo de estudio aún en ciernes y con referencias temporales muy recientes y limitadas a Estados Unidos (**Molyneux; Holton, 2015; Molyneux, 2015**), la relación entre marca personal, periodismo y redes sociales atrae la atención de un número creciente de investigaciones que analizan esta realidad en otros ámbitos (**Brems et al., 2017; López-Meri; Casero-Ripollés, 2017; Hanusch; Bruns, 2017**). Una de las razones la hallamos en los resultados de la presente investigación. Pese a las limitaciones por el reducido número de casos seleccionados y por el carácter netamente cualitativo de su análisis, ofrecen un bosquejo de una realidad que precisaría continuidad y profundización desde una perspectiva tanto cualitativa como cuantitativa.

Los 12 profesionales y expertos entrevistados, todos ellos con una dilatada y relevante trayectoria en el ejercicio del periodismo en internet, coinciden en que un periodista/comunicador con una sólida marca personal y una firma reconocida en internet tiene más posibilidades de encontrar trabajo que un profesional que carezca de ellas, afirmación que se alinea con los resultados de otros estudios similares (**Hanusch; Bruns, 2017**).

Un periodista/comunicador con una sólida marca personal y una firma reconocida en internet tiene más posibilidades de encontrar trabajo

De las respuestas de los profesionales “empleadores” se deduce que también es importante tener una buena reputación. Constatan así la relevancia que las redes sociales pueden tener en los periodistas, en especial en los *freelancers*, para ser emprendedores con su propia marca y entrar en contacto con potenciales clientes (**Brems et al., 2017**). es lo que ha ocurrido en los tres casos de estudio. No obstante, de los cinco empleadores sólo Ignacio Escolar subraya la importancia que tiene en su medio la actividad en la Web a la hora de contratar. La relevancia concedida casa con los resultados de estudios similares, en los que periodistas especializados señalan con claridad que no pueden atisbar un futuro halagüeño para los profesionales de la información que obvian una labor efectiva de creación de marca (**Molyneux; Holton, 2015**).

Y en esa labor, la promoción del propio trabajo representa un elemento clave a juicio de los 3 casos de estudio. A este respecto cobra especial relevancia *Twitter*. Coinciden con los resultados obtenidos en investigaciones precedentes, en las que se comprueba que los propios periodistas se ven como “publiperiodistas”, es decir, publicistas de su propia marca y de la organización para la que trabajan (**Molyneux; Holton, 2015, p. 233**). Sin embargo, y he ahí una prometedora línea de investigación que el presente artículo bosqueja, la labor de creación de marca en el uso periodístico de *Twitter* es, a diferencia de lo que sucede con la responsabilidad y la recopilación de noticias, un campo de estudio poco explorado (**Hanusch; Bruns, 2017**).

Para el logro de una promoción real, los periodistas y expertos entrevistados alertan de la necesidad de que esa labor sea comedida para no perder así credibilidad ni atracción entre sus seguidores. Esta prevención incide en la línea recogida en estudios previos de incluir como elemento reforzador de la marca personal la promoción de terceros (Molyneux, 2015) y, con ello, de la transparencia, credibilidad e integridad.

Twitter y blog son, en opinión de expertos, empleadores y profesionales, los medios más útiles para la creación de una marca personal y una posterior reputación online. Ninguno de ellos incluye a Facebook, pese a ser la red más extendida y que aporta mayor volumen de tráfico a los medios, por considerarla más rígida y menos manejable. Los tres casos estudiados coinciden en que el reflejo de su trabajo en su blog y Twitter les ha permitido alcanzar la posición que ocupan. Escolar, Pérez y López-Iturriaga señalan que el reconocimiento les ha venido dado gracias, de forma particular, a su blog, potenciado con la labor complementaria en Twitter. Esto les ha ayudado en la obtención de diferentes trabajos, lo que refleja la utilidad y eficacia de estas herramientas para los profesionales de la comunicación. Más aún si se tiene en consideración la pujanza de la figura del periodista emprendedor (Briggs, 2012). Es un argumento más para interiorizar la labor de marca personal como una parte integral del trabajo periodístico pese a la ausencia de directrices sobre cómo construirla (Molyneux; Holton, 2015). Se deduce de ello la necesidad de profundizar en posteriores estudios en el establecimiento de pautas y guías para el desarrollo de la marca personal en el mundo periodístico.

Twitter y blog son, en opinión de expertos, empleadores y profesionales, los medios más útiles para la creación de una marca personal y una posterior reputación online

En todo caso, y esta afirmación se repite entre los casos de estudio y el resto de perfiles entrevistados, la marca personal no depende del número de seguidores que se posee en Twitter ni del número de visitas del blog, sino de la calidad de los contenidos que se difundan y de quiénes sean sus seguidores. Las doce personas entrevistadas en esta investigación señalan unánimemente que el número de seguidores no representa una variante clave.

La mayoría de los entrevistados defienden que la combinación de aspectos personales y profesionales en un perfil de red social es desaconsejable. De hecho, ninguno de los tres casos de estudio lo hace. Esta coincidencia contrasta con los resultados obtenidos hasta ahora en los escasos estudios que han abordado la construcción de la marca personal en las redes sociales, en particular en Twitter, que destacan la necesidad de fusionar una identidad profesional y personal (Molyneux; Holton, 2015, Brems et al., 2017, Hanusch; Bruns, 2017) para lograr una transparencia clave en la presentación y desarrollo de la marca personal en redes sociales.

El perfil de periodista que se desprende de esta investigación

es el de un profesional con dominio del entorno online, con amplio control de las aplicaciones que éste ofrece y capaz de crear su marca personal para lograr ser influyente en el nicho de mercado al que van dirigidas sus publicaciones. Se deduce del análisis de las respuestas de empleadores y expertos, y de los ejemplos de casos de estudio, que el profesional debe además las aptitudes tradicionales del periodismo, así como disponer de fuentes de calidad y habilidad para buscar información de interés. Esta visión coincide con los resultados de investigaciones centradas en el uso periodístico de blogs y Twitter (Singer, 2005; Lasorsa; Lewis; Holton, 2012), que recalcan que estas herramientas pasan a ser un componente e incluso un reforzamiento de las normas y prácticas tradicionales periodísticas.

Escolar, *El comidista* y *Mi mesa cojea* coinciden en que no es conveniente mezclar asuntos personales y profesionales en las cuentas de redes sociales

## Nota

1. El índice Klout mide la influencia de una persona en las redes sociales. Se considera *influencer* o persona influyente aquella que obtiene una puntuación mayor a 60.

## Agradecimientos

Resultado del proyecto CSO2014-46196-R "Aplicación de la convergencia hipermedia en la comunicación corporativa: Sala de Comunicación Abierta (SCA)" del Ministerio de Economía y Competitividad (Mineco) de España.

## 7. Referencias

- APM (2016). Informe anual de la profesión periodística. Asociación de la Prensa de Madrid.
- Arrabal-Sánchez, Gabriel; De-Aguilera-Moyano, Miguel (2016). "Comunicar en 140 caracteres. Cómo usan Twitter los comunicadores en España". *Comunicar*, n. 46, pp. 9-17. <https://doi.org/10.3916/C46-2016-01>
- Bakker, Piet (2014). "Mr. Gates returns. Curation, community management and other new roles for journalists". *Journalism studies*, v. 15, n. 5, pp. 596-606. <https://doi.org/10.1080/1461670X.2014.901783>
- Banister, Peter; Burman, Erica; Parker, Ian; Taylor, Maye; Tindall, Carol (2004). *Métodos cualitativos en Psicología: una guía para la investigación*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara. ISBN: 978 96 87 846408 [http://newpsi.bvs-psi.org.br/ebooks2010/pt/Acervo\\_files/MetodosCualitativos-completo.pdf](http://newpsi.bvs-psi.org.br/ebooks2010/pt/Acervo_files/MetodosCualitativos-completo.pdf)
- Brems, Cara; Temmerman, Martina; Graham, Todd; Broersma, Marcel (2017). "Personal branding on Twitter: How employed and freelance journalists stage themselves on social media". *Digital journalism*, v. 5, n. 4, pp. 443-459. <https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1176534>
- Briggs, Mark (2012). *Entrepreneurial journalism: How to build what's next for news*. Los Angeles: Sage. ISBN: 978 1 608714209

- Campos-Freire, Francisco; Rúas-Araújo, José; López-García, Xosé; Martínez-Fernández, Valentín-Alejandro** (2016). "Impacto de las redes sociales en el periodismo". *El profesional de la información*, v. 25, n. 3, pp. 449-457. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.15>
- Cobo, Silvia** (2012). *Internet para periodistas. Kit de supervivencia para la era digital*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 84 9788 988 9
- Hanusch, Folker; Bruns, Axel** (2017). "Journalistic branding on Twitter. A representative study of Australian journalists' profile descriptions". *Digital journalism*, v. 5, n. 1, pp. 26-43. <https://eprints.qut.edu.au/94315>  
<https://doi.org/10.1080/21670811.2016.1152161>
- Hedman, Ulrika; Djerf-Pierre, Monika** (2013). "The social journalist". *Digital journalism*, v. 1, n. 3, pp. 368-385. <https://doi.org/doi:10.1080/21670811.2013.776804>
- Hermida, Alfred** (2010). "Twittering the news. The emergence of ambient journalism". *Journalism practice*, v. 4, n. 3, pp. 297-308. [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1732598](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1732598)  
<https://doi.org/10.1080/17512781003640703>
- Hermida, Alfred** (2013). "#Journalism: Reconfiguring journalism research about Twitter, one tweet at a time". *Digital journalism*, v. 1, n. 3, pp. 295-313. <https://doi.org/10.1080/21670811.2013.808456>
- Jarvis, Jeff** (2014). *Geeks bearing gifts: Imagining new futures for news*. New York: Cuny Journalism Press. ISBN: 978 1 939293 74 9
- Lasorsa, Dominic; Lewis, Seth; Holton, Avery** (2012). "Normalizing Twitter. Journalism practice in an emerging communication space". *Journalism studies*, v. 13, n. 1, pp. 19-36. <https://conservancy.umn.edu/handle/11299/123293>  
<https://doi.org/10.1080/1461670X.2011.571825>
- López-Meri, Amparo** (2015). "El impacto de Twitter en el periodismo: un estado de la cuestión". *Revista de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación*, v. 2, pp. 34-41. <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/165677>
- López-Meri, Amparo; Casero-Ripollés, Andreu** (2016). "El debate de la actualidad periodística española en Twitter: Del corporativismo de periodistas y políticos al activismo ciudadano". *Observatorio (OBS\*)*, v. 10, n. 3, pp. 56-79. <http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/view/994>
- López-Meri, Amparo; Casero-Ripollés, Andreu** (2017). "Las estrategias de los periodistas para la construcción de marca personal en Twitter: posicionamiento, curación de contenidos, personalización y especialización". *Revista mediterránea de comunicación*, v. 8, n. 1, p. 59-73. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2017.8.1.5>
- Molyneux, Logan** (2015). "What journalists retweet: Opinion, humor, and brand development on Twitter". *Journalism*, v. 16, pp. 920-935. <https://goo.gl/qGbsWa>  
<https://doi.org/10.1177/1464884914550135>
- Molyneux, Logan; Holton, Avery** (2015). "Branding (health) journalism: Perceptions, practices, and emerging norms". *Digital journalism*, v. 3, n. 2, pp. 225-242. <https://doi.org/10.1080/21670811.2014.906927>
- Noguera-Vivo, José-Manuel** (2013). "How open are journalists on Twitter? Trends towards the end-user journalism". *Communication & society*, v. 26, n. 1, pp. 93-114. [https://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art\\_id=438](https://www.unav.es/fcom/communication-society/es/articulo.php?art_id=438)
- Palomo, Bella** (2013). "Claves de la implantación y la expansión del perfil social del periodista". *Comunicación y medios*, v. 28, pp. 113-129. <https://doi.org/10.5354/0716-3991.2013.27403>
- Palomo, Bella; Palau-Sampio, Dolors** (2016). "El periodista adaptativo. Consultores y directores de innovación analizan las cualidades del profesional de la comunicación". *El profesional de la información*, v. 25, n. 2, pp. 188-195. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.05>
- Pérez-Ortega, Andrés** (2012). "Branding personal. El ejemplo de los periodistas". *Marcapropia.net*, 11 diciembre. <https://www.andresperezortega.com/2012/12/branding-personal-el-ejemplo-de-los-periodistas.html>
- Picard, Robert G.** (2014). "Twilight or new dawn of journalism?". *Digital journalism*, v. 2, n. 2, pp. 273-283. <https://goo.gl/wgoNdr>  
<https://doi.org/10.1080/21670811.2014.895531>
- Picard, Robert G.** (2015). *Journalists' perceptions of the future of journalistic work*. Reuters Institute for the Study of Journalism. University of Oxford. <https://goo.gl/eSL3Cv>
- Rodríguez-Rubial, Antonio; García-López, Javier** (2013). "Uso y funciones de Twitter en periodistas españoles". *Estudios sobre el mensaje periodístico*, v. 19, pp. 963-969. [https://doi.org/10.5209/rev\\_ESMP.2013.v19.42181](https://doi.org/10.5209/rev_ESMP.2013.v19.42181)
- Singer, Jane B.** (2005). "The political j-blogger: 'Normalizing' a new media form to fit old norms and practices". *Journalism*, v. 6, n. 2, pp. 173-198. <http://openaccess.city.ac.uk/3463/>  
<https://doi.org/10.1177/1464884905051009>
- Swasey, Alecia** (2017). "I studied how journalists used Twitter for two years. Here's what I learned". *Poynter.org*, 22 March. <https://www.poynter.org/2017/i-studied-how-journalists-used-twitter-for-two-years-heres-what-i-learned/453162>
- Taylor, Steve J.; Bogdan, Robert** (1992). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Paidós: Barcelona. ISBN: 84 75098169



# RESULTADOS DE LA INNOVACIÓN EN LOS LABORATORIOS DE MEDIOS: EL CASO DE *EL CONFIDENCIAL.LAB*

Innovation results in media labs: The case of *El confidencial.LAB*

José-Alberto García-Avilés



**José-Alberto García-Avilés** es profesor titular de periodismo en la *Universidad Miguel Hernández de Elche (UMH)*. Es *Bachelor of Arts* por la *National University of Ireland*, licenciado en periodismo y doctor en comunicación por la *Universidad de Navarra*. Fue *visiting scholar* en la *Universidad de Columbia*. Imparte docencia en el *Master de Innovación en Periodismo* de la *UMH*. Investiga sobre innovación periodística, prácticas profesionales y la calidad del periodismo.  
<http://orcid.org/0000-0001-7854-3476>

*Universidad Miguel Hernández de Elche*  
Facultad Ciencias Sociales y Jurídicas, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas  
Edif. Torreblanca. Av. de la Universidad, s/n. 03202 Elche (Alicante), España  
[jose.garciaa@umh.es](mailto:jose.garciaa@umh.es)

## Resumen

Se analiza la innovación en la organización y en los procesos de trabajo de *El confidencial.LAB*, un laboratorio creado en 2013 en el seno del mismo periódico nativo digital. La investigación se ha desarrollado a lo largo de 16 meses, mediante observación no participante, entrevistas en profundidad con profesionales del laboratorio y un cuestionario cumplimentado por sus integrantes. Los resultados muestran el tipo de innovación generada por *El confidencial.LAB* en los productos, la organización interna, los flujos de producción, la experiencia de usuario y la comercialización. El trabajo con equipos interdisciplinarios, la filosofía del ensayo y error, y del mínimo producto viable, contribuyen al éxito de los procesos productivos y a la rentabilidad económica del medio.

## Palabras clave

Innovación; Periodismo; Medios digitales; Prensa digital; Laboratorios; Procesos productivos; Estudios de caso; *El confidencial*.

## Abstract

The innovative organizational and work processes at the digital newspaper *El confidencial.LAB*, a laboratory created in 2013 within a newsroom, are analyzed. This research was conducted over a 16-month period, using non-participant observation, in-depth interviews with lab professionals, and a questionnaire answered by its members. The results reveal various innovations generated by *El confidencial.LAB* in products, internal organization, production flows, user experience, and commercialization. The success of their productive process and business profitability can be attributed to interdisciplinary teamwork, a philosophy of trial and error, and launching a small amount of viable products.

## Keywords

Innovation; Journalism; Online media; Digital press; Online newspapers; Media labs; Production processes; Case studies; *El confidencial*.

**García-Avilés, José-Alberto** (2018). "Resultados de la innovación en los laboratorios de medios: el caso de *El confidencial.LAB*". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 359-366.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.14>

## 1. Introducción

En el actual ecosistema digital, los medios necesitan reinventarse y adaptarse a las posibilidades que ofrece internet, en un contexto de profunda crisis de la industria periodística (Nee, 2013). Diversos factores acentúan esta crisis (Palomo; Palau-Sampio, 2016):

- fragmentación del mercado;
- consumo informativo a través del móvil y las redes sociales;
- descenso de la inversión publicitaria;
- incertidumbre sobre los modelos de negocio;
- nuevos roles periodísticos.

Artículo recibido el 20-11-2017  
Aceptación definitiva: 03-01-2018

El ritmo acelerado de los cambios económicos, sociales y tecnológicos ha acentuado la importancia de la innovación para lograr una ventaja competitiva en cualquier sector. La cuestión para las empresas ya no es si deben innovar o no, sino cómo hacerlo con éxito. Esta necesidad ha motivado que algunas compañías orienten parte de su I+D a estrategias que fomenten el potencial de sus trabajadores: diseñar espacios creativos, recompensar iniciativas e implantar una cultura abierta a la experimentación (Fisher; Polt; Vonortas, 2009). Numerosas investigaciones avalan el impacto económico de la innovación, que favorece el crecimiento de las empresas y la mejora de sus ventajas competitivas (Romero-García-de-Paredes, 2014).

Este trabajo estudia la innovación que se lleva a cabo en *El confidencial.LAB*, un laboratorio creado en 2013 en el seno del mismo nativo digital, con especial atención a los productos, la organización interna, los flujos de producción, la experiencia de usuario y la comercialización.

## 2. Marco teórico

Para afrontar la transformación en los medios es necesario hablar de innovación, un proceso que trastoca los fundamentos de la industria de forma radical o progresiva, modificando el modo en que se generan y distribuyen los recursos productivos (Fagerber, 2006). La innovación no tiene por qué limitarse a un producto o tecnología, sino que puede basarse en una nueva combinación de ideas, procesos o recursos previamente existentes (Storsul; Krumsvik, 2013, p. 19).

Según Boczowski (2004, p. 11),

“la innovación mediática se implementa mediante mutaciones interrelacionadas en la tecnología, la comunicación y la organización”;

por ello, es importante analizar no sólo los productos, sino los procesos que generan tanto productos como entornos innovadores. En el ámbito periodístico la innovación se desarrolla en cuatro áreas fundamentales (De-Lara-González et al., 2015):

- contenidos;
- procesos productivos;
- organización;
- modelo de negocio.

En los medios que introducen estrategias de innovación se identifica una comunicación eficaz desde la gestión y una redefinición de los procesos productivos, que se traducen en incrementos de la calidad editorial o la sostenibilidad económica (Westlund; Krumsvik, 2014, p. 58). Las experiencias de los profesionales que trabajan en medios innovadores permiten conocer las estrategias para implementar exitosamente la innovación y así establecer modelos sobre su difusión en las redacciones (García-Avilés et al., 2018).

En los últimos años algunas empresas han creado laboratorios de innovación integrados por equipos de profesionales que llevan a cabo proyectos creativos (Lewis; Moultrie, 2005). Dichos laboratorios están diseñados en un ambiente que estimule el flujo de ideas, la resolución de problemas y los proyectos colaborativos, con instalaciones configuradas para el uso de métodos ágiles, tales como el *design thin-*

*king* y la resolución de problemas (Moultrie et al., 2007). Al proporcionar tiempo y espacio para la participación en actividades creativas, lejos de las rutinas diarias, los laboratorios tienden a facilitar la innovación en las organizaciones, implantando ritmos de producción y sistemas de trabajo diferentes a los habituales (Magadley; Birdi, 2009). No obstante, resulta complicado cuantificar la eficacia de los resultados generados en estos laboratorios para el resto de la empresa (Poguntke, 2014).

Los laboratorios de innovación también son un fenómeno reciente en el periodismo. Según datos de la industria, más de 30 laboratorios operan en medios de comunicación de todo el mundo, la mayoría en Estados Unidos y Europa (Poguntke, 2014). Medios de prestigio como *The Washington Post*, *BBC*, *AFP* o *The guardian* han implementado laboratorios dedicados a la creación de productos y servicios innovadores (López-Hidalgo; Ufarte-Ruiz, 2016).

Aunque estos departamentos no implican necesariamente por sí mismos la existencia de innovación, sí permiten experimentar con contenidos, tecnologías y otros aspectos. Sádaba y Salaverría (2016, p. 153), definen el laboratorio de medios como:

“una unidad interna de la empresa periodística, dotada de cierto grado de autonomía operativa y equipo humano propio, cuyo cometido es idear y promover innovaciones de carácter tecnológico, editorial y/o comercial, para la mejora competitiva de la organización”.

Salaverría (2015) distingue cuatro modelos de laboratorios:

- centrado en el desarrollo de tecnologías y aplicaciones;
- orientado a la innovación en lenguajes y formatos, infografías y periodismo de datos;
- que promueve proyectos empresariales y comerciales;
- dedicado a la formación periodística.

## 3. El confidencial y la creación de El confidencial.LAB

En España existen cuatro laboratorios integrados en otros tantos medios de comunicación. *RTVE Lab* surgió en 2011 con el objetivo de innovar en la producción de formatos audiovisuales; en 2013 nacieron el *Laboratorio de Innovación Periodística* del *Diario de Navarra (DN Lab)* y *El confidencial.LAB* y en 2014 el *Grupo Vocento* lanzó un laboratorio destinado a sus medios regionales. Cada uno de ellos posee objetivos distintos:

- *RTVE Lab* se dedica a la experimentación y desarrollo de narrativas audiovisuales, mediante formatos como web-docs, realidad virtual y video 360º;
- *DN Lab* exploraba formatos multimedia y visualización de datos. Desde junio de 2017, este laboratorio no funciona como tal, debido a su reestructuración;
- *Vocento Media Lab* desarrolla iniciativas como el portal *Eslang.es*, dirigido al público joven, e *InfoPlayas*, basado en información automatizada (González-Alba, 2016).

Para contextualizar el trabajo de *El confidencial.LAB*, creado en noviembre de 2013, conviene conocer la trayectoria del medio. *El confidencial* fue fundado en 2001 por la sociedad *Titanía Compañía Editorial*, creada por los periodistas José

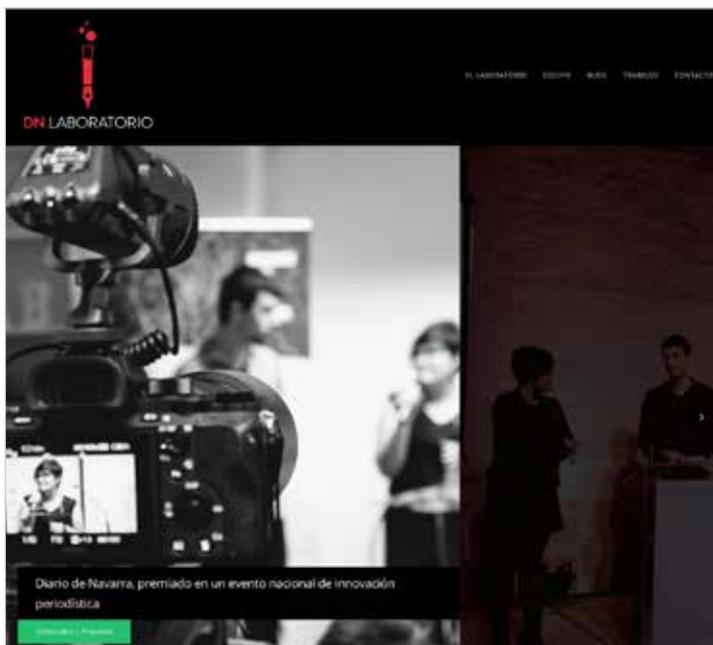
Antonio Sánchez y Jesús Cacho. En su origen el digital se centró en noticias políticas y económicas para lectores influyentes. Desde 2007 se convirtió en un medio generalista, dirigido a una audiencia más amplia. Ese año lanzó *Cotizalia*, que agrupaba la información económica, y *Vanitatis*, la crónica social. En 2011 creó *Alma, corazón y vida*, sobre educación y salud; y en 2012 incorporó *Teknautas*, un canal de tecnología, ciencia y emprendedores (Vara-Miguel, 2016, p. 166). *Titania Eventos* se constituyó en febrero de 2012 y *Vanitatis SL*, en diciembre de 2014. La plantilla actual está integrada por 126 personas: 4 de alta dirección, 14 redactores jefes, 38 redactores, 34 comerciales y técnicos y 36 ayudantes y auxiliares. En octubre de 2017 *El confidencial* alcanzó 15,57 millones de usuarios únicos, convirtiéndose en el cuarto diario digital en España.

En 2016 *Titania Compañía Editorial* obtuvo unos beneficios de 1,9 millones de euros, según datos del *Registro Mercantil*. Su facturación creció desde 6,5 millones de euros en 2013, hasta 11,3 millones en 2016 (tabla 1). Mediante la publicidad institucional ingresaron 6,6 millones; por acuerdos comerciales, 2,1 millones; y mediante campañas de publicidad, 2,5 millones. La plantilla ha aumentado de 69 personas en 2013 a 126 personas en 2017 y los costes de personal en *Titania* se incrementaron de 2,9 millones en 2013 a 6 millones en 2016.

Los principales cometidos de *El confidencial.LAB* son idear nuevos formatos, experimentar con modelos de trabajo e innovar en el uso de datos, redes y apps

En el *Ranking de Innovación Periodística* sobre las 25 iniciativas más innovadoras que conforman la industria mediática española, *El confidencial* figuraba como el segundo medio más innovador (De-Lara-González et al., 2015). También se considera un modelo entre los digitales que impulsan la innovación en nuestro país (Sádaba; García-Avilés; Martínez-Costa, 2016, p. 267; García-Avilés, 2017).

*El confidencial.LAB* está integrado por 35 profesionales, casi un tercio de la plantilla del medio. Entre sus principales cometidos figuran idear formatos, experimentar con modelos de trabajo e innovar en el uso de datos, redes y aplicaciones. También gestionan las redes sociales del medio. Disponen del *Blog del Laboratorio* donde publican artículos sobre su actividad, una cuenta en *Twitter* (@ECLaboratorio), una página en *Facebook* y otra en *Medium*.  
<https://lab.elconfidencial.com>



<http://laboratorio.diariodenavarra.es>

En sus redes, el laboratorio difunde sus proyectos, como un buzón anónimo para que los lectores envíen pistas, una aplicación para seguir los resultados de las elecciones en Cataluña, un interactivo sobre la evolución demográfica en cada municipio o la investigación internacional sobre los llamados *Paradise Papers*.

#### 4. Metodología

Para acotar el objeto de estudio, se analizaron previamente las características y la estructura de los laboratorios existentes: *RTVE Lab* (6 miembros), *El confidencial.LAB* (35), *DN Lab* (4) y *Vocento Lab* (5). Se eligió *El confidencial.LAB* como caso de estudio por tratarse del laboratorio con la plantilla más numerosa y estable, ser uno de los pioneros y haber obtenido diversos premios<sup>1</sup>.

Se plantearon los siguientes objetivos en la investigación:

- Analizar su estructura, composición y funcionamiento;
- Estudiar los procesos productivos y estrategias de innovación;
- Conocer cómo perciben su trabajo los integrantes del laboratorio;
- Medir el impacto de su actividad para la empresa.

Para ello se utilizó una metodología que combina técnicas cualitativas y cuantitativas. Tras la revisión de la bibliografía, se diseñó una entrevista semiestructurada que abordara los asuntos relevantes sobre el objeto de estudio. Entrevista-

Tabla 1. Datos de la evolución de *El confidencial* (2013-2017)

	Usuarios únicos	% crecimiento audiencia	Plantilla	Facturación en mill. de euros	Beneficio en mill. de euros
2013	9.500.000 (noviembre)	4	79	6,5	0,3
2015	10.200.000 (diciembre)	6	105	11,5	2
2016	12.000.000 (octubre)	17	118	11,3	1,9
2017	15.575.000 (octubre)	58	126	---	---

Fuente: elaborado con datos de *ComScore* y *El confidencial*.

mos a siete integrantes (20%) del laboratorio con perfiles complementarios. Las entrevistas, de 40 minutos de duración media, se realizaron cara a cara entre enero de 2016 y marzo de 2017. Los entrevistados fueron

- Alejandro Laso (director de *El confidencial.LAB*);
- Irene Gómez (desarrollo de audiencias);
- Daniele Grasso (datos);
- Daniel Muñoz (producto);
- José Manuel Rodríguez (redes sociales);
- dos profesionales que desean permanecer anónimos.

La entrevista contenía una serie de preguntas sobre:

- tipos de innovaciones que promueven;
- sistema de trabajo;
- elementos más innovadores;
- herramientas que usan;
- dificultades para innovar;
- innovaciones desarrolladas.

Llevamos a cabo observación no participante en la redacción durante dos días en febrero de 2017, y realizamos segundas entrevistas con Gómez, Muñoz y Laso, para recabar información adicional. Asimismo, en mayo de 2017 difundimos un cuestionario online entre los integrantes del laboratorio. Constaba de 12 preguntas estructuradas, con respuestas múltiples, y fue testado previamente, siendo cumplimentado de forma anónima con una tasa de respuesta del 60%.

## 5. Resultados

### 5.1. Organización

Según los datos de la muestra -el 60% de los integrantes del laboratorio-, la media de edad de los profesionales es de 33 años; el 68% son hombres y el 32%, mujeres, y han trabajado en la empresa un promedio de 3,5 años. Poseen una amplia variedad de perfiles: producto, programador, analista, informático, medios sociales, desarrollo de audiencias, diseñador de experiencia de usuarios, director, desarrollador de aplicaciones, datos y jefe de producto. Su formación también es diversa: el 45% ha estudiado informática, el 40% periodismo y el 15% posee otra titulación.

Cuentan con siete equipos consolidados y otro emergente. Cada equipo, de entre 3 y 8 personas, está compuesto por periodistas, técnicos y diseñadores, en conexión directa con el resto de la redacción y el departamento comercial:

1. Formato: se encarga de elaborar nuevas narrativas y de acciones de contenido de marca (*branded content*).
2. Sistemas: asume lo relacionado con redes, seguridad, estabilidad de la plataforma y procesos de publicación.
3. Periodismo de datos: apoya a la redacción y pilota proyectos de investigación.
4. Desarrollo de audiencias: se centra en la captación de lectores y en la distribución mediante notificaciones automáticas o agregadores de contenido.
5. Elaboración de aplicaciones y test del comportamiento de los usuarios.



<http://www.rtve.es/lab>

6. Lector: garantiza que se puedan consumir contenidos con la máxima solidez en todos los dispositivos y plataformas e impulsa la estrategia de fidelización de usuarios.

7. *Titania*: mejora el sistema de gestión de contenidos y soluciona cualquier necesidad tecnológica.

Se está organizando un equipo de *big data* con perfiles relacionados con aprendizaje automático (*machine learning*), analítica web, minería de datos, etc., con la misión de promover la toma de decisiones basadas en datos.

Los profesionales tienen perfiles adaptativos que manejen la incertidumbre en un entorno cambiante

El laboratorio se basa en equipos multidisciplinares. Inicialmente el proceso de trabajo diferenciaba entre los perfiles periodísticos por un lado y los técnicos por otro. A comienzos de 2015 se fusionaron ambos perfiles, de modo que los equipos de producto, web o móvil son multidisciplinares. Así consiguen que los técnicos sean más proactivos y permeables al aprendizaje, al tiempo que incentivan a los periodistas con habilidades técnicas: perfiles adaptativos que manejen la incertidumbre en un entorno cambiante. En 2017 *El confidencial.LAB* incorporó a ocho profesionales e incrementó su presupuesto un 8% con respecto a 2016, por lo que consolida su inversión en tecnología e innovación.

### 5.2. Metodologías y procesos productivos

La producción de contenidos en el laboratorio consta de varias fases. En primer lugar se mide exhaustivamente el valor de cada proyecto: se detallan sus funcionalidades, se diseña y se valora técnicamente. A continuación se desarrolla el proyecto y se valida, para comprobar si los pronósticos previos se cumplen o no. Todos los proyectos siguen idénticas fases de desarrollo. Los de mayor envergadura se dividen entre varios equipos. Según Alejandro Laso, se elaboran

“productos mínimos viables porque de esta forma, si no funciona se rectifica lo más rápido y barato posible, y así se consigue un producto más acertado”.

Los proyectos se asignan a equipos autónomos e independientes y se sincronizan a través de reuniones horizontales para seguir el proceso en todo momento. Los profesionales mantienen una reunión semanal, llamada “retrospectiva”, donde analizan el trabajo y tratan de mejorar las ineficiencias. Esta organización horizontal con equipos que operan en red se basa en un sistema denominado “panel de ideas”, en el que los integrantes aportan lo que consideran de interés; a continuación, entre todos valoran el esfuerzo que supone implantar cada idea. Las dinámicas colaborativas son beneficiosas porque incorporan las ideas de los compañeros y mejoran los resultados.

Sobre los aspectos más innovadores de *El confidencial.LAB*, los encuestados destacan los flujos de trabajo (57,9%), la analítica web (52,6%) y las narrativas y formatos (52,6%)

Entre las dinámicas de trabajo destaca el método *Scrum*, basado en reunir regularmente a todos los miembros del equipo para solucionar los problemas durante el proceso de producción y tener una visión retrospectiva cuando se logre el resultado final. Emplean formas ágiles para desarrollar mínimos productos viables, como explica Daniel Muñoz:

“En vez de elaborar grandes proyectos, los hacemos pequeños, segmentados y vamos aprendiendo conforme avanzamos. En lugar de sacar un producto enorme, sacas uno más modesto, con menos funcionalidades, pero vas mejorando”.

### 5.3. Percepciones de los integrantes de *El confidencial.LAB*

En relación con la finalidad del laboratorio, el 95% de los encuestados señala dos objetivos principales: desarrollar nuevos productos y narrativas, e investigar el comportamiento de las audiencias. A continuación, destacan “ir por delante de la competencia” (70%), “desarrollar tecnologías” (65%) y “testar la experiencia de usuario” (60%). Otras finalidades, como “formar a los profesionales” (15%) y “mejorar la calidad de los contenidos” (20%) apenas revisten importancia.

Al preguntarles sobre las áreas de trabajo que más se potencian, una mayoría coincide en el área de Producto (84,2%), seguida de Diseño (57,9%) y a continuación Narrativas y formatos (47,4%), Desarrollo de audiencias (47,4%) y Experiencia de usuario (42,1%).

Las que menos se potencian son Comercialización (5,3%), Publicidad (10,5%) y Formación (10,5%).

Sobre los aspectos de *El confidencial.LAB* más innovadores, entendiéndolo por innovador “que aporta una solución original y novedosa a una necesidad detectada e implantada con éxito”, los encuestados destacan:

- flujos de trabajo (57,9%);
- analítica web (52,6%);
- narrativas y formatos (52,6%);
- diseño de usuario (42,1%);
- perfiles profesionales (36,8%);
- productos (31,6%).

Los aspectos que más valoran en su trabajo son:

- “posibilidad de experimentar, fracasar y aprender” (72,2%);
- ambiente de colaboración (55,6%);
- integración de equipos multidisciplinares y un mayor conocimiento de los usuarios (50%);
- aprendizaje de herramientas (44,4%);
- fomento de la creatividad y la innovación (44,4%).

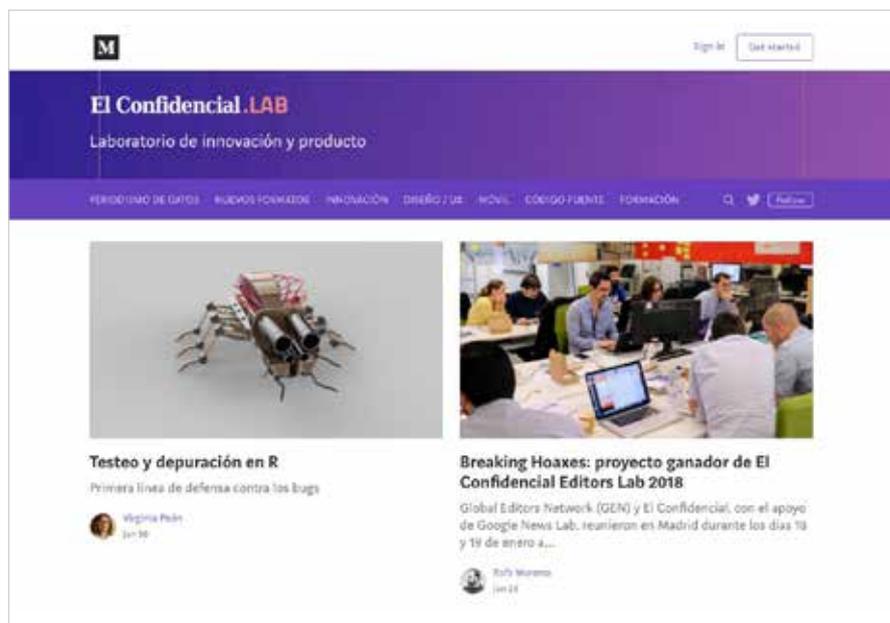
En cuanto a los inconvenientes del trabajo:

- 58,8% cita la dispersión en los objetivos y la escasez de tiempo para producir con calidad;
- 41,2% considera que “se vende una imagen que no se corresponde con la realidad” y falta motivación;
- 29,4% alude a la sobrecarga de trabajo y déficits de liderazgo.

Preguntados por los factores externos a *El confidencial.LAB* que condicionan su labor:

- 55,6% menciona el comportamiento del mercado;
- 44,4% el comportamiento de la competencia y los consumidores;
- 38,9% valora el desarrollo tecnológico y los modelos de negocio.

Los criterios más adecuados para medir los resultados del trabajo arrojan diversidad de opiniones:



<https://lab.elconfidencial.com>

- 68,4% considera que la calidad de los productos e hitos conseguidos debe ser el criterio principal;
- 63,2% subraya la rentabilidad, ligada al impacto económico de los productos;
- 47,4% destaca el criterio de la cantidad de productos e hitos generados y su utilidad;
- 26,3 menciona el grado de creatividad.

Cabe subrayar que los empleados están notablemente satisfechos con su trabajo, con una media de 6,7 sobre 10.

Finalmente se les planteó cómo creen que evolucionará *El confidencial.LAB* dentro de cinco años:

- 45% cree que se convertirá en una empresa tecnológica;
- 30% estima que tendrá una estructura similar a la actual;
- 25% piensa que el laboratorio será un equipo reducido, dedicado a tiempo completo a la innovación;
- 20%, que desaparecerá porque el trabajo de innovación se integrará en la redacción.

En el futuro, según Laso,

“dejará de llamarse laboratorio, será *El confidencial* a secas: un equipo global, con grupos multidisciplinares reducidos, especializados en un *target*. Seremos una empresa tecnológica”.

La innovación en *El confidencial.LAB* surge del propósito de diferenciarse de la competencia. Se concibe como un método de supervivencia y de mejora a medio plazo

#### 5.4. Estrategia de innovación

Para Laso, innovar consiste en buscar fórmulas para incrementar las audiencias y mejorar los contenidos, mediante el ensayo y error:

“Si funcionan, habrás innovado, habrás aprendido y habrás conseguido algo revolucionario que se convertirá en un estándar del mercado. Y las que no funcionen, se desechan”.

El fracaso se integra en el proceso de aprendizaje:

“si no fracasas no innovas, estás siguiendo a alguien que ya hizo eso mismo. Hay que fallar barato, hacer productos pequeños con poca inversión”.

Varios entrevistados subrayan que la innovación no debe implicar exclusivamente a un grupo sino a todos los trabajadores, es decir, ser transversal en la empresa.

“Esa mentalidad se transmite al resto de la redacción, lo que permite que toda la plantilla proponga ideas de mejora”, incide Laso.

Como subraya Daniele Grasso,

“la innovación implica la apertura mental de trabajar de forma colaborativa entre periodistas y no periodistas, para crear productos”.

Irene Gómez sostiene que:

“un laboratorio es una necesidad si quieres vivir del pe-

riodismo y ofrecer nuevas formas de contar. Si nadie innova en una empresa, esa empresa está muerta”.

La innovación en *El confidencial.LAB* surge del propósito de diferenciarse de la competencia a toda costa. Por un lado se concibe como un método de supervivencia y de mejora a medio plazo, y por otro, de dotación de valores para la propia marca. Al definir cada proyecto se valora el esfuerzo para desarrollarlo, el impacto en los usuarios y el ROI (ingresos sobre el rendimiento del producto).

Nuestra filosofía es que somos un producto en constante evolución, en beta, y esa cultura lo impregna todo

El laboratorio es el motor de la estrategia innovadora. Según José Manuel Rodríguez:

“En *El confidencial* de mañana ya piensa la redacción, pero en cómo vamos a ser pasado mañana, cómo vamos a llegar a la gente o qué clase de empresa vamos a ser, todo eso se piensa en el laboratorio”.

Rodríguez relaciona la innovación con ‘El arte de la guerra’ de Sun Tzu:

“Afirma que el ejército que llega antes tiene tiempo de descansar, mientras que el que llega el último ha de pelear cansado. Con lo cual, si eres el primero en cambiar, tienes ese margen hasta que los demás cambien, y ellos tendrán que hacerlo más rápido que tú. Y si eres el primero, dispones de margen para aplicar ese cambio. Nuestra filosofía es que somos un producto en constante evolución, en beta, y esa cultura lo impregna todo”.

#### 5.5. Ejemplos de innovación

##### Producto

Los entrevistados coinciden en que el área de producto es donde resulta más fácil innovar porque analizan qué productos diseñan y qué tecnologías incorporan. El gestor de contenidos es un producto innovador; lo desarrollaron internamente y lo mejoran progresivamente, para ajustarlo a las necesidades de los redactores.

También experimentan con *bots*. En 2016 lanzaron el bot *Botizalia* en *Cotizalia* sobre cotizaciones en bolsa y usaron *bots* en la sección de *Internacional* y en la cobertura de las elecciones generales de junio de 2016 en *Twitter*. Los profesionales se fijan en otros sectores, como los videojuegos, para lanzar hipótesis y testarlas. También envían profesionales a otras empresas para mejorar su formación.

##### Rediseño

Una innovación destacada fue el rediseño de *El confidencial* en febrero de 2015, por el que obtuvieron el premio *ÑH* a la publicación periodística mejor diseñada de España y Portugal. Fue importante por todo lo que los profesionales aprendieron en el proceso y por las aportaciones de los lectores: los tests de usuario antes de la publicación les permitieron introducir modificaciones gracias a ese *feedback*. Por ejemplo, mejoraron la resolución de la pantalla y transformaron el formato estándar.

## Modelo de negocio

*El confidencial.LAB* obtiene sus ingresos mediante publicidad de mercado, publicidad institucional, contenido de marca patrocinios y eventos. El equipo de Formato, encargado del contenido de marca, según fuentes de la empresa ha llegado a facturar el 20% de los ingresos de la compañía, con lo que se ha convertido en un pilar fundamental del negocio. Este equipo trabaja con agencias planificadoras de medios que seleccionan el canal que mejor se ajuste al *target* de la empresa que quiere publicitarse. Están innovando en formatos de publicidad nativa y segmentada según los gustos de los lectores, que resulta más eficaz para los anunciantes.

## Experiencia de usuario

El equipo de Desarrollo de audiencias potencia la adquisición, cuyo objetivo principal es llegar a los usuarios que desconocen *El confidencial* y fidelizar a quienes les visitan esporádicamente. Analizan la audiencia según los contenidos que más les interesan y el dispositivo utilizado para consumir el medio. El 57% accede mediante el móvil, el 31% desde el ordenador y el 12% en tabletas. *El confidencial.LAB* implementa un diseño adaptado a cada tamaño de pantalla, facilitando una navegación óptima. En el diseño de apps y de la web valoran el *feedback* de los lectores, usando ediciones beta que permiten corregir errores y mejorar la experiencia de usuario.

Varios entrevistados mencionaron las estrategias que emplean para fortalecer su comunidad de usuarios, tales como un novedoso sistema de gestión de comentarios implantado en 2016. También lanzaron un buzón anónimo para enviar de forma segura documentos que puedan contribuir a investigar informaciones. Los principales canales de *feedback* con los lectores son las redes sociales, el correo electrónico, *WhatsApp*, encuestas e invitaciones para testar diseños.

## 6. Conclusiones

La perspectiva de los profesionales de *El confidencial.LAB* supone una valiosa aportación al estudio de la innovación periodística. Estos resultados, en consonancia con investigaciones previas sobre la incidencia de la innovación en las redacciones (Nee, 2013; García-Avilés et al., 2018), avalan las ventajas de una estrategia compartida por directivos y empleados, que impulse las formas de innovar en los productos, los procesos, la organización y los modelos de negocio. El caso de *El confidencial.LAB*, según el foco principal de su actividad, es un laboratorio híbrido de los dos primeros modelos planteados por Salaverría (2015), pues combina el desarrollo de tecnologías y aplicaciones junto con la innovación en lenguajes, formatos y periodismo de datos.

Los entrevistados describen *El confidencial.LAB* como el motor de la innovación en la empresa, con la finalidad de diferenciarse de la competencia. No funciona como un 'silo aislado' en la redacción, sino que su filosofía se transmite a los demás periodistas. La estrategia de innovación se plantea con un triple objetivo:

- método de supervivencia para captar nuevos consumidores;
- proceso de mejora a medio plazo;
- una manera de reforzar los valores de la marca periodística.

La labor del laboratorio contribuye al éxito económico de la empresa, que obtuvo unos beneficios de 1,9 millones de euros en 2016. La inversión media por persona en la plantilla de *El confidencial* creció de 42.028 euros en 2013 a 50.847 en 2016. La media de ingresos generados por persona aumentó más lentamente: de 94.202 euros en 2013 a 95.762 en 2016. Estos datos indican que buena parte de los productos, eventos e iniciativas generadas por los profesionales del laboratorio, que comprenden casi un tercio de la plantilla del medio, se ha traducido en el incremento del número de usuarios únicos y del volumen de beneficios, y también han repercutido en la mejora del prestigio de la marca *El confidencial*.

Lo que más valoran los integrantes de *El confidencial.LAB* es la posibilidad de experimentar, fracasar y aprender, y el trabajo colaborativo

Para identificar las oportunidades de innovación, en el laboratorio emplean equipos interdisciplinarios y autónomos dedicados a desarrollar nuevos productos, flexibilizar su organización interna y mejorar la experiencia de usuario. Se constata la existencia de un liderazgo sólido, que apuesta por investigar las necesidades de los lectores y tratar de satisfacerlas con productos y servicios que les resulten útiles. La cultura innovadora se basa, además, en el aprendizaje continuo, el ensayo y error, el mínimo producto viable y la implantación de métodos de trabajo ágiles.

Los integrantes de *El confidencial.LAB* muestran una satisfacción notable con su trabajo. Lo que más valora la mayoría es la posibilidad de experimentar, de fracasar y aprender, y el trabajo colaborativo.

Sobre los aspectos más innovadores del laboratorio, los encuestados destacan los flujos de trabajo (57,9%), la analítica web (52,6%) y las narrativas y formatos (52,6%). También subrayan la integración de equipos multidisciplinares y el mayor conocimiento de los usuarios, junto con el aprendizaje de aplicaciones y el fomento de la creatividad.

Los principales obstáculos son la dispersión en los objetivos y la escasez de tiempo para producir con calidad. Otros problemas incluyen la falta de motivación, generar una imagen que no se corresponde con la realidad, la sobrecarga laboral y déficits de liderazgo.

Cabe concluir que la experimentación resulta vital en estos laboratorios de innovación, donde los profesionales trabajan en una cultura adaptativa, que facilita descartar las opciones que no funcionan y centrarse en las más viables. La filosofía del 'fallar pronto, fallar barato' es asumida por directivos y trabajadores. De este modo, *El confidencial* ha apostado por una estrategia basada en la innovación en áreas clave de la actividad periodística (producto, audiencias, tecnología, organización y negocio), convirtiéndose en un medio que obtiene beneficios en los últimos años y consolida su crecimiento en audiencia.

## Notas

1. *El confidencial.LAB* fue el ganador del *Hackaton* del *Global Editors Network* (2017) y *El confidencial* obtuvo el *Premio ÑH 2015* a la publicación mejor diseñada de España y Portugal.

## 7. Referencias

**Boczkowski, Pablo J.** (2004). *Digitizing the news: Innovation in online newspapers*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. ISBN: 978 0 262524391

**De-Lara-González, Alicia; Arias-Robles, Félix; Carvajal-Prieto, Miguel; García-Avilés, José-Alberto** (2015). "Ranking de innovación periodística 2014 en España. Selección y análisis de 25 iniciativas". *El profesional de la información*, v. 24, n. 3, pp. 235-245.

<https://doi.org/10.3145/epi.2015.may.03>

**Fagerberg, Jan** (2006). "Innovation: A guide to the literature". En: Fagerberg, Jan; Mowery, David; (eds.) *The Oxford handbook of innovation*. Nueva York: Oxford University Press, pp. 11-28. ISBN: 978 0 199286805

<https://goo.gl/L498kV>

**Fisher, Robert; Polt, Wolfgang; Vonortas, Nicholas** (2009). *The impact of publicly funded research on innovation. An analysis of European framework programmes for research and development*. Pro Inno Europe paper, n. 7. European Commission.

<https://goo.gl/x6xnbK>

**García-Avilés, José-Alberto** (2017). "Identifying innovation. How to grasp the chance of change -some lessons from Spain". En: Kaltenbrunner, Andy; Karmasin, Matthias; Kraus, Daniela. *Journalism report V. Innovation and transition*. Viena: Facultas, pp. 35-48. ISBN: 978 3 708915784

**García-Avilés, José-Alberto; Carvajal-Prieto, Miguel; De-Lara-González, Alicia; Arias-Robles, Félix** (2018). "Developing an index of media innovation in a national market. The case of Spain". *Journalism studies*, v. 19, n. 1, pp. 1-18.

<https://doi.org/10.1080/1461670X.2016.1161496>

**González-Alba, José-Antonio** (2016). "Los labs de medios en España: la innovación desde el área de la organización periodística". *Cuadernos de periodistas*, v. 33, pp. 49-63.

<https://goo.gl/72eouH>

**Lewis, Michael; Moultrie, James** (2005). "The organisational innovation laboratory". *Creativity and innovation management*, v. 14, n. 1, pp. 73-83.

<https://goo.gl/krv1Ec>

<https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2005.00327.x>

**López-Hidalgo, Antonio; Ufarte-Ruiz, María-José** (2016). "Laboratorios de periodismo en España. Nuevas narrativas y retos de futuro". *Ámbitos*, n. 34, pp. 1-12.

<http://institucional.us.es/ambitos/?p=2644>

**Magadley, Wissam; Birdi, Kamal** (2009). "Innovation labs: An examination into the use of physical spaces to enhance organizational creativity". *Creativity and innovation management*, v. 18, n. 4, pp. 315-325.

<https://goo.gl/dH95cw>

<https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2009.00540.x>

**Moultrie, James; Nilsson, Michael; Dissel, Marcel; Haner, Udo; Janssen, Sebastiaan; Van-der-Lugt, Remko** (2007). "Innovation spaces: Towards a framework for understanding the role of the physical environment in innovation". *Creativity and innovation management*, v. 16, n. 1, pp. 53-65.

<https://goo.gl/NY59eW>

<https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2007.00419.x>

**Nee, Rebeca C.** (2013). "Creative destruction: An exploratory study of how digitally native news nonprofits are innovating online journalism practices". *International journal on media management*, v. 15, n. 1, pp. 3-22.

<https://doi.org/10.1080/14241277.2012.732153>

**Palomo, Bella; Palau-Sampio, Dolors** (2016). "El periodista adaptativo. Consultores y directores de innovación analizan las cualidades del profesional de la comunicación". *El profesional de la información*, v. 25, n. 2, pp. 188-195.

<https://doi.org/10.3145/epi.2016.mar.05>

**Poguntke, Sven** (2014). *Corporate think tanks. Zukunftsgerichtete denkfabriken, innovation labs, kreativforen & Co*. Wiesbaden: Springer Fachmedien. ISBN: 978 3 658043186

**Romero-García-de-Paredes, María-José** (2014). *El impacto económico de la innovación: 10 razones por las que innovar*. Madrid: Clarke, Modet y Cía. ISBN: 978 84 695 9402 5

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=562034>

**Sádaba, Charo; García-Avilés, José-Alberto; Martínez-Costa, María-Pilar** (coords.) (2016). *Innovación y desarrollo de los cibermedios en España*. Pamplona: Eunsa. ISBN: 978 84 31331252

**Sádaba, Charo; Salaverría, Ramón** (2016). "La innovación y los cibermedios: los labs". En: Sádaba, Charo; García-Avilés, José-Alberto; Martínez-Costa, María-Pilar (coords.) *Innovación y desarrollo de los cibermedios en España*. Pamplona: Eunsa, pp. 41-47. ISBN: 978 84 31331252

<https://goo.gl/tzJZkm>

**Salaverría, Ramón** (2015). "Los labs como fórmula de innovación en los medios". *El profesional de la información*, v. 24, n. 4, pp. 397-404.

<https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.06>

**Storsul, Tanja; Krumsvik, Arne H.** (2013). "What is media innovation?". En: Storsul, Tanja; Krumsvik, Arne H. (eds.). *Media innovations. A multidisciplinary study of change*. Gothenburg: Nordicom, pp. 13-26. ISBN: 978 9186523657

<https://goo.gl/D52Ko4>

**Vara-Miguel, Alfonso** (2016). "El Confidencial: innovar en contenido como clave del éxito". En: Sádaba, Charo; García-Avilés, José-Alberto; Martínez-Costa, María-Pilar (coords.). *Innovación y desarrollo de los cibermedios en España*. Pamplona: Eunsa, pp. 166-177. ISBN: 978 84 31331252

**Westlund, Oscar; Krumsvik, Arne H.** (2014). "Perceptions of intra-organizational collaboration and media workers' interests in media innovations". *The journal of media innovations*, v. 1, n. 2, pp. 52-74.

<https://doi.org/10.5617/jmi.v1i2.858>

## CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS SOBRE USO DEL IMPACTO NORMALIZADO EN CONVOCATORIAS SEVERO OCHOA Y MARÍA DE MAEZTU

Methodological considerations on the use of the  
normalized impact in the Severo Ochoa and María de  
Maeztu programmes

Daniel Torres-Salinas, Nicolás Robinson-García, Enrique Herrera-Viedma y  
Evaristo Jiménez-Contreras



**Daniel Torres-Salinas**, doctor en documentación científica por la *Universidad de Granada*, trabaja en dicha *Universidad* y en la *Universidad de Navarra*. Es investigador en el grupo de investigación *Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica (EC3)* sobre temas bibliométricos. Es CEO de la *spin-off* de asesoría científica *EC3metrics* y responsable de la línea de *Ciencia Digital* del *Medialab UGR*. Es co-creador de sistemas de evaluación de la investigación como *Cientificacvn*, *Rankings I-UGR de Universidades*, *Clasificación integrada de revistas científicas (CIRC)*, *Bipublishers* o *UGRinvestiga*. Tiene indexadas más de 55 publicaciones científicas en la base de datos *Web of Science (Clarivate Analytics)*. Imparte cursos sobre comunicación científica, web 2.0 y ciencia y servicios de investigación en bibliotecas.

<https://orcid.org/0000-0001-8790-3314>

*Universidad de Granada y Universidad de Navarra, Centro de Transferencia Tecnológica  
Gran Vía, 48. 18010 Granada, España  
torressalinas@gmail.com*



**Nicolás Robinson-García** investigador postdoctoral en la *School of Public Policy* del *Georgia Institute of Technology*, es doctor en Ciencias Sociales por la *Universidad de Granada*. Anteriormente disfrutó de un contrato postdoctoral *Juan de la Cierva-Formación* en *Ingenio (CSIC-Universidad Politécnica de Valencia)* bajo la supervisión de Ismael Ràfols. Actualmente está interesado en el desarrollo de métodos cuantitativos para estudiar la movilidad científica así como en el análisis de nuevas fuentes de datos y métodos para rastrear el compromiso social de los investigadores.

<http://orcid.org/0000-0002-0585-7359>

*Georgia Institute of Technology, School of Public Policy  
North Avenue, Atlanta, Estados Unidos  
elrobinster@gmail.com*



**Enrique Herrera-Viedma** es profesor de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial en la *Universidad de Granada* y vicerrector de *Investigación y Transferencia*. Sus líneas de investigación relacionadas con Biblioteconomía y Documentación se centran en recuperación de información, bibliometría, bibliotecas digitales, evaluación de webs, sistemas de recomendación y medios sociales. Ha publicado más de 200 artículos en revistas *JCR* y coordinado más de 20 proyectos de investigación. Es miembro del comité ejecutivo de la *IEEE SMC Society* y editor asociado de las revistas *IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics*, *Knowledge based systems*, *Soft computing*, *Fuzzy optimization and decision making*, *Applied soft computing*, *Journal of intelligent systems* y *Fuzzy systems, and information sciences*. Su índice h es de 62 y figura en los listados de investigadores muy citados de *Clarivate Analytics*.

<https://orcid.org/0000-0002-7922-4984>

*Universidad de Granada, Departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial  
Centro de Transferencia Tecnológica  
Gran Vía, 48. 18010 Granada, España  
viedma@decsai.ugr.es*



**Evaristo Jiménez-Contreras** es catedrático de Bibliometría en la *Facultad de Comunicación y Documentación* de la *Universidad de Granada*, y director del grupo de investigación *EC3 (Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica)*. Sus líneas de investigación se centran en la evaluación de la actividad científica con metodología bibliométrica. Es uno de los promotores de los índices de impacto de las revistas españolas de ciencias sociales, jurídicas y humanas (*In-Recs, In-Recj, In-Rech*), *CIRC (Clasificación integrada de revistas científicas)*, *Metaranking EC3*, y *Científica*.  
<http://orcid.org/0000-0001-5668-7057>

*Universidad de Granada, Departamento de Información y Comunicación  
Campus Cartuja, s/n. 18071. Granada, España  
evaristo@ugr.es*

## Resumen

En 2011 se lanzaron por primera vez las convocatorias *Apoyo y acreditación de Centros de Excelencia Severo Ochoa y a Unidades de Excelencia María de Maeztu*. Desde entonces estas acreditaciones se han convertido en uno de los ejes de la política científica española, distribuyéndose 186 millones de € y acreditando a 26 centros y 16 unidades. A nivel bibliométrico uno de los criterios de evaluación más llamativos es la necesidad de que los investigadores garantes tengan un Impacto Normalizado de, al menos, 1,5. En este trabajo analizamos críticamente el origen, en los años ochenta, de este indicador bibliométrico normalizado, las variantes que se han propuesto y las limitaciones de su uso en esta convocatoria nacional. Finalmente se ofrece una serie de recomendaciones prácticas para un uso más adecuado y preciso del indicador de Impacto Normalizado con fines evaluativos.

## Palabras Clave

Indicadores bibliométricos; Métodos bibliométricos; Citación normalizada; Impacto normalizado; Evaluación; Indicador Crown; Política científica; Centros de excelencia.

## Abstract

In 2011, the research programmes for *Support and accreditation of Severo Ochoa Centers of Excellence and Units of Excellence María de Maeztu* were launched for the first time. Since then, these accreditations have become one of the axes of the Spanish scientific policy. In these years, € 186 million have been distributed and 26 centers and 16 units have been accredited. At the bibliometric level, one of the most relevant evaluation criteria is the need for guarantor researchers to have a Normalized Impact of, at least, 1.5. In this work, we critically analyze the origin of this bibliometric indicator in the eighties, the variants that have been proposed and the limitations of its use in this national call. Finally we offer a series of practical recommendations for a more accurate use of the Normalized Impact indicator for evaluative purposes.

## Keywords

Bibliometric indicators; Bibliometric methods; Normalized citation; Normalized impact; Crown indicator; Research policy; Research evaluation; Assessment; Research performance; Centers of excellence.

**Torres-Salinas, Daniel; Robinson-García, Nicolás; Herrera-Viedma, Enrique; Jiménez-Contreras, Evaristo (2018). "Consideraciones metodológicas sobre uso del impacto normalizado en convocatorias Severo Ochoa y María de Maeztu". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 367-374.**

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.15>

## 1. Introducción

Las convocatorias *Apoyo y acreditación de Centros de Excelencia Severo Ochoa y Unidades de Excelencia María de Maeztu* forman parte del *Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación*. Su objetivo es financiar instituciones (centros o unidades) que realizan investigación de gran impacto, con liderazgo a nivel internacional e impacto económico/social en su entorno. La primera convocatoria *Severo Ochoa (SO en adelante)* tuvo lugar en 2011 y tres años más tarde, en 2014, se complementó con la *María de Maeztu (MM en adelante)*. La diferencia entre ambas es el tamaño de los centros a acreditar y la financiación que se obtiene: en la *SO* se consiguen cuatro millones repartidos en cuatro años, mientras que en la *MM* la financiación se reduce a dos millones. En las dos convocatorias las ayudas son renovables a la finalización del período. Hasta el momento se ha presentado

un total de 247 solicitudes y el pasado 21 de enero de 2018 concluyó el plazo de la última convocatoria.

En los seis años de funcionamiento se han acreditado 26 centros y 16 unidades (véase dataset disponible en *Zenodo*) (tabla 1).

<https://zenodo.org/record/1161753#.WqT-jZPOUUE>

La financiación global del programa ha sido de 184 M€, incluyendo doce renovaciones de los años 2015 y 2016. La mayor parte recae en las acreditaciones *Severo Ochoa* que acumula el 82% de la financiación.

En la distribución por comunidades, Cataluña cuenta con 19 acreditaciones (45%) y 84 M€ (45%), Madrid 11 acreditaciones y 52 M€, País Vasco y Comunidad Valenciana tienen 4; el resto de comunidades obtienen una porción testimonial, y la mayor parte, 11, no ha obtenido financiación.

Tabla 1. Distribución del número de solicitudes concedidas por comunidad autónoma en las convocatorias de centros de excelencia *Severo Ochoa* (SO) y *María de Maetzu* (MM)

	2011		2012		2013		2014		2015		2016		Total
	SO	MM											
Cataluña	4		2		2		1	4	2	2		2	19
Comunidad de Madrid	3		1		1			2		1	2	1	11
Comunidad Valenciana			1		1		1			1			4
País Vasco					1				1		1	1	4
Andalucía			1									1	2
Galicia												1	1
Islas Canarias	1												1
Resto comunidades (11)													0
Total	8		5		5		2	6	3	4	3	6	42

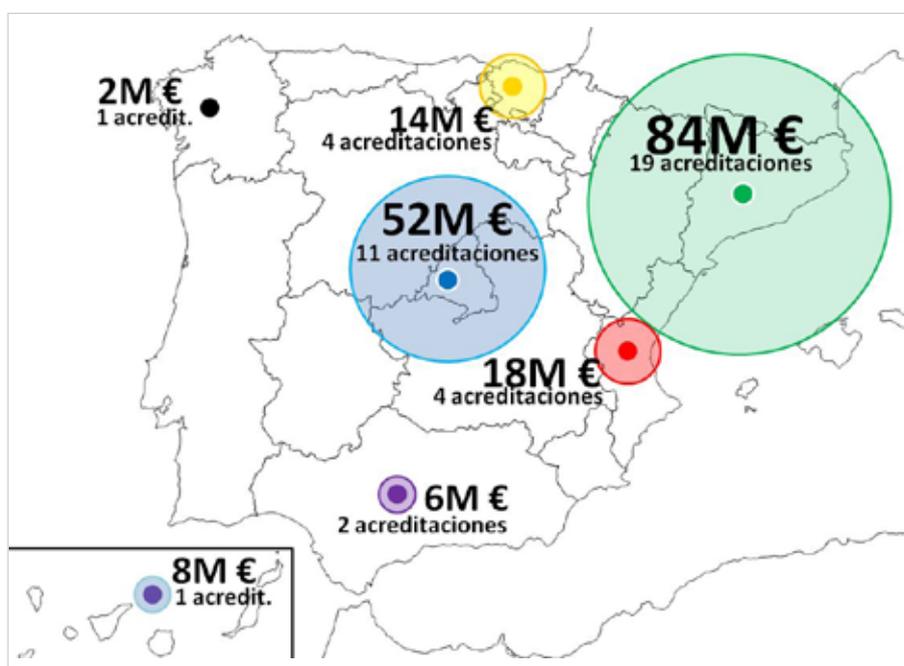


Figura 1. Distribución de la financiación por comunidad autónoma en las convocatorias de centros de excelencia *Severo Ochoa* (SO) y *María de Maetzu* (MM)

Tabla 2. Distribución de la financiación por comunidad autónoma en las convocatorias de centros de excelencia *Severo Ochoa* (SO) y *María de Maetzu* (MM). Con renovaciones. En millones de €

	2011		2012		2013		2014		2015		2016		Total
	SO	MM											
Cataluña	32		16		8		4	8	8	4		4	84
Comunidad Madrid	24		8		4			4		2	8	2	52
Comunidad Valenciana			8		4		4			2			18
País Vasco					4				4		4	2	14
Andalucía			4									2	6
Galicia												2	2
Islas Canarias	8												8
Resto comunidades (11)													0
Total	64		36		20		8	12	12	8	12	12	184

Por áreas temáticas destacan las matemáticas, ciencias experimentales e ingeniería (54%) y dentro de éstas la física. En el área de ciencias de la vida, el 33% de las acreditaciones son de biomedicina. La representación global de las ciencias sociales es mínima con sólo cuatro acreditaciones, todas en economía; y las humanidades no obtienen ningún centro. Es por tanto una convocatoria con enormes sesgos a nivel territorial y temático.

En la documentación que se solicita, el aspecto que mayor interés ha suscitado han sido los criterios de evaluación y su dependencia en indicadores bibliométricos. Entre los requisitos de obligado cumplimiento se exigen 10 investigadores garantes, 6 en el caso de las unidades MM, que tengan un proyecto de investigación activo y superen el 1,5 de impacto normalizado.

Es importante subrayar que por primera vez en una convocatoria nacional se hace uso de una medida de citación normalizada. Sin embargo, el indicador se ha adoptado sin un proceso de reflexión previo como muestra su aplicación a nivel micro, la utilización de una variante de su cálculo con notables limitaciones y sin aval por parte de la comunidad científica.

Considerando la gran carga bibliométrica de las solicitudes y la importancia que estas convocatorias están tomando como uno de los ejes de la política científica española, en este trabajo analizaremos el origen y evolución del indicador de impacto normalizado, las diferentes formas de cálculo y sus limitaciones, y finalmente ofreceremos una serie de recomendaciones para un uso más adecuado del mismo.

## 2. Origen y limitaciones de los indicadores normalizados

El indicador impacto medio esperado que se emplea en la convocatoria se basa en la agregación de promedios de citas por años y disciplina de los trabajos publicados por los investigadores garantes en los últimos cuatro años comparados con la media mundial. El indicador pretende corregir sesgos en la citación causados por la edad de los documentos y las diferencias en los hábitos de citación de cada disciplina científica. Su uso es sin duda más correcto que otros empleados en convocatorias públicas como los cuartiles y el Factor de impacto (**Cabezas-Clavijo; Torres-Salinas, 2015**). Sin entrar todavía en el ámbito de aplicación, se trata de un indicador ampliamente discutido en la bibliografía científica que parte de una larga tradición bibliométrica (**Waltman et al., 2011a**). La idea de base de los indicadores de citación normalizada es obtener un valor que permita realizar

comparativas entre individuos, instituciones o áreas de investigación. Para ello se definen dos tipos de impacto:

- impacto esperado: número de citas promedio que recibieron todos los trabajos del mundo publicados en el mismo año y en el mismo campo temático que el trabajo analizado;
- impacto observado: número de citas que el trabajo que se trata de comparar ha recibido hasta el momento.

De la división entre el impacto observado y el esperado se obtiene el impacto normalizado de un trabajo científico, cuyo valor será menor a 1 cuando se encuentre por debajo de la media mundial, igual a 1 cuando esté en la media mundial, o superior a 1 cuando sea mayor que la media.

Uno de los principales problemas surge a la hora de agregar documentos para obtener las líneas base (*baselines*) sobre las que se establece la comparativa, ya que implica tener acceso completo a bases de datos bibliométricas como *Web of Science* o *Scopus*. Esto explica que sólo centros como el *CWTS (Centre for Science and Technology Studies, Leiden University)* pudieran calcular dichas líneas y el indicador a partir de los años noventa. Sin embargo las primeras tentativas para crear un indicador normalizado datan de los ochenta cuando **Schubert, Glänzel y Braun (1983)** y **Vinkler (1986)** lanzaron sus primeras propuestas. Al carecer de *baselines* mundiales de citación sugerían utilizar el Factor de impacto como medida de impacto esperado. Por ello se considera que fueron los investigadores del *CWTS (De-Bruin et al., 1993; Moed; De-Bruin; Van-Leeuwen, 1995)* los primeros en sugerir un indicador de impacto normalizado denominado CPP/FCSM (citas por publicación entre promedio de citas en el área temática).

El CPP/FCSM o *Indicador Crown*, como fue renombrado por **Van-Raan (1999)**, se define del siguiente modo: dado un conjunto de artículos científicos, se calcula para cada trabajo su impacto observado y se establece por otro lado su



<https://goo.gl/6q7THg>

Tabla 3. Ejemplo aplicado del cálculo de la citación normalizada atendiendo a las propuestas del *CWTS* y del *Karolinska Institute*

Un investigador ha publicado tres trabajos:

a) Determinamos tipo documental, año y categoría. Se calcula el número de citas a las que denominados **impacto observado**:

- (Trabajo A) Artículo publicado en 2014 en comunicación con 9 citas
- (Trabajo B) Revisión publicada en 2015 en educación con 5 citas
- (Trabajo C) Artículo publicado en 2016 en comunicación con 2 citas

b) Establecemos valores de referencia medios mundiales atendiendo a tipo documental, año y área a los que denominados **impacto esperado de un trabajo**:

- Los artículos de 2014 en comunicación tienen un promedio 6 citas
- Las revisiones de 2015 en educación tienen un promedio de 5 citas
- Los artículos de 2016 en comunicación tiene un promedio de 4 citas

c) Con los datos anteriores se puede calcular la **citación normalizada**: Según la fórmula del *CWTS* (**Moed; De-Bruin; Van-Leeuwen**, 1995):

- División entre el impacto observado y esperado:  

$$(9+5+2) / (6+5+4) = 1,06$$

El valor 1,06 significa que se está un 6% por encima de la media mundial.

Según la fórmula del *Karolinska Institute* (**Lundberg**, 2007):

- Citas del artículo A entre su impacto esperado:  $9/6 = 1,5$
- Citas de la revisión B entre su impacto esperado:  $5/5 = 1$
- Citas del artículo C entre su impacto esperado:  $2/4 = 0,5$
- Cálculo final del indicador:  $(1,5+1+0,5)/3 = 1,00$

El valor 1 significa que se está justo en la media mundial.

impacto esperado. El impacto esperado se determina considerando no sólo el año de publicación y el área temática, sino también el tipo documental (artículo, revisión o carta). Posteriormente se divide la suma total del impacto observado entre la suma del impacto esperado de todas las publicaciones (tabla 3).

Su principal limitación radica en que al ser un promedio global de citas observadas y esperadas, los campos con mayores tasas de citación pueden acabar determinando el valor final. Esta limitación motivó la principal crítica a cargo de **Lundberg** (2007) del *Karolinska Institute*, quien indicaba la necesidad de establecer los promedios entre citas observadas y esperadas para cada artículo y después sumar los totales. La tabla 3 muestra mediante un ejemplo, las diferencias en los valores obtenidos según la formulación del indicador normalizado empleada.

La crítica de **Lundberg** (2007), refrendada por **Ophtof y Leydesdorff** (2010), dio lugar a un enconado debate (**Van-Raan**

*et al.*, 2010) a raíz del cual los investigadores del *CWTS* decidieron redefinir la propuesta de Moed y desarrollar el indicador normalizado “definitivo”: el MNCS o *mean normalized citation score* (puntuación del promedio de citas normalizada). Sin embargo, lo que hicieron fue copiar la formulación de **Lundberg** (2007). La única diferencia que introducen tiene que ver con el tratamiento que hacen de las áreas temáticas ya que el MNCS aplica un factor corrector para las revistas que están en más de una categoría temática. Anteriormente una de las limitaciones del impacto esperado radicaba en los trabajos publicados en revistas indexadas en más de una categoría temática *Web of Science* ya que se realizaba un promedio de citación con todas las categorías, lo que introducía un sesgo evidente.

Asimismo **Waltman et al.** (2011b) indica dos limitaciones adicionales del MNCS:

- la primera se refiere a la asimetría que caracteriza a las distribuciones de citas, que hacen que sea problemático el uso de medias aritméticas;
- en segundo lugar, al normalizar por años los artículos más recientes pueden influir sustancialmente en el valor del MNCS.

La idea de base de los indicadores de citación normalizada es poder realizar comparativas entre individuos, instituciones o áreas de investigación

Posteriormente han surgido nuevas propuestas, sobre todo enfocadas a limitar los problemas y variaciones debidas al empleo de una clasificación temática u otra. Sin embargo la formulación de impacto normalizado de **Waltman** se ha mantenido y es la aceptada por la comunidad bibliométrica. Las variaciones en los valores obtenidos según la procedencia del indicador (*CWTS*, *InCites*, *Scival*, etc.) tienen más que ver con el trato que se hace a la multicategoría y no con los fundamentos teóricos del indicador. Por ejemplo *InCites* calcula el promedio de impactos esperados en las distintas categorías en las que un mismo trabajo está indexado mientras que el *CWTS* apuesta, como se ha reseñado, por un cálculo fraccionado.

Más allá de las consideraciones técnicas del indicador y las

Tabla 4. Ejemplo de cálculo del indicador de impacto normalizado según la convocatoria *Severo Ochoa / María de Maetzu* 2017. Período 2012-15. Sólo se incluyen artículos y revisiones indexados en *Web of Science*

	A Nº trabajos	B Nº citas	C B/A Promedio citas	D1 Categoría	Baseline empleado	D Valor medio	E C/D Comparación valores	F % Trabajos año	G E*F final
2012	3	17	5,67	Medical Informatics	WoS	10,61	0,53	0,18	0,10
2013	5	58	11,60	Artificial Intelligence	WoS	10,09	1,15	0,31	0,36
2014	5	29	5,80	Neurosciences	WoS	10,23	0,57	0,35	0,18
2015	3	12	4,00	Neurosciences	WoS	5,91	0,68	0,18	0,13
Impacto normalizado →									0,76

diferencias entre las propuestas, hay una serie de características que hacen que este indicador no sea recomendable al analizar grupos reducidos de publicaciones. La principal viene dada por ser un indicador relativo que es independiente del tamaño del conjunto de datos (se puede tener el mismo impacto normalizado con 1 trabajo que con 10).

Esto hace que se pueda premiar a investigadores muy poco productivos frente a otros más productivos que teniendo artículos de alto impacto, no son capaces de mantener los mismos niveles de citación en todos sus trabajos. De hecho es práctica habitual emplear este indicador junto con otros indicadores absolutos (número total de artículos publicados, número de artículos altamente citados, etc.) para facilitar su interpretación. A este tipo de limitaciones tendríamos que añadirle su poca funcionalidad en áreas de ciencias sociales y humanidades donde cualquier variación en el número de citas puede provocar una subida sustancial en el indicador, al ser áreas con promedios muy bajos.

Uno de los aspectos más destacados de las convocatorias *SO* y *MM* es que la fórmula de citación normalizada empleada (tabla 4) no coincide con ninguna de las propuestas descritas. Para las acreditaciones *SO/MM* se permite el uso de *Scopus* y *Web of Science* y el propio Ministerio pone a disposición los *baselines* de cada base de datos. Se ofrecen dos *baselines* por base de datos: una incluye conjuntamente artículos, revisiones y actas de congresos. Aquí encontramos el primer error técnico ya que no se distingue entre los tipos documentales y, por tanto, no se respetan las diferencias de citación entre ellos. Por ejemplo un artículo *Web of Science* publicado en 2013 tiene un promedio de citas de 9,54 y las revisiones tienen un promedio de 24,05. En la tabla 5 se ofrecen algunos datos para diferentes categorías y tipos documentales de *Web of Science* que evidencian la necesidad de presentar *baselines* desagregados por tipos documentales.

En la asignación de las categorías también se obvian las propuestas habituales que asignan a cada trabajo su categoría científica correspondiente y se normaliza en este sentido ítem a ítem. En la fórmula *SO/MM* el impacto esperado se selecciona para cada año y no para cada trabajo. La categoría donde más se publique cada año es la que se toma como

Tabla 5. Ejemplo de diferencias de citación en diferentes tipos documentales y categorías *Web of Science* en 2013.

Categoría <i>Web of Science</i>	Promedio citas artículo	Promedio citas revisión	Promedio citas actas de congreso
Global	9,54	24,05	0,88
Neurosciences	13,95	27,32	1,09
Sociology	3,49	4,14	0,39
Ecology	12,46	40,06	0,67
Artificial intelligence	10,39	31,19	1,84

referencia, y en caso de empate entre categorías en un año determinado se escoge la que considere más representativa el investigador, una situación que puede dar lugar a diferencias en el cálculo. Imaginemos que un investigador ha publicado 3 trabajos en *Scientometrics* en 2013 (tabla 5). Como la revista está en dos categorías (*Information Science & Library Science* y *CS-Interdisciplinary Applications*) el investigador podría escoger cualquiera de los dos aun existiendo diferencias significativas entre las mismas. Las diferencias entre escoger una categoría u otra pueden ser sustanciales, como se muestra en la tabla 6.

Otro aspecto problemático es que se dé la posibilidad de calcular el impacto normalizado a través de *WoS* o *Scopus*, con *baselines* totalmente diferentes en cuanto a la categorización y promedio de citas. Esta situación genera que ante un mismo investigador se calculen impactos normalizados diferentes, siendo el indicador casi siempre superior cuando usamos *Scopus*. Así, se puede dar la circunstancia contradictoria de que un investigador garante no cumpla el criterio en *WoS* pero sí en *Scopus*.

Sin embargo la casuística es mucho más amplia. La tabla 7 muestra el impacto normalizado calculado en ambas bases de datos para una serie de investigadores de distintas áreas. Mientras que Lucas Alado presenta prácticamente el mismo valor independientemente de la fuente, José Luis Verdegay cuenta con un impacto normalizado en *WoS* de 0,91 y en *Scopus* de 1,51. En este caso el investigador tiene el mismo número de trabajos en *WoS* y *Scopus* en la categoría Artificial Intelligence donde además los promedios de citas de los *baselines* son similares en ambas bases de datos, sin embargo el mayor número de citas recopiladas por *Scopus* hace que el indicador aumente significativamente. Casos más extremos son los de Leandro di Stasi (más de un punto de diferencia) o Luis Fermín Capitán (casi un punto de diferencia).

Tabla 6. Categorías de indexación de *Scientometrics* y ejemplo de su influencia en el cálculo del impacto medio esperado de las convocatorias *Severo Ochoa* y *María de Maetzu*

Categorías <i>Web of Science</i> de la revista <i>Scientometrics</i> en 2013	Artículos publicados por un investigador	Número citas	Impacto esperado de la categoría	Cálculo final del impacto normalizado
Information Science & Library Science	3	38	5,13	2,47
CS-Interdisciplinary Applications			9,09	1,39

Tabla 7. Cálculo del impacto normalizado para diferentes investigadores de la Universidad de Granada con las bases de datos Web of Science y Scopus para el período 2012-2015

Investigador UGR	Área conocimiento	Impacto normalizado baseline WoS	Impacto normalizado baseline Scopus
José Luis Verdegay Galdeano	Informática	0,91	1,5
Jonatan Ruiz Ruiz	Ciencias de los deportes	1,77	1,88
Luis Fermín Capitán Vallvey	Química	1,38	2,19
Lucas Alados Arboledas	Ciencias de la Tierra	1,66	1,67
Leandro di Stasi	Psicología	1,36	2,58

### 3. Recomendaciones

En esta nota se ha expuesto el origen y cálculo de un indicador cuyo uso se está extendiendo notablemente a nivel nacional y que, en el caso de las convocatorias SO y MM, es un requisito de imprescindible cumplimiento para los investigadores garantando limitando sustancialmente el margen de acción de los centros. Por ello se han querido subrayar las limitaciones de la fórmula empleada a fin de que las evaluaciones sean más precisas y rigurosas. Teniendo en cuenta lo expuesto queremos ofrecer una serie de recomendaciones para un uso más acertado del indicador de citación normalizada y una evaluación más pertinente de los programas de excelencia analizados:

- Emplear indicadores bibliométricos para asesorar y evaluar solicitudes en lugar de utilizarlo como requerimiento administrativo para poder presentar una solicitud. Actualmente, tal y como está definida la convocatoria, investigadores de la altura de Kahneman, Premio Nobel en Economía, no tienen un impacto normalizado suficiente para poder ni tan siquiera presentar una solicitud.
- Apoyar el impacto normalizado con otros indicadores; por ejemplo, aquellos que contemplan la carrera científica completa como el índice h o reflejan mejor la excelencia científica como el número de trabajos altamente citados. De esta forma se diferenciaría entre investigadores con algunos trabajos excelentes y otros con una distribución de citas más equitativa por trabajo (Waltman *et al.*, 2011b). Debería incluirse un número mínimo de trabajos que garantice la validez estadística, ya que ahora mismo con tres trabajos ya se podría ser investigador garante.

Se debe apoyar el impacto normalizado con otros indicadores, como los que contemplan la carrera científica completa (índice h) o reflejan mejor la excelencia científica (número de trabajos altamente citados)

- Utilizar un indicador de citación avalado por la comunidad científica, como ocurre con el MNCS del CWTS o el Normalized citation impact implementado en InCites, que siguen el estándar planteado por Lundberg (2007). De esta forma se eliminarían deficiencias manifiestas en el cálculo

lo actual y se haría uso de un estándar internacional que goza del aval de la comunidad bibliométrica.

- Puesto que no se destinan recursos de cara a la evaluación, al contrario de lo que sucede en otros países (Robinson-García, 2017), al menos se debería permitir que se pueda emplear el indicador ofrecido por InCites o Scival. De esta forma los gestores podrían realizar análisis diacrónicos de sus investigadores de una forma más efectiva sin depender de los *baselines* anuales del Ministerio. Facilitaría la verificación por parte de los evaluadores ya que, por ejemplo, desde InCites se pueden descargar en diferentes formatos los trabajos con su impacto esperado y observado asociado. De esta forma el indicador es más fácil de calcular para el solicitante y de verificar por el evaluador. Asimismo, en muchos centros reducirían los costes, ya que el acceso a los datos, el cálculo de indicadores personalizados y su uso conlleva un coste económico importante y un coste de conocimiento todavía mayor que parece que recae invariablemente en gestores de política científica y en usuarios finales, más que en los expertos.

Se debería considerar la singularidad de las áreas a la hora de establecer el umbral de excelencia

- Considerar la singularidad de las áreas a la hora de establecer el umbral de excelencia ya que actualmente se solicita a todas superar el 1,5. No en todas las áreas es igual de fácil alcanzar el mínimo exigido. La UE en su conjunto en el período 2012-2015 en diferentes categorías alcanza el siguiente impacto: Physics (1,66), Medicine, General & Internal (1,48), Engineering - Industrial (1,19), Philosophy (1,14). Esto significa que en física con 1,50 se supera la media mundial pero no se alcanza el estándar europeo mientras que en filosofía con un 1,5 no sólo implicaría estar por encima del mundo si no también sustancialmente por encima del estándar europeo.
- Dadas las diferencias que se producen cuando se calcula el impacto normalizado en función de si se emplea Web of Science o Scopus sería pertinente indicar en la convocatoria para qué disciplinas científicas se puede hacer uso de una fuente u otra y no dejar en manos del solicitante la decisión. No parece tener sentido que en las ciencias exactas, experimentales o de la salud se utilice una fuente como Scopus, cuando por ejemplo todas las evaluaciones





# INDICADORES DE CALIDAD DE DATOS ABIERTOS: EL CASO DEL PORTAL DE DATOS ABIERTOS DE BARCELONA

## Open data quality metrics: Barcelona open data portal case



**Alberto Abella, Marta Ortiz-de-Urbina-Criado y Carmen De-Pablos-Heredero**



**Alberto Abella** es ingeniero superior de telecomunicaciones y doctor en Organización de Empresas. Ha publicado artículos en revistas de impacto como *El profesional de la información* y *Cities*. Es experto en los campos de *open data* y *open government* aplicados al sector público y privado. Trabaja en el desarrollo de políticas y herramientas de *open data* en *desideDatum Data Company*.  
<http://orcid.org/0000-0003-0243-4606>

[alberto.abella@meloda.org](mailto:alberto.abella@meloda.org)



**Marta Ortiz-de-Urbina-Criado** es doctora en Dirección y Organización de Empresas y profesora titular de universidad en la *Universidad Rey Juan Carlos*. Ha publicado artículos en revistas de impacto como *International business review*, *International journal of technology management*, *Journal of knowledge management*, *El profesional de la información* y *Cities*, entre otras.  
<http://orcid.org/0000-0001-7527-6798>

[marta.ortizdeurbina@urjc.es](mailto:marta.ortizdeurbina@urjc.es)



**Carmen De-Pablos-Heredero** es doctora en Ciencias Económicas y Empresariales, profesora titular de universidad y directora del *Master Universitario en Organización de Empresas* en la *Universidad Rey Juan Carlos* y el *Master en Gestión de Proyectos Logísticos SAP*. Ha publicado artículos en revistas de impacto como *CEDE*, *Interciencia*, *TIBE*, *Experimental & clinical cardiology*, *Revista de economía mundial*, *El profesional de la información*, *International journal of environmental research & public health*, *Cities*, *Studies in higher education*, etc.  
<http://orcid.org/0000-0003-0457-3730>

[carmen.depablos@urjc.es](mailto:carmen.depablos@urjc.es)

*Universidad Rey Juan Carlos, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales*  
Paseo de los Artilleros, s/n. 28032 Madrid, España

### Resumen

Los datos abiertos son una infraestructura básica para la creación de negocios y de productos y servicios. Para hacer un análisis de su utilidad hay que tener en cuenta que no es igual el acceso a los mismos y su difusión que su reutilización. El objetivo de este trabajo es analizar como el modelo de cinco estrellas de Berners-Lee y otros factores ayudan a evaluar la calidad de los datos de cara a su reutilización en el portal de datos abiertos de Barcelona y analizar su relación con su descarga y sus temáticas. Los resultados obtenidos muestran que puede ser interesante incorporar aspectos como la frecuencia de actualización de datos y la geolocalización en los modelos que miden la calidad de los datos abiertos para su reutilización.

### Palabras clave

Datos abiertos; Calidad; Reutilización de datos; Publicación de datos; Difusión de datos; Indicadores; Indicadores de calidad; Barcelona.

### Abstract

Open data are a basic infrastructure for the creation of business, products, and services. To analyze their usefulness, the differences between data access, and dissemination, and reuse must be taken into account. The objective of this research is to analyze how Berners-Lee's 5-star model and other factors help evaluate the quality of data and its use in the Barcelona open data portal, including its relationship to downloads and themes. Results show that it may be of interest to include aspects such as data updating frequency and geolocation in the models that measure the quality of data for reuse.

Artículo recibido el 30-11-2017  
Aceptación definitiva: 07-03-2018

## Keywords

Open data; Quality; Data reuse; Data publication; Data dissemination; Indicators; Quality metrics; Barcelona.

**Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen (2018).** "Indicadores de calidad de datos abiertos: el caso del portal de datos abiertos de Barcelona". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 375-382.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.16>

## 1. Introducción

Los datos abiertos (*open data*) se pueden definir como

"aquellos datos que se publican en sitios web de acceso público con el fin de ser reutilizados y redistribuidos por aquellas personas u organizaciones que lo deseen, sin tener ningún tipo de restricciones para ello" (Oviedo; Mazón; Zubcoff, 2013).

Estos autores destacan que los portales de datos abiertos son los que ponen a disposición estos datos. Según **Marcos-Martín y Soriano-Maldonado (2011)** y **Weiskopf y Weng (2013)**, los datos abiertos permiten que cualquier persona u organización que los utilice genere nueva información y servicios. Un ejemplo es *DBpedia*, una base de conocimiento abierta y gratuita que ofrece un servicio complementario para *Wikipedia* y que publica los datos utilizando estándares abiertos como URIs, http, html, RDF, *Sparql*, y licencias de datos abiertos (Auer *et al.*, 2007).

<http://wiki.dbpedia.org/about>

Sin embargo una cosa es la cantidad de datos abiertos disponibles y otra su calidad. El éxito de los sistemas de datos abiertos depende, más que del simple acceso, de la valoración de la calidad de los mismos (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk, 2012).

Ferrer-Sapena, Peset y Aleixandre-Benavent puntualizan que "la puesta a disposición de los datos no tiene sentido si posteriormente no se tratan para generar conocimiento" (Ferrer-Sapena; Peset; Aleixandre-Benavent, 2011, p. 263).

También comentan que hay que diferenciar entre el acceso y las posibilidades de su reutilización.

Los datos abiertos ofrecen muchas oportunidades para la creación de negocios

La mera existencia de datos abiertos no implica su reutilización, tal y como muestran las cifras de uso de algunos portales de datos abiertos. Por ejemplo, el portal paneuropeo de datos abiertos que se creó en noviembre de 2015 y que agregaba más de medio millón de metadatos de conjuntos de datos, tuvo en 2016 menos de 11 visitas al día. Por el contrario, el portal de la *Empresa Municipal de Transportes (EMT)* de Madrid ofrece información a tiempo real y tiene picos de más de 5 millones de conexiones diarias a su API para recoger información.

<http://europeandataportal.eu>

<http://opendata.emtmadrid.es>

**Maseda-Seco, Bueno-de-la-Fuente y Méndez (2017)** apuntan que

"no toda la información pública disponible o publicada en la Web es información abierta válida para su reutilización".

Además de publicar los datos, hay que dar acceso a los mismos y dotarlos de una estructura que permita su reutilización (Garriga-Portolà, 2011). **Gertrudix, Gertrudis-Casado y Álvarez-García (2016)** explican que hay cierta desconfianza de los ciudadanos respecto de las acciones que realizan las instituciones públicas para acceder, utilizar y reutilizar datos abiertos. **Maseda-Seco, Bueno-de-la-Fuente y Méndez (2017)** consideran que la clasificación de **Berners-Lee (2006)** es una herramienta útil para analizar la apertura y potencial de reutilización, explotación y consumo de los datos.

En el presente trabajo se aplica el modelo de las cinco estrellas de Berners-Lee para evaluar la calidad de los datos abiertos del portal de datos abiertos de la ciudad de Barcelona y analizar su relación con las descargas de datos y sus temáticas. El objetivo es encontrar vías que permitan evolucionar este modelo incorporando aspectos relevantes que no se han contemplado como frecuencia de actualización y geolocalización de los datos. Con este estudio se ofrece información útil para mejorar los procesos de publicación de datos abiertos, alinearlos con la demanda y facilitar su reutilización.

## 2. Calidad de los datos abiertos: las cinco estrellas de Berners-Lee

**Sowe y Zetsu (2015)** presentan un modelo de desarrollo de los datos abiertos con cinco fases:

- revisión, acceso, uso y reutilización;
- creación de nuevos conjuntos de datos;
- evaluación y selección; transformación;
- registro y publicación.

En este trabajo nos centramos en la primera fase y en los indicadores de medida para su acceso, uso y reutilización.

**Muirragui-Irrazábal *et al.* (2016)** resumen algunos de los indicadores de uso de las plataformas de datos abiertos:

- acceso: número de visitantes, entradas, salidas, páginas vistas, tiempos, tasas de abandono, comentarios y contenidos compartidos...;
- utilización: número de descargas, descargas por tipo de distribución, acceso y uso de los datos enlazados...;
- gestión: número de conjuntos de datos actualizados, distribución de los conjuntos publicados, frecuencia media de actualización de los datos, formatos utilizados, relación entre solicitudes de información y datos publicados...

La difusión y uso de datos implican la transferencia de la información de los sistemas internos a las herramientas de acceso a los datos abiertos, desde la búsqueda de datos hasta la descripción de características como autoría, acceso, frecuencia, tamaño, descripción del modelo de negocio, antes de su publicación (Janssen; Charalabidis; Zuiderwijk,

Tabla 1. Niveles de calidad para datos abiertos

Estrellas	Significado y ejemplos	Ventajas (V) e inconvenientes (I)
★	Los datos están disponibles en la Red independientemente del formato utilizado. Ej.: se publica como una tabla dentro del propio portal	V: datos accesibles en un documento desde cualquier licencia abierta. I: Dificultad para extraer datos del documento.
★★	Los datos se publican en la Web en un formato estructurado. Ej.: los datos son exportables en formato <i>Excel</i> .	V: los datos son accesibles de forma estructurada. I: se requiere un software propietario para extraer datos.
★★★	Los datos están publicados bajo un formato estructurado no propietario. Ej.: los datos son exportables en formato CSV.	V: los datos están disponibles en la web y se pueden utilizar. I: los datos no están integrados en la web.
★★★★	Los datos se identifican mediante URIs de manera que sean fácilmente interpretables. Ej.: los datos son exportables en formato html y otros.	V: los datos tienen una URI y pueden compartirse en la web. I: no están enlazados con otros datos.
★★★★★	Los datos están vinculados con otros datos de manera que se encuentran contextualizados. Ej.: los datos son exportables en una variedad de formatos y accedidos a través de hipervínculos a diferentes localizaciones.	V: el efecto red es posible porque están integrados y relacionados con otros datos en la Web. I: sólo se relacionan con datos con los que se ha preestablecido hipervínculo.

Fuente: adaptado de **Oviedo, Mazón y Zubcoff** (2013)

2012), e incluso, para los conjuntos de datos que se obtienen de información semántica (*linked data*), puede incluir enriquecimiento y transformación de datos (**Zuiderwijk; Jeffery; Janssen**, 2012).

Por otra parte, **Abella, Ortiz-de-Urbina-Criado y De Pablos-Heredero** (2014; 2017a) han elaborado la métrica *Meloda* que permite evaluar el grado de reutilización de los datos abiertos. Esta métrica se ha utilizado por otros autores como **Vicente-Paños y Jordán-Alfonso** (2017) para estudiar el acceso a la información del sector público y su reutilización en las comunidades autónomas de España. Estos autores observaron que cuando se calificaban a través de *Meloda* los portales de datos abiertos de las comunidades autónomas españolas, las puntuaciones más bajas se obtenían en las dimensiones de información geolocalizada e información en tiempo real.

En esta fase además del acceso, uso y reutilización hay que tener en cuenta la calidad de los datos abiertos. Uno de los modelos más conocidos de valoración de la calidad de los datos abiertos es el propuesto en mayo de 2010 por **Berners-Lee** (**Kalampokis; Tambouris; Tarabanis**, 2011).

El modelo de las cinco estrellas de **Berners-Lee** es fruto de la necesidad evidenciada de forma temprana de ordenar datos que se encuentran deslocalizados en la Web.

**Brin y Page** (1998) resaltan que uno de los problemas que presentan las aplicaciones que permiten ordenar datos es que no son precisas y consumen demasiado tiempo.

**Bizer, Heath y Berners-Lee** (2009) describen diferentes prácticas que los proveedores de datos realizan para acceder a los datos. Ponen de manifiesto cómo la información semántica (*linked data*) tiene el potencial de revolucionar la forma en que se acceden y utilizan los datos. Los desarrolladores

se enfrentan al desafío de escalar la forma en la que se accede a modelos de datos dispersos y heterogéneos.

**Martínez-Méndez, López-Carreño y Pastor-Sánchez** (2014) realizan un análisis de los datos abiertos en el portal *datos.gob.es* y reconocen que la distribución de conjuntos de datos abiertos es muy diversa y que precisa de agrupación en meta-categorías para su estudio y análisis.

**Hogan y Shepherd** (2015) describen que dependiendo de a quién pertenezcan los datos, se han regulado de forma asimétrica, y ofrecen recomendaciones para conseguir un acceso más democrático a los datos.

**Tambassi** (2016) analiza la importancia de *dotar de sentido común* a las estructuras de datos, teniendo en cuenta su topología y su localización espacial y realiza un análisis de las principales ontologías.

El modelo fija cinco niveles de calidad para datos abiertos (cinco estrellas) poniendo el énfasis en dos aspectos relevantes (tabla 1 y figura 1):

- disponibilidad (niveles 1, 2 y 3);
- capacidad de reutilización (niveles 4 y 5).



Figura 1. Esquema del modelo de las cinco estrellas <http://5stardata.info>

**Yang, Lin y Yu (2015)** utilizan este modelo para verificar la coherencia de diferentes conjuntos de datos dentro de la misma categoría en portales en Taiwan, mostrando su utilidad para este propósito.

**Čerba y Jedlička (2016)** buscan como experimento relaciones del concepto “bosque” y encuentran que el modelo se podría mejorar para establecer comparaciones con conceptos geográficos.

**Gerhard, Schwerdel y Müller (2017)** lo aplican para presentar un protocolo novedoso de transporte que se optimiza por sistemas de detección definidos en redes de software y se pueden redirigir datos a través de procesadores en red.

**Piedra et al. (2017)** analizan cómo este modelo presenta un marco adecuado para buscar, descargar y reutilizar datos de estudiantes y profesores, lo que permite aumentar los contenidos educativos y mejorar relaciones entre alumnos y profesores.

El modelo de las cinco estrellas de Berners-Lee es fruto de la necesidad de ordenar datos que se encuentran deslocalizados en la Web

**Martínez-Méndez; López-Carreño y Pastor-Sánchez (2014)** hacen un análisis (por sectores, tipo y naturaleza de los datos) del catálogo de datos abiertos del sector público español disponible en el portal *datos.gob.es*. También consideran para cada sector las aplicaciones que se han desarrollado a partir de estos datos y se identifican las diferencias entre sectores.

A pesar de la aceptación del modelo y su uso en diferentes sectores y áreas, este modelo presenta algunas limitaciones. **Oviedo, Mazón y Zubcoff (2013)** proponen el enriquecimiento del modelo de cinco estrellas con seis medidas: disponibilidad, capacidad de reutilización, relevancia, reputación, granularidad y visualización, y lo aplican al caso de la municipalidad de Pérez Zeledon en Costa Rica.

**Shankar (2015)** hace hincapié en incluir algún tipo de atributo que permita seleccionar datos de calidad ante la abundancia de datos. Propone considerar la utilización de narrativas e historias que permitan valorar, abrir y avalar la confianza de los datos.

**Ribeiro y Vivacqua (2013)** describen las dificultades de la reutilización de datos y la necesidad de incorporar métodos que permitan seleccionarlos en base a varios criterios. Para ello proponen la utilización de módulos de inferencia reutilizables, creados a partir de estándares de la web semántica, que hacen más sencillo utilizar inferencias y cálculos basados en datos.

Otras métricas para analizar el grado de reutilización de datos como *Meloda* (**Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De-Pablos-Heredero, 2017a**) incorporan dimensiones como la geolocalización y la actualización de los datos que pueden ser consideradas para mejorar la evaluación de la calidad de los datos abiertos del modelo de las cinco estrellas.

### 3. Metodología

Teniendo en cuenta los estudios previos que han intentado enriquecer el modelo de las cinco estrellas, en este trabajo se lleva a cabo su aplicación en un escenario real para ofrecer orientaciones que permitan mejorarlo. Se ha realizado un análisis de los datos abiertos disponibles en el portal de datos abiertos de una de las principales ciudades inteligentes de España y Europa: Barcelona. A lo largo del mes de octubre de 2017 se realizó la recogida y el análisis de los datos.

El portal tenía el 10 de octubre de 2017 un total de 425 conjuntos de datos con 3.002 distribuciones. Sin embargo parte de ellos están alojados en webs y recursos externos, por lo que es necesario filtrarlos y así se reducen a 358 distribuciones provenientes de 192 conjuntos de datos. Sobre éstos se obtuvo información de los siguientes aspectos:

- Para evaluar las estrellas para cada conjunto de datos, se utilizó el campo *Openness\_score* disponible en el portal mediante el acceso vía API. En este campo se dispone de la valoración de las estrellas para cada distribución de cada conjunto de datos.
- Para evaluar las descargas se utilizó el campo Descargas, extraído desde el API para cada distribución de cada conjunto de datos. Estas descargas sólo incluyen las directas, pero no las realizadas vía API.
- Para evaluar la temática de cada conjunto de datos, se utilizó el campo *Temática\_NTI* disponible para cada conjunto de datos conforme a clasificación de temáticas del anexo IV de la norma técnica de interoperabilidad de reutilización de recursos de la información (NTI-RISP) (*España, 2013*).

La semantización es una tarea pendiente y para su implementación se requieren inversiones y recursos complementarios

### 4. Resultados

Se presentan los resultados de los análisis realizados. Siguiendo la métrica de Berners-Lee, la distribución de cada conjunto de datos se ha evaluado teniendo en cuenta los tres aspectos anteriores.

Como se observa en la tabla 2, la mayoría de las distribuciones (98,0%) tienen 2 estrellas (12,9%), que de forma habitual se corresponden con un fichero *Excel*, o 3 estrellas (85,2%) que en general se corresponden con fichero CSV. Es destacable que ninguna de las distribuciones tenga el nivel

Tabla 2. Características de la distribución de cada conjunto de datos

Estrellas	Número global de distribuciones	Número medio de descargas / mes
1	6	2,03
2	46	1,15
3	305	0,73
4	1	4,71
5	0	---

más alto (5 estrellas). Las 5 estrellas suponen que los datos están semantizados y además disponen de una ontología reconocida. Este resultado muestra que la semantización es una tarea pendiente y que para su implementación se requieren inversiones y recursos complementarios. Su aumento requiere un consenso del sector y/o del regulador en la elaboración de ontologías específicas.

Con relación a las descargas realizadas según el número de estrellas (tabla 2), se observa que en categorías menos frecuentes (1 y 4 estrellas), el número de descargas es mayor que en las categorías más frecuentes (2 y 3 estrellas). Entre las frecuentes se observa un descenso del 36,9% en número de descargas cuando se pasa de 2 a 3 estrellas. Este resultado no permite afirmar que una mayor calidad medida en términos del número de estrellas se corresponde con una mayor intensidad de utilización. No obstante podrían condicionar esta frecuencia de uso otros factores como la temática.

En el portal de datos abiertos de Barcelona sólo 12 de las 22 temáticas definidas en la NTI-RISP tienen representación entre los conjuntos de datos locales del portal. En la figura 2 se presentan los resultados obtenidos para el número medio de descargas por distribución y mes para cada temática en estas 12 categorías. Se observa que ciencia y tecnología es la temática con más descargas medias/mes, seguido por sociedad y bienestar, urbanismo e infraestructuras, cultura y ocio, y comercio. Se aprecia que la temática de los datos influye en su demanda. Por ejemplo, la demanda de la categoría de ciencia y tecnología es 26 veces mayor que la de demografía.

« Ciencia y tecnología es la temática con más descargas medias/mes, seguido por sociedad y bienestar, urbanismo e infraestructuras, cultura y ocio, y comercio »

Como se observa en la figura 3 hay un leve aumento en el número de descargas en función de la antigüedad de la última actualización del conjunto de datos. Este resultado abre la posibilidad de analizar con más profundidad esta relación ya que hay otros estudios que han encontrado que la actualización en tiempo real de los datos es un factor importante

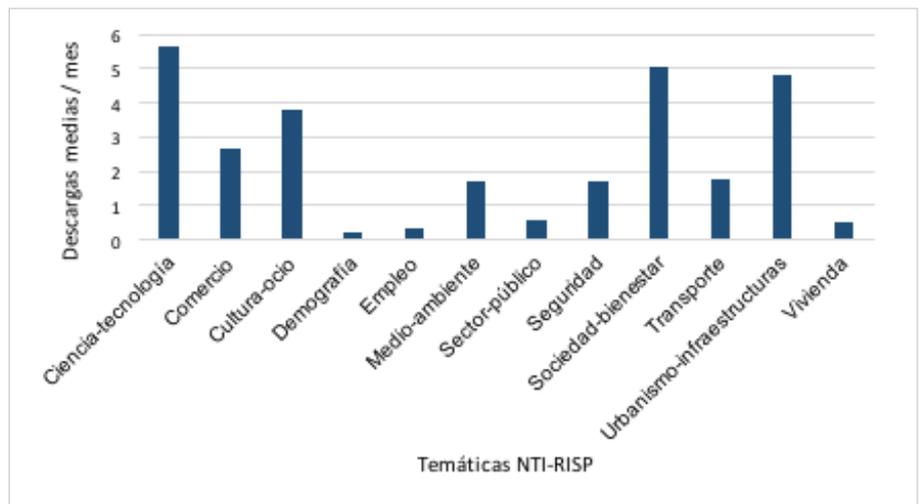


Figura 2. Temáticas y descargas

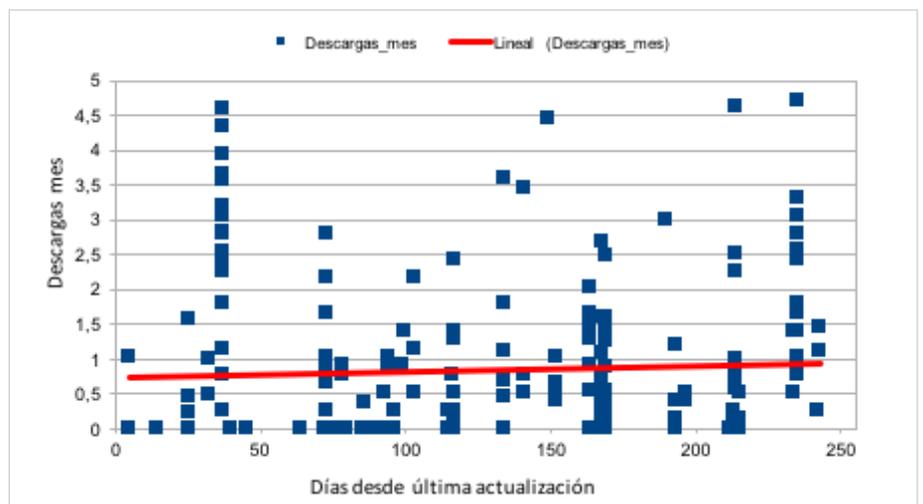


Figura 3. Descargas de distribuciones frente a tiempo desde la última actualización

para el uso de servicios basados en los datos (Abella; Ortiz-de-Urbina-Criado; De Pablos-Heredero, 2017b). Otros trabajos sugieren que los datos abiertos incrementan su demanda con actualizaciones frecuentes (Kang; Son; Stankovic, 2004).

« El 10 de octubre de 2017 el portal de datos abiertos de Barcelona tenía 425 conjuntos de datos con 3.002 distribuciones »

En la figura 4 se observa que hay más descargas medias de los conjuntos de datos cuando la frecuencia de actualización es mayor. Se aprecia que la frecuencia de actualización es un factor que influye de forma directa en la demanda de los datos abiertos.

Como muestra la figura 5, la presencia de contenido geolocalizado multiplica por más de 20 el número de descargas. Sin embargo, cuando se tiene una previsualización de los datos (geolocalizados con mapa), las descargas sólo son unas 10 veces superiores a las de un conjunto de datos sin conteni-

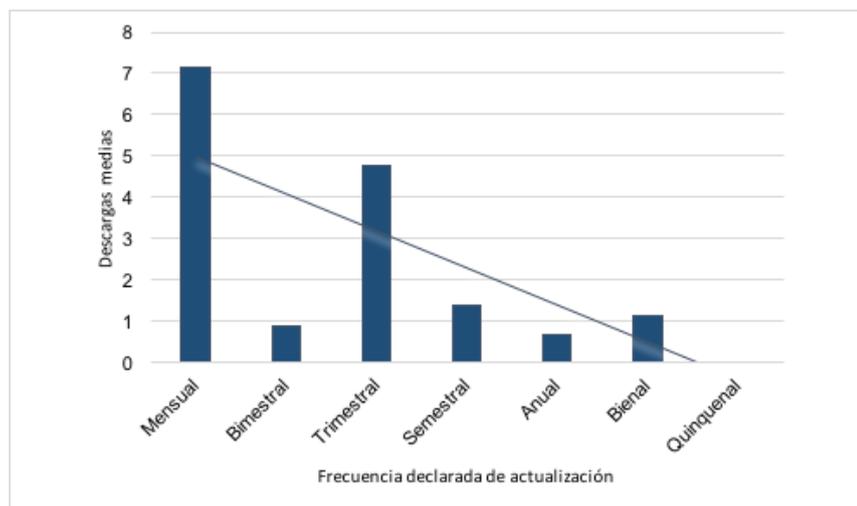


Figura 4. Descargas medias por frecuencia declarada de actualización

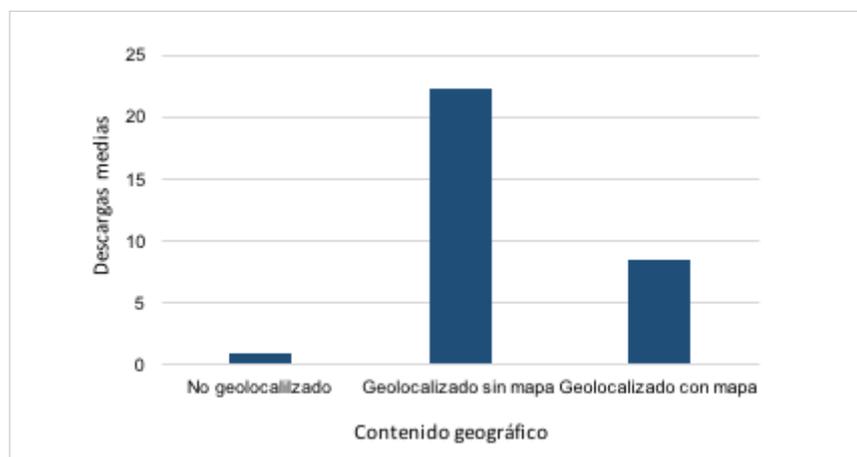


Figura 5. Descargas medias según contenido geográfico

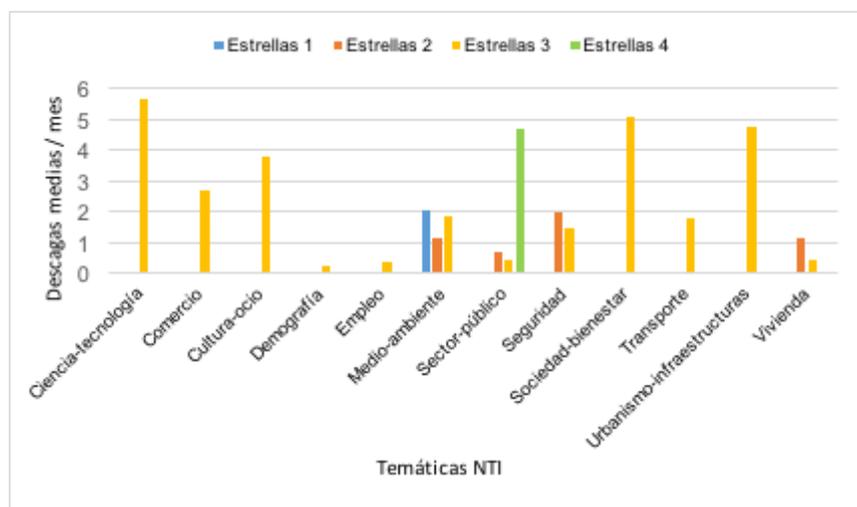


Figura 6. Descargas por temática y estrellas

do geográfico. Se aprecia que la geolocalización de los datos abiertos influye de forma directa en su demanda. Por otra parte este resultado indica que la visualización de los datos reduce la necesidad de descargarlos, lo que ofrece oportunidades de negocio (por ejemplo, el diseño de una aplicación para visualizar la ubicación de los autobuses de una ciudad).

formación en pocos conjuntos de datos más completos y manejables puede ayudar a mejorar la eficiencia en la publicación de los datos.

También se ha observado que hay diferencias entre las descargas directas y vía API; sin embargo en este trabajo no se disponía de datos sobre acceso vía API, siendo esta otra de

En la figura 6 se puede visualizar para los conjuntos de datos locales la evolución del número medio de descargas en función del número de estrellas de Berners-Lee para cada temática. En esta figura no se observa una relación entre el aumento de las estrellas y el número medio de descargas en categorías como medio ambiente, seguridad y vivienda. Predomina el formato de tres estrellas (normalmente, ficheros CSV); mientras que hay menos casos que tengan una o cuatro estrellas y ninguno con 5. Este resultado muestra que es necesario evolucionar los conjuntos de datos a niveles de 4 y 5 estrellas, ofreciendo así nuevas oportunidades para la creación de servicios.

### 5. Conclusiones

Autores como **Janowicz et al.** (2014) señalan que el modelo de Berners-Lee constituye una referencia para orientar a organizaciones e instituciones públicas en las posibilidades de publicar sus datos abiertos atendiendo a su acceso y potencial de uso. La investigación realizada muestra que si bien este modelo ofrece información sobre la apertura de los datos abiertos, hay otros factores que no incorpora y que pueden ayudar a evaluar mejor la calidad de los datos abiertos y su potencial para la reutilización.

Para evaluar el uso de los datos abiertos hay que tener en cuenta que la mera descarga no supone el uso de la información y además, la disponibilidad de herramientas de visualización de los datos hace que el usuario no necesite realizar tantas descargas, ya que puede consultar los datos online. Los trabajos de **Elberse** (2010) y **Aguar y Martens** (2016) evidencian esta realidad centrándose en el efecto de la música online sobre las acciones de descarga de música.

Futuros estudios pueden analizar la relación entre la demanda de los datos abiertos y la dispersión de distribuciones y conjuntos de datos disponibles sobre una temática. Por ello sería interesante estudiar si concentrar la

las líneas de investigación futuras. Desde la perspectiva de los usuarios puede ser interesante contar con una interfaz de programación –API– que permita desarrollos profesionales incorporando los datos publicados. La herramienta tendría que proporcionar a los gestores del portal de datos abiertos información sobre lo que está pasando con el acceso a sus datos, tanto si el mecanismo de acceso es vía API o por descarga directa. Además sería conveniente crear algunos canales específicos para conocer las opiniones de los reutilizadores y los comentarios sobre el uso de los datos.

La visualización de los datos reduce la necesidad de descargarlos, lo que ofrece oportunidades de negocio

**Muirragui-Irrazábal et al.** (2016) definían algunas estadísticas de gestión de datos como el número de conjuntos de datos actualizados, la distribución de los conjuntos publicados, la frecuencia media de actualización y los formatos utilizados. En este trabajo se observa que la frecuencia de actualización se corresponde con un mayor número de descargas medias. Por ello se recomienda continuar analizando esta relación, así como otras estadísticas de gestión de datos.

Por otra parte se ha observado que la geolocalización es un factor que se asocia con un mayor número de descargas. Por tanto, resulta interesante realizar nuevos análisis de la visualización de datos para comprender la totalidad del uso. Otros trabajos como el de **Čerba y Jedlička** (2016) han llegado a conclusiones similares.

El alcance de esta investigación está limitado por el hecho de que no se han analizado los accesos vía API y que los datos estudiados provienen de una única fuente. Sin embargo supone un punto de partida para el desarrollo y mejora no sólo de la métrica de Berners-Lee sino también de otras métricas como *Meloda*. Asimismo los gestores de los portales de datos abiertos pueden extraer conclusiones útiles para mejorar sus procesos de publicación de datos, lo que puede facilitar el aumento de su demanda. Además la caracterización de los portales de datos puede ayudar a los infomediarios a identificar las mejores fuentes de datos para llevar a cabo sus servicios.

## Agradecimientos

Agradecemos la colaboración y la información facilitada por el equipo del portal de datos abiertos de Barcelona.

Este trabajo ha sido financiado por el proyecto ECO2015-67434-R del *Ministerio de Economía y Competitividad* (España) y por el proyecto CEI, V638, del *Campus de Excelencia Internacional en Energía* de la *Universidad Rey Juan Carlos*.

## 6. Referencias

**Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen** (2014). “Meloda, métrica para evaluar la reutilización de datos abiertos”. *El profesional de la información*, v. 23, n. 6, pp. 582-588. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.04>

**Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen** (2017a). “A model for the analysis of

data-driven innovation and value generation in smart cities’ ecosystems”. *Cities*, v. 64, pp. 47-53.

<https://goo.gl/fkc8rV>

<https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.01.011>

**Abella, Alberto; Ortiz-de-Urbina-Criado, Marta; De-Pablos-Heredero, Carmen** (2017b). *La reutilización de datos abiertos: una oportunidad para España*. Fundación Cotec para la Innovación.

[http://informecotec.es/media/INFORME\\_REUTILIZACION-DE-DATOS.pdf](http://informecotec.es/media/INFORME_REUTILIZACION-DE-DATOS.pdf)

**Aguiar, Luis; Martens, Bertin** (2016). “Digital music consumption on the internet: Evidence from clickstream data”. *Information economics and policy*, v. 34, pp. 27-43.

<https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2016.01.003>

**Auer, Sören; Bizer, Christian; Kobilarov, Georgi; Lehmann, Jens; Cyganiak, Richard; Ives, Zachary** (2007). “DBpedia: A nucleus for a web of open data”. *Lecture notes in computer science*, v. 4825, pp. 722-735.

[https://doi.org/10.1007/978-3-540-76298-0\\_52](https://doi.org/10.1007/978-3-540-76298-0_52)

**Berners-Lee, Tim** (2006). *Linked data*. 27 July.

<https://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>

**Bizer, Christian; Heath, Tom; Berners-Lee, Tim** (2009). “Linked data. The story so far”. *International journal of semantic web and information systems*, v. 5, n. 3, pp. 1-22.

<http://tomheath.com/papers/bizer-heath-berners-lee-ijswis-linked-data.pdf>

<https://doi.org/10.4018/jswis.2009081901>

**Brin, Sergei; Page, Lawrence** (1998). “The anatomy of a large-scale hypertextual web search engine”. *Computer networks*, v. 30, n. 1-7, pp. 107-117.

<http://infolab.stanford.edu/pub/papers/google.pdf>

[https://doi.org/10.1016/S0169-7552\(98\)00110-X](https://doi.org/10.1016/S0169-7552(98)00110-X)

**Čerba, Otakar; Jedlička, Karel** (2016). “Linked forests: Semantic similarity of geographical concepts ‘forest’”. *Open geosciences*, v. 8, n. 1, pp. 556-566.

<https://doi.org/10.1515/geo-2016-0049>

**Elberse, Anita** (2010). “Bye-bye bundles: The unbundling of music in digital channels”. *Journal of marketing*, v. 74, n. 3, pp. 107-123.

[http://www.people.hbs.edu/aelberse/publications/Elberse\\_2010.pdf](http://www.people.hbs.edu/aelberse/publications/Elberse_2010.pdf)

**España** (2013). “Resolución de 19 de febrero de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se aprueba la Norma Técnica de Interoperabilidad de Reutilización de recursos de la información”. *BOE*, n. 54, 4 marzo.

[https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-2380](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2013-2380)

**Ferrer-Sapena, Antonia; Peset, Fernanda; Alexandre-Benavent, Rafael** (2011). “Acceso a los datos públicos y su reutilización: open data y open government”. *El profesional de la información*, v. 20, n. 3, 260-269.

<https://doi.org/10.3145/epi.2011.may.03>

**Garriga-Portolà, Marc** (2011). “¿Datos abiertos? Sí, pero de forma sostenible”. *El profesional de la información*, v. 20, n. 3, pp. 298-303.

<https://doi.org/10.3145/epi.2011.may.08>

**Gerhard, Tim; Schwerdel, Denis; Müller, Paul** (2017). "Providing information centrality in today's internet via software-defined networking and in-network processing". *PIK-praxis der informations verarbeitung und kommunikation*, v. 39, n. 3-4, pp. 71-86.

<https://goo.gl/pyPFEx>

<https://doi.org/10.1515/pik-2017-0002>

**Gértrudix, Manuel; Gertrudis-Casado, María-Carmen; Álvarez-García, Sergio** (2016). "Consumption of public institutions' open data by Spanish citizens". *El profesional de la información*, v. 25, n. 4, pp. 535-544.

<https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.03>

**Hogan, Mél; Shepherd, Tamara** (2015). "Information ownership and materiality in an age of big data surveillance". *Journal of information policy*, v. 5, pp. 6-31.

<https://doi.org/10.5325/jinfopoli.5.2015.0006>

**Janowicz, Krzysztof; Hitzler, Pascal; Adams, Benjamin; Kolas, Dave; Vardeman, Charles** (2014). "Five stars of linked data vocabulary use". *Semantic web*, n. 0, pp. 1-3.

<http://www.semantic-web-journal.net/content/five-stars-linked-data-vocabulary-use>

**Janssen, Marijn; Charalabidis, Yannis; Zuiderwijk, Anneke** (2012). "Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government". *Information systems management*, v. 29, n. 4, pp. 258-268.

<https://goo.gl/d3NJUE>

<https://doi.org/10.1080/10580530.2012.716740>

**Kalampokis, Evangelos; Tambouris, Efthimios; Tarabanis, Konstantinos** (2011). "A classification scheme for open government data: towards linking decentralised data". *International journal of web engineering and technology*, v. 6, n. 3, pp. 266-285.

<https://goo.gl/oxi4Lu>

<https://doi.org/10.1504/IJWET.2011.040725>

**Kang, Kyoung-Don; Son, Sang H.; Stankovic, John A.** (2004). "Managing deadline miss ratio and sensor data freshness in real-time databases". *IEEE transactions on knowledge and data engineering*, v. 16, n. 10, pp. 1200-1216.

<https://doi.org/10.1109/TKDE.2004.61>

**Marcos-Martín, Carlos; Soriano-Maldonado, Salvador-Luis** (2011). "Reutilización de la información del sector público y open data en el contexto español y europeo. Proyecto Aporta". *El profesional de la información*, v. 20, n. 3, pp. 291-297.

<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2011.may.07>

**Martínez-Méndez, Francisco-Javier; López-Carreño, Rosana; Pastor-Sánchez, Juan-Antonio** (2014). "Open data en las administraciones públicas españolas: categorías temáticas y apps". *El profesional de la información*, v. 23, n. 4, pp. 415-423.

<https://doi.org/10.3145/epi.2014.jul.10>

**Maseda-Seco, Diego; Bueno-de-la-Fuente, Gema; Méndez, Eva** (2017). "Análisis y categorización de los datos abiertos de las bibliotecas municipales españolas: metadatos, interoperabilidad y propuesta para la apertura y reutilización". *El profesional de la información*, v. 26, n. 3, pp. 392-402.

<https://doi.org/10.3145/epi.2017.may.05>

**Muirragui-Irrazábal, Viena; Pacheco-Olea, Fernando; León-Plúas, Edwin; Pacheco-Olea, Leonidas** (2016). "Las plataformas de publicación: herramientas open data". *Revista ciencias pedagógicas e innovación*, v. 4, n. 1, pp. 61-68.

<https://doi.org/10.26423/rcpi.v4i1.117>

**Oviedo, Edgar; Mazón, Jose-Norberto; Zubcoff, Jose-Jacobo** (2013). "Towards a data quality model for open data portals". En: *XXXIX Latin American computing conference (CLEI)*. <https://dx.doi.org/10.1109/CLEI.2013.6670665>.

**Piedra, Nelson; Chicaiza, Janneth; López, Jorge; Tovar-Caro, Edmundo** (2017). "A rating system that open-data repositories must satisfy to be considered OER: Reusing open data resources in teaching". En: *2017 IEEE Global engineering education conf (Educon)*, pp. 1768-1777.

<https://goo.gl/YZmrd4>

<https://doi.org/10.1109/EDUCON.2017.7943089>

**Ribeiro, Cristiano E.; Vivacqua, Adriana S.** (2013). "A framework for composition and reuse on the linked open data cloud". En: *IEEE 7th Intl conf on semantic computing*.

<http://dx.doi.org/10.1109/ICSC.2013.14>

**Shankar, Kalpana** (2015). "For want of a nail: Three tropes in data curation". *Preservation, digital technology & culture*, v. 44, n. 4, pp. 161-170.

<http://researchrepository.ucd.ie/handle/10197/7272>

<https://doi.org/10.1515/pdtc-2015-0019>

**Sowe, Sulayman K.; Zettsu, Koji** (2015). "Towards an open data development model for linking heterogeneous data sources". *7th Intl conf on knowledge and systems engineering*, pp. 344-347.

<https://doi.org/10.1109/KSE.2015.56>

**Tambassi, Timothy** (2016). "Rethinking geo-ontologies from a philosophical point of view". *Journal of research and didactics in geography (J-Reading)*, v. 2, n. 5, pp. 51-62.

<https://goo.gl/fkJiHg>

**Vicente-Paños, Adrián; Jordán-Alfonso, Aurea** (2017). "Acceso a la información pública y su reutilización en las comunidades autónomas: evaluación de la reutilización de datos abiertos". *El profesional de la información*, v. 26, n. 3, pp. 381-391.

<https://doi.org/10.3145/epi.2017.may.04>

**Weiskopf, Nicole G.; Weng, Chunhua** (2013). "Methods and dimensions of electronic health record data quality assessment: Enabling reuse for clinical research". *Journal of the American Medical Informatics Association*, v. 20, n. 1, pp. 144-151.

<https://doi.org/10.1136/amiajnl-2011-000681>

**Yang, Hsin-Chang; Lin, Cathy S.; Yu, Po-Han** (2015). "Toward automatic assessment of the categorization structure of open data portals". En: Wang, Leon; Uesugi, i-Hsien-Ting; Okuhara, Koji; Wang, Kai. *Multidisciplinary social networks research*. MISNC 2015. Berlin, Heidelberg: Springer. ISBN: 978 3 662 48318 3

[https://doi.org/10.1007/978-3-662-48319-0\\_30](https://doi.org/10.1007/978-3-662-48319-0_30)

**Zuiderwijk, Anneke; Jeffery, Keith; Janssen, Marijn** (2012). "The potential of metadata for linked open data and its value for users and publishers". *Journal of edemocracy & open government*, v. 4, n. 2, pp. 222-244.

<http://www.jedem.org/index.php/jedem/article/view/138>



# INVESTIGACIÓN DE AUDIENCIAS EN LAS SOCIEDADES DIGITALES: SU MEDICIÓN DESDE LA PUBLICIDAD

Audience research in digital societies: Their measurement from advertising point of view



**Natalia Papí-Gálvez y Marta Perlado-Lamo-de-Espinosa**



**Natalia Papí-Gálvez** es titular de universidad en la *Universidad de Alicante*. Profesora de Investigación y Planificación de Medios Publicitarios desde 2001, es directora del *Grupo de estudios sobre comunicación estratégica (E-COM)*. Una de sus líneas de investigación es la investigación, estrategia y planificación de medios publicitarios, con especial atención en los nuevos medios y la comunicación digital. Actualmente desempeña el cargo de Vicedecana del Grado en Publicidad y Relaciones Públicas.

<http://orcid.org/0000-0002-4871-1691>

*Universidad de Alicante*

*Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Comunicación y Psicología Social  
Campus de Sant Vicent del Raspeig. 03690 Alicante, España  
natalia.p@ua.es*



**Marta Perlado-Lamo-de-Espinosa** es profesora contratada doctora en la *Universidad Antonio de Nebrija*. Profesora de Investigación de Audiencias y de Planificación de Medios desde 1995, actualmente es decana de la *Facultad de Comunicación y Artes* de la misma universidad. Miembro del grupo de investigación en comunicación (*Inecom*) de la *Universidad Antonio de Nebrija*, sus últimas publicaciones están enfocadas al estudio de audiencias y medios de comunicación y al análisis de las competencias y perfiles profesionales en la comunicación.

<http://orcid.org/0000-0002-7476-0809>

*Universidad Antonio de Nebrija*

*Facultad de Comunicación y Artes, Departamento de Publicidad  
C/ Sta. Cruz de Marcenado 27. 28015 Madrid, España  
mperlado@nebrija.es*

## Resumen

La investigación de audiencias es útil para la publicidad. Facilita la toma de decisiones sobre los medios publicitarios más idóneos para hacer llegar una campaña, aunque la utilidad de los datos que proporciona también depende del modelo comunicativo imperante. De hecho, el componente digital y online del ecosistema mediático actual precipita un nuevo paradigma, pues cuestiona el modelo tradicional de medición de las audiencias. Este artículo explora y describe la información recogida por los estudios de audiencias de 23 países con especial atención en España. Los resultados son discutidos a la luz de las demandas de medición de las audiencias del mundo digital.

## Palabras clave

Publicidad; Medios; Investigación de medios; Investigación de audiencias; Audiencias online; Comunicación publicitaria; Planificación de medios; Fuentes internacionales; Indicadores; Indicadores sociales.

## Abstract

Audience research is useful for advertising. It facilitates the decision making on the best advertising media to spread a campaign, although the usefulness of the data it provides also depends on the dominant communicative model. In fact, the digital and online component of the current media ecosystem precipitates a new paradigm, as it questions the traditional model of audience measurement. This article explores and describes the gathered information by the audiences studies of 23 countries, with special attention to Spain. The results are discussed in light of the demands of audience measurement of the digital world.

## Keywords

Advertising; Media; Media research; Audience research; Online audiences; Advertising communication; Media planning; International sources; Indicators; Social indicators.

Artículo recibido el 30-10-2017  
Aceptación definitiva: 19-01-2018

**Papí-Gálvez, Natalia; Perlado-Lamo-de-Espinosa, Marta (2018).** “Investigación de audiencias en las sociedades digitales: su medición desde la publicidad”. *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 383-393.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.17>

## 1. Introducción

La investigación de audiencias analiza la exposición de la población a los medios de comunicación, por lo que contribuye a un mayor conocimiento de los mismos. De estos estudios se desprenden mediciones, estadísticos e indicadores que pretenden cubrir la demanda de información de las empresas periodísticas y publicitarias. Su utilidad también depende de las necesidades de medición de las sociedades actuales.

En publicidad los estudios de audiencias son claves para poder dirigir la comunicación al grupo de interés para el anunciante. Conseguir que la publicidad tenga la oportunidad de contactar con el público objetivo es responsabilidad de la planificación de medios publicitarios (Perlado-Lamo-de-Espinosa, 2006; González-Lobo; Carrero-López, 2008; Papí-Gálvez, 2017). Este ámbito específico de la publicidad, sobre todo cuando trabaja con los medios de comunicación preinternet, se caracteriza por la aplicación de técnicas que utilizan el dato de audiencia para seleccionar los soportes en los que insertar el anuncio. El mundo digital conectado a internet contribuye a ampliar el enfoque de la publicidad y como consecuencia, el de la planificación de medios (Solana, 2010; Papí-Gálvez, 2014).

La tecnología flexibiliza procesos y formas de trabajo offline. La digitalización de los medios clásicos o tradicionales abre otras posibilidades. Por ejemplo, ofrecer contenidos directamente al usuario (como sindicación o descargas de *podcast* o *vodcast*), que puedan ser difundidos y consumidos en tiempo real o en diferido (*streaming video* o *viewed on same day as live- Vosdal*) y espacios para conversar o compartir contenidos (blogs).

A estas posibilidades se suma la diferente oferta de soportes. Los medios de comunicación presentes en internet se multiplican y a los tradicionales, adaptados al medio online, se suman otros nativos (Campos-Freire, 2015). Aparecen los buscadores y los medios sociales con su particular modelo de negocio y la publicidad adquiere otras formas relacionadas con las posibilidades de cada soporte. Incluso cuando se trata de publicidad *display*, fórmula que se aproxima en mayor medida a la manera tradicional de entender la publicidad, esta adquiere mayor fluidez. En internet la publicidad puede rotar, aparecer y desaparecer en tiempo real entre la multitud de soportes que lo forman.

A lo anterior hay que añadir el aumento de la exposición a varias pantallas o dispositivos, que desemboca en otras formas de consumo combinado, ofreciendo nuevas categorías de audiencias, como las sociales (Papí-Gálvez, 2015a; Sánchez, 2017).

La inclinación por conocer el tamaño y perfil de la audiencia nace en el mismo momento en el que aparecen los medios de comunicación social (Huertas, 2002). La creciente competitividad entre las empresas mediáticas por la audiencia

y por los ingresos derivados de la publicidad, es fuente de motivación para estos análisis (Wimmer; Dominik, 2001). Igualmente el interés de los publicitarios en las décadas de los cincuenta y sesenta por los resultados de estos estudios para su propio campo de actuación profesional es uno de los factores esenciales para el desarrollo de la investigación empírica de los medios de comunicación. No obstante, la expansión del mercado de los medios de finales de los ochenta representa el mayor aliciente para el progreso de la medición de audiencias, al menos en Europa (González-del-Valle, 2003). Este avance se sustenta en la importancia que los agentes del sector (medios, anunciantes y agencias) otorgan al dato de medición. La audiencia es considerada necesaria incluso para la propia práctica periodística (Masip, 2016).

Con la llegada de las nuevas tecnologías se abre el debate sobre la idoneidad de las herramientas habituales de medición de audiencias para poder observar los nuevos escenarios (Livingstone, 2004). Las peculiaridades del ecosistema digital online implican la demanda de mediciones ajustadas a la nueva realidad que faciliten a la publicidad la toma de decisiones. El modelo de medición de las sociedades digitales debería poder capturar datos en cualquier momento, lugar o dispositivo, y para cualquier contenido (Madinaveitia, 2013; Madinaveitia; Merchante, 2015).

La investigación de audiencias actual se basa en gran medida en la encuesta, técnica centrada en el usuario. Este método de investigación social es aplicado con rigor y amplio consenso por parte del sector (Lamas, 2004), pero sus limitaciones son también conocidas. Con el objeto de salvar algunas de ellas, el sector de la investigación de medios, representando por entidades como la española *Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC)*, lleva estudiando durante años las bondades de la medición electrónica (Lamas, 2002). Sin embargo se ha aplicado solo a mercados cuyo volumen de negocio haga rentable su puesta en marcha, como es la televisión.

La medición electrónica está ganando terreno en internet (Lamas, 2010). En España se propone un sistema híbrido parecido al llevado a cabo en el audiovisual (Papí-Gálvez, 2015a). Este diseño podría perfeccionarse a la luz de los futuros avances tecnológicos, y a juzgar por el debate en torno a la gestión y el valor de los datos masivos (Hill, 2014; O'Hara, 2016; Nelson; Webster, 2016; Papí-Gálvez, 2015b). Igualmente el modelo basado en la fusión de paneles muestrales de distintos dispositivos, con bases censales distintas, ya empieza a funcionar en países como Noruega, Suecia, Alemania, Holanda o Suiza (Santiago, 2017).

El ámbito de la investigación de medios en general y el publicitario en particular, se encuentra en un contexto sin precedentes. Aparece un nuevo paradigma de medición/investigación, en paralelo a la mutación del modelo comuni-

cativo, evidenciando que la medición tradicional (muestras o estudios *single source*) no captura la complejidad del entorno digital actual, pues precisa la integración de fuentes distintas. La implantación y el desarrollo de los diferentes modelos de medición de audiencias son continuamente objeto de debate en foros nacionales e internacionales.

Con este propósito destaca a nivel internacional *EMRO* (*European Media Research Organisation*). Se registró como asociación en 2011, aunque sus orígenes se remontan a 1960. Actualmente está formada por entidades directamente relacionadas con la medición de audiencias que proceden de 23 países, entre ellos España. Desde 2015, con motivo del encuentro anual, se presenta y actualiza el inventario de fuentes de investigación de medios *EASI* (*Emro Audience Survey Inventory*), que reúne información descriptiva de tres años sobre los estudios de audiencias por medios y países y constituye una fuente única que facilita la comparación de la medición española respaldada por *AIMC* con la de otros países<sup>1</sup>. Esta fuente es clave para conocer el estado de la investigación de audiencias desde una perspectiva internacional y reflexionar sobre los desafíos de medición digital.

Durante años la investigación de audiencias ha sido revisada y ampliada, previo debate y consenso, también en lo que concierne al medio internet.

Ante este escenario se explora la información que proporciona la investigación de audiencias según la recogida en *EASI*, atendiendo al marco de las sociedades digitales y desde una perspectiva publicitaria. En concreto este estudio pretende:

- detectar la cobertura de la investigación de audiencias en términos de tipos de estudios realizados por países;
- revelar y agrupar la información clave de cada estudio para dimensionar los indicadores;
- identificar los principales rasgos de la investigación de audiencias internacional;
- conocer la situación de la investigación de audiencias española en el contexto internacional.

## 2. Método

Se planteó un exploratorio de los estudios de audiencias y un descriptivo de la información contenida. Se analizó el último inventario *EASI* de *EMRO* correspondiente a 2017 con 23 países, que actúa como fuente de información secundaria para esta investigación<sup>2</sup>.

Esta fuente contiene un primer bloque que incluye 36 preguntas sobre la cobertura de la medición de los medios por países. Además de las 2 preguntas identificativas, queda formado por:

- 5 preguntas básicas sobre la medición de televisión (*Television audience measurement* o TAM);
- 3 preguntas sobre la de radio (*Radio audience measurement* o RAM);
- 7 sobre la encuesta de medio impreso (*National readership survey* o NRS);
- 2 sobre la medición del medio exterior;
- 5 relacionadas con cine;
- 6 cuestiones básicas sobre la medición del medio internet;
- 2 sobre la existencia de un estudio multimedia (*cross media* o CMM);
- 4 relacionadas con la determinación de públicos objetivos (*target group* o TG).

El inventario también está formado por otras 6 secciones que profundizan en aspectos concretos de cada estudio o medio, excepto del cine y TG. Cada sección presenta un número concreto de preguntas (tabla 1). Todas comparten el país y la fecha de cumplimentación del cuestionario como variables identificadoras o de control.

*EASI* facilita observar la consistencia del recurso al comparar las respuestas de algunas preguntas de la sección general con las de las partes siguientes. Se aprecia que todos los países responden a la primera sección (tabla 1) y que la gran mayoría de los no presentes en la segunda parte del cuestionario se debe a que no disponen de estudios. No obstante también existe una pérdida de información sin causa aparente.

- en televisión Dinamarca, Francia y Sudáfrica dejan de contestar la parte específica, pese a declarar disponer de TAM;
- en radio no responden Dinamarca y Rumanía;
- Noruega no cumplimenta el apartado del medio impreso;
- Francia y Suecia no están en la sección específica del medio exterior;
- dejan de responder el cuestionario sobre el digital online cinco países (Bulgaria, Dinamarca, Países Bajos, Sudáfrica y Suecia);
- la sección CMM también deja de ser contestada por Dinamarca y Francia; y se detecta una anomalía, Bélgica, pues en este caso ocurre lo contrario, es decir, pese a declarar no disponer de cross media cumplimenta la parte del CMM con los datos de un año anterior.

Tabla 1. Número de preguntas y países que responden por sección

Sección	Preguntas/cierres	Países que responden (n)	Países que no responden
General	36	23	Ninguno
Televisión	78	20	Dinamarca, Francia, Sudáfrica.
Radio	68	21	Dinamarca, Rumanía.
Medios impresos	74	20	Bulgaria, Marruecos, Suecia.
Exterior	63	11	Bulgaria, Eslovenia, Finlandia, Francia, Grecia, Marruecos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumanía, Rusia, Suecia.
Cine	No hay	No hay	No hay
Digital online	74	17	Bulgaria, Dinamarca, Marruecos, Países Bajos, Sudáfrica, Suecia.
Cross media	74	17	Bulgaria, Dinamarca, Francia, Marruecos, Polonia, República Checa.

El recurso proporciona datos de varios años, según la última respuesta y actualización realizada por los países.

Para dar respuesta al primer objetivo se observó la información solicitada por la fuente y las respuestas de cada país, sobre todo de la sección general del inventario. Se realizó la cuantificación de los estudios y países y se extrajeron las frecuencias.

Para el segundo y tercer objetivo fueron revisadas las partes que profundizan en las características de los diferentes estudios por separado. Se aplicó una aproximación cualitativa y cuantitativa al análisis de cada parte. Para el segundo objetivo se relacionaron y agruparon las preguntas de las seis secciones según la información que extraían, incorporada en la primera de las columnas de cada sección, y los cierres, observados en el resto de columnas. Para el tercero, se seleccionaron las cuestiones que más respuestas concentraban y se calcularon las frecuencias.

Finalmente, para alcanzar el cuarto objetivo se situó a España en cada análisis de los datos realizados en todas las secciones del inventario.

### 3. Resultados

#### 3.1. Cobertura de medios por países

Los 23 países tienen algún estudio para conocer las audiencias de televisión y radio (figura 1). Es frecuente que sean llevados a cabo por un único operador. No obstante la mayoría no introducen la retransmisión en directo (*streaming video*) en el estudio de medición de la televisión. La mitad lo incluyen en la encuesta de internet (11 países).

Prácticamente todos los países recogen audiencias del medio impreso (n=21) en el que se puede observar de forma conjunta la audiencia de los diarios y las revistas. La ex-

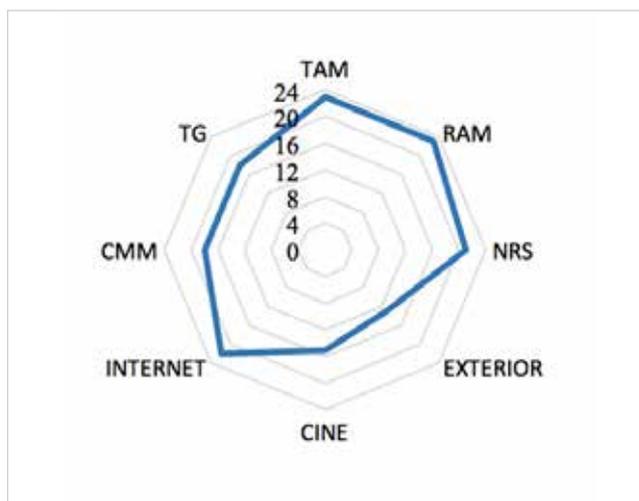


Figura 1. N° de países por estudios de audiencias  
Fuente: elaborado con datos de EMRO (EASI, 2017)

cepción se detecta en Bulgaria y Marruecos, pues ninguno dispone de una encuesta que mida este medio. Marruecos tampoco cubre el medio internet. 17 países preguntan por el uso del móvil en las encuestas de internet.

El medio exterior es abordado por un estudio especializado en 13 países. No se observa en Bulgaria, Eslovenia, Finlandia, Grecia, Marruecos, Noruega, Polonia, Portugal, Rumanía y Rusia (figura 2).

Tan sólo Austria, Reino Unido y Suiza disponen de un estudio específico de cine, aunque el medio queda integrado en otras encuestas en 12 países más (n=15). Bulgaria, Finlandia, Grecia, Marruecos, Polonia, Portugal, República Checa y Ucrania no hacen medición alguna.

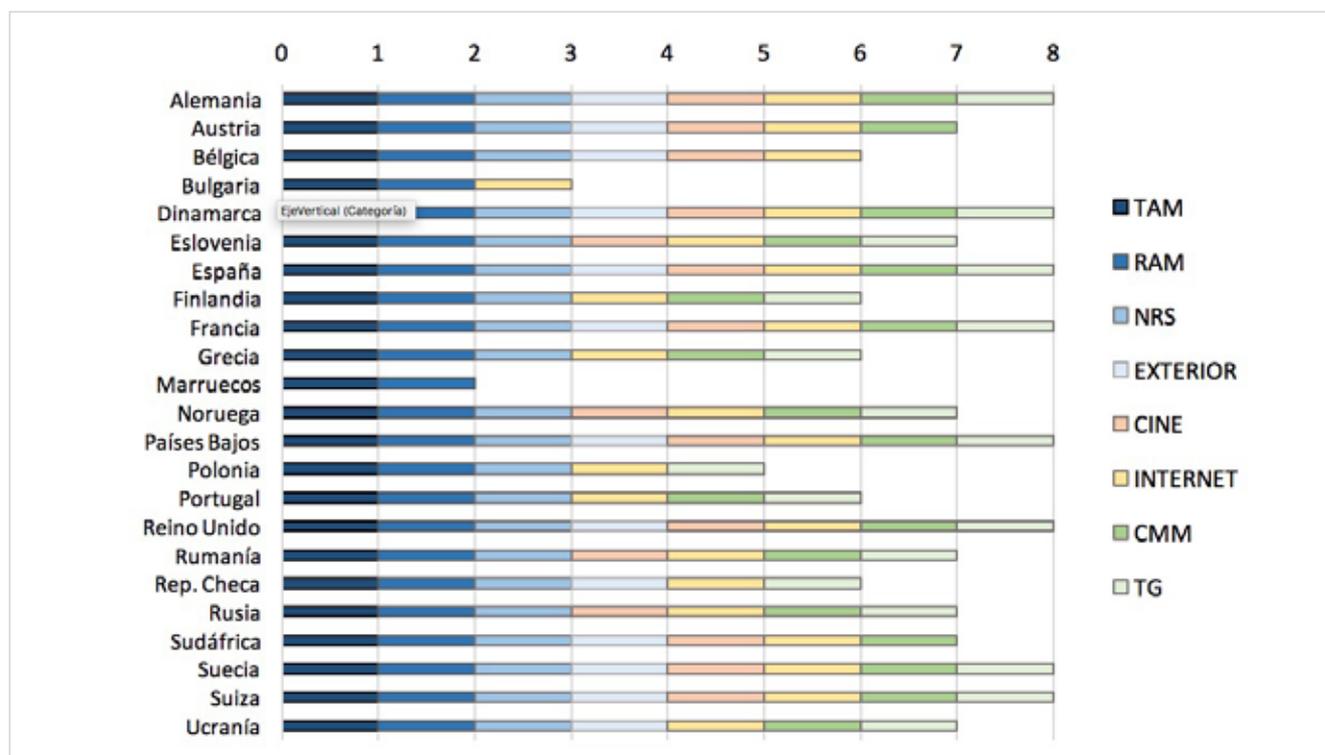


Figura 2. Estudios de audiencias por país  
Fuente: elaborado con datos de EMRO (EASI, 2017)

La mayor parte de los países poseen algún estudio CMM (n=18) excepto: Bélgica, Bulgaria, Marruecos, Polonia y República Checa. También 18 países disponen de algún estudio que permita la determinación de públicos; de ellos 10 tienen uno específico. Austria, Bélgica, Bulgaria, Marruecos y Sudáfrica no cubren este tipo de medición.

De los 23 países, 8 cubren el 100% de los estudios recogidos en el inventario: Alemania, Dinamarca, España, Francia, Países Bajos, Reino Unido, Suecia y Suiza (figura 2).

### 3.2. Características y dimensiones estudiadas

Se detectó un grupo de preguntas comunes a cada apartado

específico, aunque con singularidades por sección (tabla 2).

Tras un primer bloque de preguntas sobre identificación y descripción de los operadores, se aborda la descripción técnica. En este segundo grupo destacan de cuatro a seis preguntas, según medios. Las cuestiones más básicas giran en torno al tamaño del universo y muestra, presentes en todas las secciones. El método empleado se pregunta en tres casos (RAM, exterior e internet) aunque se puede presuponer en otros dos (TAM, NRS) y deducir en el estudio CMM si se extrapola el caso español a aquellos países que comparten la misma información. Las vías de captación de la muestra están presentes en tres apartados (TAM, RAM y CMM). Casi

Tabla 2. Agrupación y clasificación de las secciones EASI 2017

Finalidad	TAM	RAM	NRS	Exterior	Internet	Cross media
Empresa/s que realiza/n el estudio	Operador	Operador	Operador	Operador/ Año de inicio	Operador	Operador
Descripción técnica del estudio	N (H/I)	N (H/I)	N (H/I)	N (H/I)	N (H/I, Ho/Io)	N (H/I)
	n panel (H/I)	n (anual)	n (anual)	n (I)	n panel/ muestra (I)	n (anual)
	N.P.	Método (5 tipos)	N.P.	Método	Método (7 tipos)	S.P.
	Captación por encuesta	Captación (4 técn.+otro)// Reposición	S.P.	S.P.	S.P.	Captación (4 técn.+otro)
	Nombre sist. medición// Tecnología (5 tipos)//Fusión ( <i>site centric, path data, surveys</i> )	S.P.	Forma de registro de datos (4 técn.+otro)	Uso del GPS	Software de medición	Forma de registro de datos (5 técn.+otro)
Cobertura de medios y dispositivos	N.P.	N.P.	Filtros// Cálculo AIR (3 tipos)	N.P.	N.P.	N.P.
	S.P.	S.P.	Tipos de medios que incluye	N.P.	N.P.	Medios que incluye
Cobertura de soportes y formatos	S.P.	S.P.	S.P.	S.P.	Dispositivos medidos (4 tipos)	Dispositivos móviles
	N. de soportes	N. de soportes	N. de soportes	Clasificación y mapeo de soportes	Soportes y formatos cuyo tráfico es medido	Si incluye soportes
Otros datos particulares del medio e intervalos de medición	Medición <i>streaming video</i> por dispositivos	Medición de la escucha online	Medición de la lectura de la versión online	N.P.	Medición <i>streaming video</i> por dispositivos	Medición de la versión digital de analógicos
	<i>Vosdal</i> // Visionado consolidado por intervalo	S.D.	S.D.	Tráfico (si/no, recuent. peatones)//Reconstruc. rutas	S.D.	S.D.
Utilidad para la publicidad	Medición <i>rating</i> por intervalo temporal	Intervalo// n. semanas medidas// Repetición	S.P.	Frecuencia actualización de los datos por formato	S.P.	Control del consumo (10', 15', 30', 60')
	S.P.	Planifica. (software con datos)	Planifica. (software con datos)	Planifica. (medición frecuencia, cobertura y VAI)	Planifica. (datos y frecuencia de carga)	Planifica. (software+ datos CMM)//Suma aud.
Utilidad para el sector y publicación	Archivos sin procesar//Publica por tipo datos// Gráficas	Publicación y frecuencia de la misma	Publicación y frecuencia de la misma	1er año de publicación y frecuencia	Frecuencia de la publicación	Publicación y frecuencia de la misma
Mercado - Posibilidad de acceso de datos para:	Medios	Medios	Medios	Medios	Medios	Medios
	Agencias	Agencias	Agencias	Agencias	Agencias	Agencias
	Anunciantes	Anunciantes	Anunciantes	Anunciantes	Anunciantes	Anunciantes
	Otros	Otros	Otros	Otros	Otros	Otros

Nota: N: Tamaño universo; n: Tamaño muestra; H/I: Hogares/Individuos; Ho/Io: Hogares con acceso online/Individuos con acceso online; N.P.: No procede; S.P.: Sin pregunta similar, se refiere a que no hay una pregunta semejante a la de las secciones que sí la incluyen, pero podría quedar contenida de forma indirecta en otra; S.D.: Sin otro dato; GPS: *Global positioning system*; VAI: *Visibility adjustment impact*.

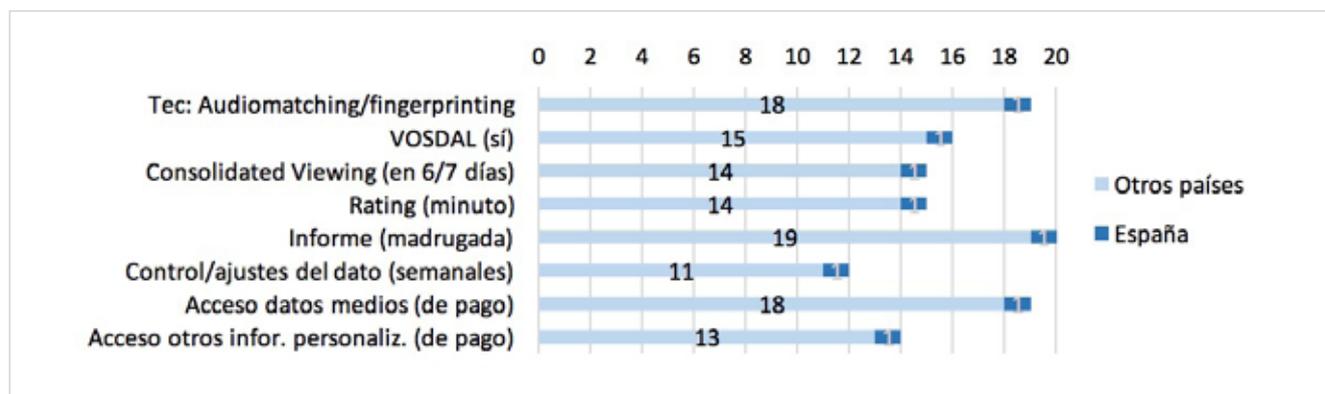


Figura 3. Principales resultados TAM (n=20)  
Fuente: elaborado con datos de EMRO (EASI, 2017)

todas las secciones contienen alguna pregunta sobre los sistemas de registro y la tecnología utilizada. El medio exterior incluye el uso del GPS (*Global positioning system*), pues esta tecnología obtiene más información sobre las rutas realizadas. Como técnica propia del medio impreso, también se precisa saber el método para medir el AIR (*average issue readership*), o lectores de un número medio, y si se incluye una pregunta filtro cuyo fin es mejorar el rendimiento del cuestionario.

La mayoría de países no introducen la retransmisión en directo en el estudio de medición de televisión y la mitad lo incluyen en la encuesta de internet

Un tercer bloque está compuesto por preguntas sobre la cobertura de medios, dispositivos, soportes y algunos formatos de los estudios de un lado, y otras preguntas que se centran en los intervalos de medición y en otros aspectos particulares de cada medio pero relevantes en el contexto actual, de otro.

Finalmente se pueden agrupar en un cuarto bloque las preguntas relacionadas con la utilidad, publicación y comercia-

lización de los datos para el sector y para la publicidad y planificación de medios, como muestra la tabla 2.

### 3.3. Principales rasgos de la investigación de medios publicitarios clásicos

En televisión se aprecia que las tecnologías utilizadas por la mayor parte de los países son las conocidas como *audio-matching* y *fingerprinting* (figura 3) (95%). Estas tecnologías permiten reconocer el audio o vídeo que está siendo visionado, por lo que facilitan la comparación con el emitido por el canal (en directo o en diferido) y en consecuencia, su identificación. En relación con la medición de la audiencia en diferido se observa que la mayor parte de los países la miden dentro del día de emisión del vídeo, que es la definición de *Vosdal* (80%). También estiman los visionados de los programas retransmitidos en directo o en diferido al cabo de una semana (75%). En cuanto al *rating* o audiencia expresada en porcentajes, el minuto es la media convenida por muchos países para su cálculo (75%). Finalmente en este medio la mayor parte de los territorios ponen los resultados a disposición de las cadenas previo pago. Todos generan informes diarios y algunos aplican además controles o ajustes semanales.

En radio el 76% aplica el método *recall*, que utiliza la encuesta y se basa en el recuerdo (figura 4). La modalidad telefónica

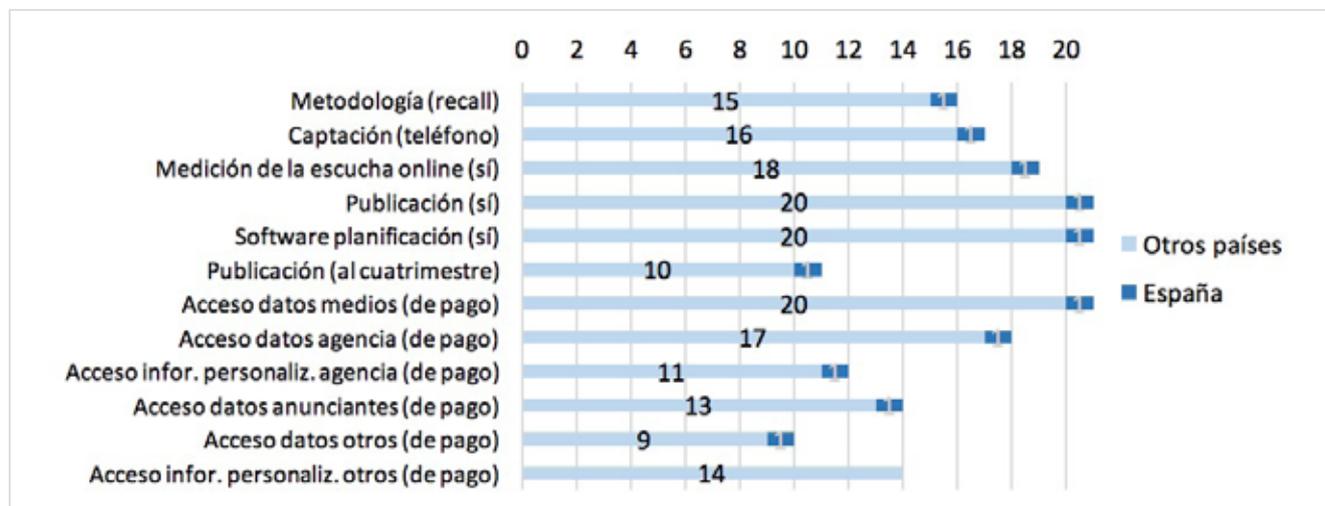


Figura 4. Principales resultados RAM (n=21)  
Fuente: elaborado con datos de EMRO (EASI, 2017)

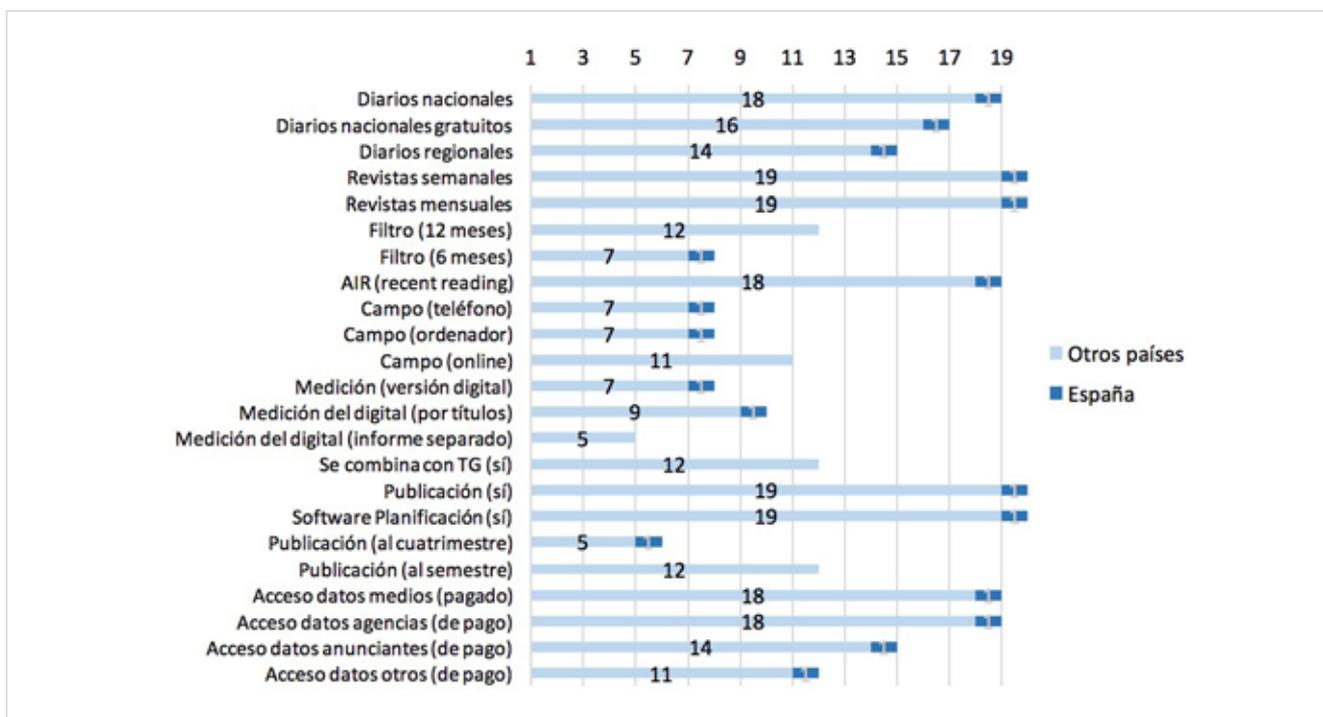


Figura 5. Principales resultados NRS (n=20)  
Fuente: elaborado con datos de EMRO (EASI, 2017)

ca es la más extendida, también en el caso de España al tratarse de una de las ampliaciones monográficas del *Estudio General de Medios* (EGM). El 90% de los países afirma medir la escucha online. La preparación de los datos para ser utilizados en la publicidad está presente en la totalidad de los países. La orientación hacia el sector y el mercado también es evidente si se observan la publicación y el acceso pagado a los datos. Menos países disponen de publicaciones cuatrimestrales o facilitan otro tipo de informes.

En el medio impreso la mayoría cuenta con estudios que incluyen diarios y revistas y diferentes tipos de soportes (figura 5). Todos estiman el AIR con el método *recent reading* (usa la encuesta y se basa en el recuerdo). El 60% de los países mejoran este método con una pregunta previa al AIR que consigue filtrar los títulos de las revistas que no recuerdan haber sido leídos en los últimos 12 meses. En España y en otros siete países, esta pregunta se centra en los últimos 6 meses para las revistas. También hay diferencias en el trabajo de campo español. El 60% de los países utiliza la modalidad online para conocer las audiencias del medio impreso, pero en España se combina la telefónica con la entrevista cara a cara asistida con ordenador (*CAPI - computer assisted personal interviewing*) pues obedece al diseño del EGM.

La vocación por conocer a la audiencia aparece en el origen de cualquier medio

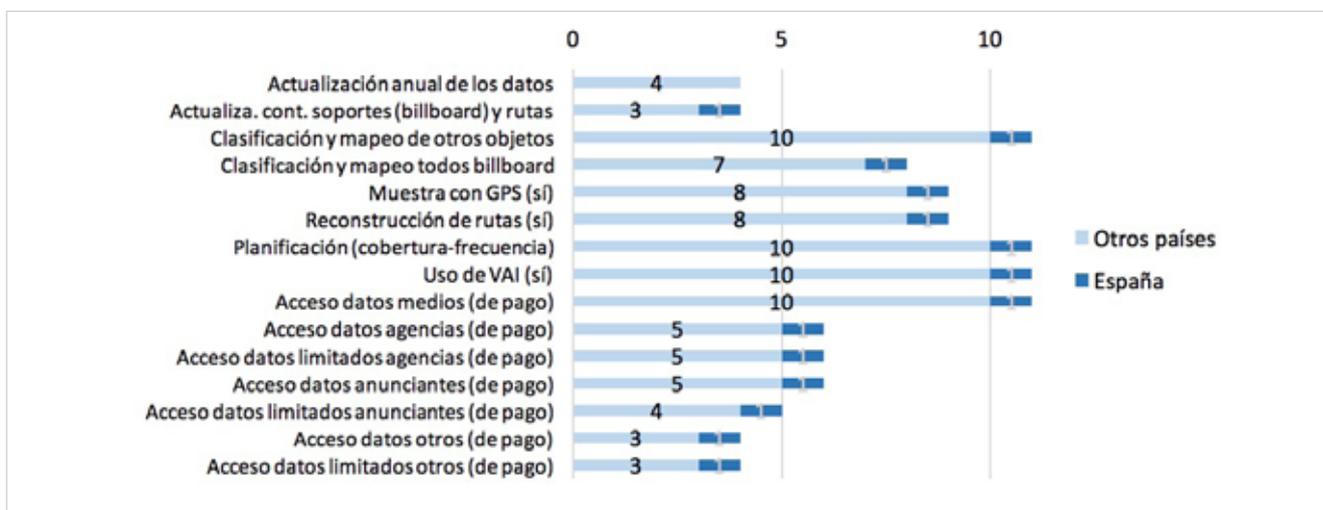


Figura 6. Principales resultados Exterior (n=11)  
Fuente: elaborado con datos de EMRO (EASI, 2017)

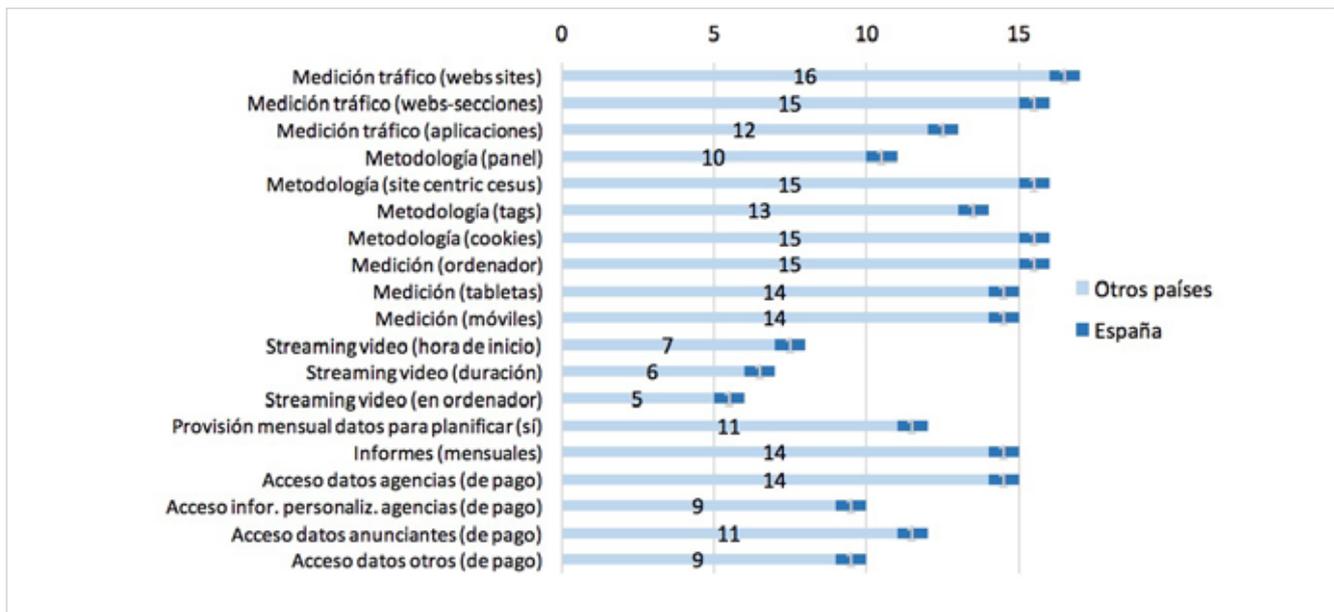


Figura 7. Principales resultados Internet (n=17)  
Fuente: elaborado con datos de EMRO (EASI, 2017)

España dispone además de un estudio TG independiente: *AIMC marcas*. También forma parte de los países que miden la versión online del medio impreso, aunque no emite un informe separado. La preparación de los resultados para la publicidad y la orientación hacia el sector y el mercado sigue la misma pauta que con la radio.

Menos de la mitad de países afirman disponer de un estudio monográfico del medio exterior; España es uno de ellos. La actualización de la información en estos estudios no siempre es anual, puede depender del área geográfica y tener una frecuencia en su conjunto superior o inferior al año (figura 6). La actualización de los soportes y de las rutas tampoco es habitual, pero en este caso el estudio

español se sitúa entre los que revisan el inventario antes del año. Una parte relevante de estos estudios clasifican y ubican geográficamente paneles publicitarios, además de otro tipo de objetos. El 82% reconstruye las rutas atendiendo al punto de partida y de llegada. El mismo porcentaje hace uso del GPS para conocer con mayor exactitud los trayectos realizados por los individuos. Todos tienen en cuenta el *VAI (visibility adjustment impact)* que responde al grado de visibilidad del anuncio publicitario. Igualmente todos los países que contestan esta sección ofrecen estimaciones de cobertura y de frecuencia útiles para la publicidad. También proporcionan información a las empresas de medios previo pago. Algunos se orientan hacia las agencias y anunciantes y realizan otro tipo de informes.

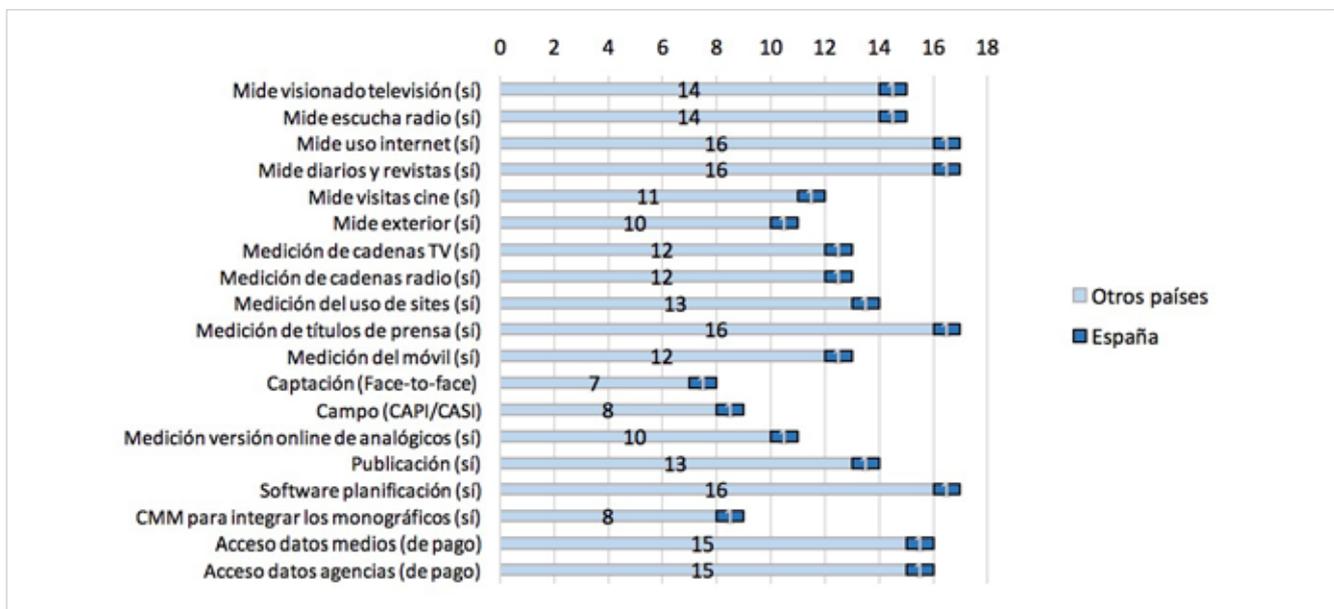


Figura 8. Principales resultados CMM (n=17)  
Fuente: elaborado con datos de EMRO (EASI, 2017)

### 3.4. Principales rasgos del estudio online y *cross media*

Los países que disponen de un estudio de audiencias online ofrecen cifras de tráfico de los sitios web y de sus secciones (figura 7). Un gran número de ellos también lo hacen de aplicaciones (*apps*). En 11 casos utilizan el panel, la fórmula híbrida. La gran mayoría tiene un sistema censal (electrónico) de registro de datos, a través de *cookies* y *tags*. En cuanto a dispositivos, miden ordenadores, tablets y teléfonos. En menor medida se conoce el consumo del vídeo, aunque España incorpora esta pregunta. Los resultados también se orientan hacia la planificación en el 71% de los casos. Los informes realizados tienen una frecuencia mensual y previo pago los datos son puestos a disposición de las agencias e incluso de los anunciantes.

El modelo debe estimar el espacio propio de las sociedades digitales: la exposición de cualquier contenido, en cualquier momento, lugar y dispositivo

Los estudios CMM más extendidos son aquellos que miden el uso de internet, diarios y revistas. También se apuesta por medios audiovisuales como televisión y radio y en menor medida, el cine y exterior (figura 8). Aunque con diferente presencia, proporcionan información sobre los soportes de los medios mencionados. La captación de la muestra es cara a cara y el campo se realiza aplicando la modalidad CAPI o CASI (*self-interviewing*). La orientación hacia la publicidad se hace patente en todos los países. Asimismo se apuesta por la publicación y el acceso para medios y agencias previo pago. En el 53% de los casos los datos CMM son utilizados para fusionar los estudios monográficos y disponer de una audiencia única.

### 4. Conclusiones

En términos generales es satisfactoria la cobertura de estudios por medio y país, aunque se detectan algunos países cuya investigación de audiencias consiste únicamente en dos o tres estudios, como Marruecos y Bulgaria. Los medios más observados son televisión, radio, medio impreso e incluso internet. Prácticamente todos los países tienen un estudio CMM. La medición del medio exterior presenta en cambio menor cobertura internacional, quizá debido a la dificultad que entraña (Lamas, 2002).

De los resultados del análisis cualitativo y cuantitativo de las secciones se desprende que la investigación de audiencias responde a las necesidades de la publicidad en los procesos offline. En estos casos algunas mediciones que son interesantes para los medios de comunicación como empresas son claves para la toma de decisiones sobre la publicidad. La importancia del acceso a los datos, tanto por las empresas informativas como por la publicidad, se refleja en el inventario. Todas las secciones específicas incluyen una serie de preguntas orientadas a la planificación de los medios, a la publicación y tipo de acceso a los resultados del estudio. Dichas cuestiones sobresalen como rasgos clave en las respuestas de la gran mayoría de los países.

También se observan avances hacia la medición de los retos presentados por la transformación digital. Se pueden destacar al menos cuatro:

- alta presencia de los estudios del medio internet;
- introducción de preguntas sobre versiones digitales;
- enfoque *cross media*;
- presencia de diversos dispositivos y formatos digitales.

En primer lugar, la evidencia más sobresaliente es la existencia de un estudio centrado en internet en 17 de los 23 países. Predomina la medición electrónica (basada en el censo), aunque existe un gran número que utiliza también la centrada en el usuario. Esta parte pregunta por la medición no sólo de los sitios webs sino también de sus secciones; consideración central para conocer el nivel de precisión del estudio en este medio. Igualmente incluye la medición del tráfico procedente de las *apps* y de diferentes pantallas. Estas preguntas capturan los principales aspectos del debate sobre la medición de internet pero además son contestadas afirmativamente por un gran número de países. Es más, si se observan los resultados de las preguntas dirigidas a averiguar la utilidad y el acceso a la información de este estudio en comparación con las contestadas en otros medios, se aprecia cómo desaparece la orientación hacia las empresas informativas y aparece el anunciante como destinatario directo. Este resultado podría estar reflejando la peculiaridad que introduce este medio sobre el papel de los soportes para la publicidad, pues cada vez es menor la necesidad de disponer de datos sobre los mismos para poder planificar la publicidad online. Internet facilita métricas generadas directamente por las audiencias y hace posible que el anuncio aparezca allí donde se encuentre el público conectado.

Casi todos los países tienen un estudio CMM, la mayoría miden el uso de internet, los diarios, revistas y medios audiovisuales. Cine y exterior aparecen en último lugar

En segundo lugar, las secciones centradas en radio, medio impreso y estudios CMM incluyen preguntas sobre la medición de las versiones digitales online. Parece evidente que se deba al alto grado de participación de los tradicionales en internet, pero también facilita conocer el consumo entre medios distintos de la población. En planificación, el dato de consumo multimedia es central para poder hacer mejores estimaciones de cobertura y frecuencia.

En tercer lugar es necesaria la sección que pregunta sobre las fuentes CMM de los países y en mayor medida si incluye internet, como es el caso. En especial se incorpora el uso de los datos *cross media* para la fusión de los diferentes estudios monográficos, cuestión clave. Además, el estudio CMM pregunta por la medición del móvil como dispositivo estrella de navegación. El teléfono vuelve a ocupar un lugar central en la sección general del inventario y aparece junto a otros dispositivos en otras secciones, como en televisión, al preguntar por la exposición a un formato específico, el vídeo.

De acuerdo con los recientes estudios sobre visionado de este formato, la presencia del vídeo estaría justificada (*ZenithMedia*, 2017).

En consecuencia y en cuarto lugar se señala la introducción de los ordenadores, tablets y móviles en varias secciones: general, televisión, internet y multimedia, pues facilitan la observación multipantalla. Igualmente se destaca la presencia de formatos específicos audiovisuales vinculados a los servicios digitales, como el vídeo *online* y el consumo en diferido.

A juzgar por la información que recoge el inventario, los datos también presentan limitaciones para poder conocer el comportamiento de todas las audiencias y facilitar la planificación de medios publicitarios. En concreto no quedan suficientemente reflejadas las audiencias sociales o la exposición desde otras pantallas, como las que forman el *digital signage* (medio exterior digital y otra publicidad interior), o tipos de soporte en internet. Se siguen apreciando intervalos de tiempo elevados para la publicidad, como las estimaciones sobre el minuto en televisión o la generación de informes mensuales en internet. A todo lo anterior hay que añadir que se desconocen los detalles de las mediciones incluidas en la fuente que pudieran desvelar otros vacíos de información para comprender el escenario digital. También deben considerarse las desventajas de las encuestas en la producción de datos digitales y la necesidad de desarrollar tecnologías para poder superar las de los sistemas basados en el censo, que siguen siendo los principales retos de la medición de audiencias.

La orientación hacia la publicidad y la planificación de medios es común en todas las mediciones estudiadas

España está entre los ocho países mejor situados: la investigación de audiencias contiene todos los estudios recogidos en el inventario de *EMRO* sin excepción. Al profundizar en las secciones específicas, su situación tampoco empeora comparativamente y, aunque se detectan algunas singularidades que podrían ser abordadas en futuras propuestas, algunos de los desafíos son mayores en otros países si se observan los vacíos de información.

A modo de cierre, se aprecian avances para ajustar el modelo tradicional de medición de audiencias al escenario digital online, pero sigue presentando limitaciones desde una perspectiva internacional. Se esperan cambios más profundos precipitados por el desarrollo tecnológico de la era de los datos.

## Notas:

1. *AIMC* es un referente de la investigación de medios en España, tanto por su trayectoria histórica como por la labor que desempeña en el impulso de la medición de medios en la actualidad (por ejemplo, el 22 de diciembre de 2017 convoca el nuevo concurso para la medición online en este país). Pertenece a la organización transnacional *I-JIC* (*The International Association of Joint Industry Committees for Media Research*) y a *Esomar*, entidades con las que completaría

su presencia y proyección internacional.

<http://www.aimc.es/informacion-y-formacion/relaciones-internacionales>

Tras una previa exploración de las páginas de las tres asociaciones, *EASI* de *EMRO* es la fuente que facilita la observación internacional pretendida por este estudio.

2. *EMRO* ofrece la información de *EASI* en hoja de cálculo. Se puede acceder al mismo en este enlace:

<https://www.emro.org/easi.html>

## 5. Referencias

**Campos-Freire, Francisco** (2015). "Adaptación de los medios tradicionales a la innovación de los metamedios". *El profesional de la información*, v. 24, n. 4, pp. 441-450.

<https://doi.org/10.3145/epi.2015.jul.11>

**González-Lobo, María-Ángeles; Carrero-López, Enrique** (2008). *Manual de planificación de medios publicitarios*. (5ª ed. rev.). Madrid: Esic. ISBN: 978 84 7356 523 3

**Gonzalez-del-Valle, Almudena** (2003). "Medición de audiencias de televisión en España: una perspectiva histórica". En: Igartua-Perosanz, Juan-José; Badillo-Matos, Ángel (Eds.). *Audiencias y medios de comunicación*, pp. 43-55. Salamanca: Universidad de Salamanca. ISBN 978 84 7800 725 7

**Hill, Shawndra** (2014). "TV audience measurement with big data". *Big data*, v. 2, n. 2, pp. 76-86.

<https://doi.org/10.1089/big.2014.0012>

**Huertas, Amparo** (2002). *La audiencia investigada*. Barcelona: Gedisa. ISBN 978 84 7432 957 5

**Lamas, Carlos** (2002). "El uso de la tecnología en la medición de audiencias". *AIMC*.

[http://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2010/10/El\\_uso\\_de\\_la\\_tecnologia.pdf](http://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2010/10/El_uso_de_la_tecnologia.pdf)

**Lamas, Carlos** (2004). "La medición de la audiencia de los medios: una visión actualizada". *Revista el publicista*, n. 101.

[http://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2010/10/medicion\\_audiencia\\_el\\_publicista.pdf](http://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2010/10/medicion_audiencia_el_publicista.pdf)

**Lamas, Carlos** (2010). "Los medios interactivos y su publicidad. La medición de audiencias". *Telos. Cuadernos de comunicación e innovación*, n. 82, pp. 95-101.

<https://goo.gl/b98iwA>

**Livingstone, Sonia** (2004). "The challenge of changing audiences: or, what is the audience researcher to do in the age of the internet?". *European journal of communication*, v. 19, n. 1, pp. 75-86.

<http://eprints.lse.ac.uk/412>

**Madinaveitia, Eduardo** (2013). "¿Tiene futuro la televisión conectada?". *Ipmark*, 12 julio.

<http://ipmark.com/tiene-futuro-la-televisin-conectada/>

**Madinaveitia, Eduardo; Merchante, Mapi** (2015). "Medición de audiencias: desafío y complejidad en el entorno digital". *Harvard Deusto marketing y ventas*, n. 131, pp. 26-33.

**Masip, Pere** (2016). "Investigar el periodismo desde la perspectiva de las audiencias". *El profesional de la información*, v. 25, n. 3, pp. 323-330.

<https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.01>

**Nelson, Jacob L.; Webster, James G.** (2016). "Audience cur-  
rencies of the age of big data". *International journal on me-  
dia management*, v. 18, n. 1, pp. 9-24.

<https://doi.org/10.1080/14241277.2016.1166430>

**O'Hara, Chris** (2016). "Data triangulation: How second-par-  
ty data will eat the digital world". *AdExchanger*, January 25.  
<https://goo.gl/b7KbEr>

**Papí-Gálvez, Natalia** (2014). "Los medios online y la ¿crisis?  
de la planificación de medios publicitarios". *adComunica*.  
*Revista científica de estrategias, tendencias e innovación en  
comunicación*, n. 7, pp. 29-48.

[http://www.adcomunicarevista.com/ojs/index.php/  
adcomunica/article/view/166](http://www.adcomunicarevista.com/ojs/index.php/adcomunica/article/view/166)

**Papí-Gálvez, Natalia** (2015a). "Las audiencias televisivas y  
las audiencias online en publicidad: ¿diferencias y seme-  
janzas?". En: Quintas-Froufe, Natalia; González-Neira, Ana  
(coord.), *La participación de la audiencia en la televisión: de  
la audiencia activa a la social*, pp. 148-166. Madrid: AIMC.  
<http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/52397>

**Papí-Gálvez, Natalia** (2015b). "Los nuevos medios y las em-  
presas innovadoras. El caso de las agencias de medios". *El  
profesional de la información*, v. 24, n. 3, pp. 301-309.

<https://doi.org/10.3145/epi.2015.may.10>

**Papí-Gálvez, Natalia** (2017). *Investigación y planificación de  
medios publicitarios*. Madrid: Editorial Síntesis. ISBN 978 84  
9171 084 4

**Perlado-Lamo-de-Espinosa, Marta** (2006). *Planificación de  
medios de comunicación de masas*. Madrid: McGrawHill.  
ISBN 978 84 4814 210 0

**Sánchez, Poli** (2017). "La medición de audiencias en la en-  
cruzada". *IPMark*, 12 abril.

[http://ipmark.com/medios-de-comunicacion-medicion-  
audiencia](http://ipmark.com/medios-de-comunicacion-medicion-audiencia)

**Santiago, Fernando** (2017). "Fragmentación de la audiencia.  
Retos de la medición". En *Jornada OCC Incom UAB*, junio.  
[http://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2017/09/170609\\_  
fsc\\_jornada\\_occ\\_barcelona-2.pdf](http://www.aimc.es/a1mc-c0nt3nt/uploads/2017/09/170609_fsc_jornada_occ_barcelona-2.pdf)

**Solana, Daniel** (2010). "Internet. El medio rey". *Telos. Cua-  
dernos de comunicación e innovación*, n. 82,  
<https://goo.gl/3jioH7>

**Wimmer, Roger D.; Dominick, Joseph R.** (2001). *La inves-  
tigación científica de los medios de comunicación. Una in-  
troducción a sus métodos*. Barcelona: Bosch Casa Editorial.  
ISBN 978 847 676 359 9

**ZenithMedia** (2017). *Zenith 2017 Online Video Forecast*.  
<https://goo.gl/gYK4iY>

*Te esperamos en*

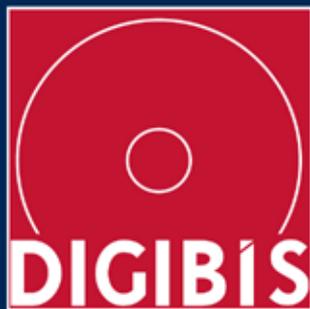


**www.sedic.es**  
c/Rodríguez San Pedro 2,  
oficina 606. 28015 Madrid  
Tfno: +34 915 934 059  
[secretaria@sedic.es](mailto:secretaria@sedic.es)

**Sociedad  
Española de  
Documentación e  
Información  
Científica**



<https://twitter.com/SEDIC20>  
<https://www.facebook.com/AsociacionSEDIC>  
<https://www.linkedin.com/groups?home=&gid=5060038>



**Nuestra vocación: contribuir a que el patrimonio cultural español sea preservado digitalmente y se difunda de la manera más amplia posible**

Digitalización enriquecida

Software de gestión digital para Archivos, Bibliotecas, Museos, Exposiciones temporales, Centros de Documentación...

Con metadatos ajustados a la normativa internacional

Aplicaciones Linked Open Data (LOD) con Reconciliación Semántica

Aplicaciones que pueden incorporar Recolector y Repositorio OAI-PMH

Los objetos digitales, una vez catalogados, pueden ser recolectados automáticamente por Hispana, Europeana, OAIster

Aplicaciones pensadas y desarrolladas para hacer más eficiente y ágil el trabajo de los administradores y más comprensible para el usuario el acceso a los recursos catalogados.



DIGIBÍS. C/ Alenza, 4. Madrid. Tel.: 914 32 08 88. E-mail: digibis@digibis.com

**www.digibis.com**





# DISEÑO DE UNA PLATAFORMA INTERACTIVA DE AUTOEVALUACIÓN PARA LA INTEGRACIÓN DE SECTORES CULTURALES Y CREATIVOS EN ESTRATEGIAS DE DESARROLLO REGIONAL: *CREATIVEMED TOOLKIT*

Design of an interactive self-assessment platform for the integration of cultural and creative sectors in regional development strategies: *CreativeMed Toolkit*



Vicente Coll-Serrano, Raúl Abeledo-Sanchis y Pau Rausell-Köster



**Vicente Coll-Serrano** es profesor del *Departamento de Economía Aplicada* de la *Universitat de València* y director del grupo de investigación *MC2 (Métodos Cuantitativos para la Medición de la Cultura)*. Como investigador ha participado en proyectos y contratos de transferencia sobre diseño e implementación de sistemas de indicadores culturales para organismos y administraciones públicas.

<https://orcid.org/0000-0002-7813-7379>

[vicente.coll@uv.es](mailto:vicente.coll@uv.es)



**Raúl Abeledo-Sanchis** es profesor del *Departamento de Economía Aplicada* de la *Universitat de València* y miembro de la *Unidad de investigación en Economía de la Cultura y Turismo (Econcult)*. Como investigador ha participado en proyectos centrados en las relaciones entre cultura y desarrollo, destacando el proyecto europeo *Sostenuto* sobre creatividad, cultura e innovación económica y social.

<https://orcid.org/0000-0002-5762-1874>

[raul.abeledo@uv.es](mailto:raul.abeledo@uv.es)



**Pau Rausell-Köster** es profesor del *Departamento de Economía Aplicada* de la *Universitat de València* y director del grupo de investigación en *Economía de la Cultura y Turismo (Econcult)*. Es autor de numerosas publicaciones sobre la relación entre cultura y desarrollo, y sobre economía de la información y la comunicación. Dirige proyectos de investigación europeos y participa en otros orientados al área iberoamericana. Profesor de postgrados sobre gestión cultural, economía creativa, y patrimonio en universidades españolas y latinoamericanas. Promueve plataformas y emprendimientos alrededor de la cultura y la comunicación como *Impactrimonio*, *Magacim*, *Mujeres con habitación propia* o el *Observatorio Valenciano de la Cultura*.

<https://orcid.org/0000-0003-2274-7423>

[pau.rausell@uv.es](mailto:pau.rausell@uv.es)

*Universitat de València, Departamento de Economía Aplicada  
Av. dels Tarongers, s/n. 46021 Valencia, España*

## Resumen

*CreativeMed Toolkit* es una plataforma web interactiva de autoevaluación estratégica, útil para los responsables públicos de las políticas culturales y de desarrollo en las regiones del Mediterráneo. Se analiza su estructura y diseño metodológico (diagnóstico regional de la innovación integral, uso de las nuevas tecnologías y diseño de indicadores sintéticos), y su contenido (análisis comparativo y ejemplos de proyectos y buenas prácticas). *CreativeMed Toolkit* visibiliza y pone en valor las experiencias innovadoras ya llevadas a cabo en las regiones mediterráneas financiadas por la *Comisión Europea*.

Artículo recibido el 15-11-2017  
Aceptación definitiva: 04-01-2018

## Palabras clave

Autoevaluación; Diagnóstico; Medición; Evaluación; Cultura y desarrollo; Desarrollo regional; Indicadores; RIS3; Estrategia de especialización inteligente; Sectores culturales y creativos.

## Abstract

*CreativeMed Toolkit* is a useful, strategic, self-assessment tool for policy-makers responsible for cultural and development policies in the Mediterranean regions. Its structure, methodological design (regional diagnosis of integral innovation, use of new technologies, and design of synthetic indicators), and content are discussed. A comparative analysis and examples of projects and good practices are presented. *CreativeMed Toolkit* reveals and highlights innovative experiences that have already been developed in the Mediterranean regions and funded by the *European Commission*.

## Keywords

Self-assessment; Diagnosis; Measurement; Evaluation; Culture and development; Regional development; Indicators; Regional research and innovation strategies for smart specialisation; RIS3; Cultural and creative sectors.

Coll-Serrano, Vicente; Abeledo-Sanchis, Raúl; Rausell-Köster, Pau (2018). "Diseño de una plataforma interactiva de autoevaluación para la integración de sectores culturales y creativos en estrategias de desarrollo regional: *CreativeMed Toolkit*". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 395-401.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.18>

## 1. Introducción

El proyecto *CreativeMed* (2013-2014), cofinanciado por la *European Regional Development Fund (ERDF)* en el marco del programa *Interreg MedCAP*, tenía como finalidad la capitalización de resultados de convocatorias anteriores (proyectos *Smilies*, *Texmedin*, *Chord*, *MedLab*, *MedGovernance* y *Sostenuto*) a través de:

- creación de sinergias entre proyectos;
- sistematización de conocimiento;
- difusión a través de indicadores, modelos y herramientas;
- creación de redes de cooperación transnacional entre los participantes.

Entre los resultados capitalizados por *CreativeMED* se encuentra la investigación llevada a cabo por el grupo de investigación *Econcult* de la *Universitat de València* en el marco del proyecto *Sostenuto: la cultura como factor de innovación social y económica*. Como resultado de este proyecto se generó un modelo de análisis de las relaciones entre las actividades culturales y creativas y las dinámicas de innovación socio-económica regional.

Se presenta una herramienta de planificación cultural regional a nivel europeo denominada *CreativeMed Toolkit*. Se diseñó e implementó para hacer operativo el modelo de creatividad e innovación territorial propuesto por *CreativeMed* (*CreativeMed*, 2014) a partir de los resultados de capitalización de los proyectos europeos citados anteriormente. El *Toolkit* es una plataforma interactiva de autoevaluación que facilita a las administraciones regionales europeas la integración y puesta en valor de las industrias culturales y creativas (ICCs) en sus políticas de desarrollo regional.

## 2. Sistemas de indicadores culturales. *CreativeMed Toolkit*

Un sistema de indicadores culturales (SIC) debería entenderse como aquella parte de un sistema general de información que proporciona información útil, fiable, consistente y

apropiada sobre el sector de la cultura en sus diferentes niveles territoriales (local, estatal e internacional) para todos los agentes implicados en ella. Debemos integrar los SIC en un sistema complejo de información-comunicación que responda a la necesidad de contar con información accesible públicamente, sistematizada y generada de manera regular para:

- elaborar los indicadores que nos permitan realizar diagnósticos;
- evaluar las políticas culturales;
- orientar la toma de decisiones en el ámbito de la cultura tanto para los agentes públicos como privados.

Con esta finalidad, y en el marco del *CreativeMed*, se diseñó e implementó una plataforma virtual para facilitar la integración de las industrias culturales y creativas (ICCs) de las regiones europeas en las estrategias regionales de especialización inteligentes (RIS3) mediante un procedimiento de autoevaluación estratégica. Esta autoevaluación se fundamenta, como se verá a continuación, en la construcción de un sistema de información basado en una serie de indicadores.

La construcción del *Toolkit* parte del marco teórico *CreativeMed* (2014) que conceptualiza la creatividad colectiva como resultado de la interacción de:

- participación a escala comunitaria;
- ecosistemas socioeconómicos translocales;
- procesos socioeconómicos de innovación.

La traducción práctica del modelo propuesto por *CreativeMed* (2014) se materializa en el *Toolkit*, que ofrece para cada región europea un conjunto de indicadores que permiten:

- la comparación con una referencia;
- realizar un diagnóstico detectando los puntos fuertes y débiles de la región; y
- proponer una serie de intervenciones a partir de la conexión entre el resultado del diagnóstico efectuado y la identificación de buenas prácticas.

El *Toolkit* presenta una singular importancia como caso de análisis debido a varias cuestiones (figura 1):

- necesidad actual de capacitar a la Administración pública en la promoción de la centralidad de las ICCs en las estrategias de desarrollo regional (**Rausell-Köster; Abeledo-Sanchis, 2013; Rausell-Köster, 2013**). Esta capacitación es fundamental ante el reto que supone la naturaleza compleja y emergente de las relaciones entre los sectores culturales y creativos y los procesos de desarrollo regional;
- imperativo de identificar evidencias empíricas de impactos a través del análisis cuantitativo y la construcción de indicadores, siendo esta cuestión un mandato de la propia Unión Europea;
- valor de la planificación y la evaluación estratégica de las administraciones regionales para el acceso a los marcos de financiación europea del desarrollo regional (fondos estructurales);
- puesta en valor de los resultados generados por los programas europeos (*Interreg MED*) a través de recomendaciones políticas de buenas prácticas;
- uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación para facilitar la planificación y gestión cultural de las administraciones regionales europeas.

La lógica de diseño del *Toolkit* se ilustra en la figura 2.

En primer lugar, se diseña el modelo *CreativeMED* como propuesta para promover una vía mediterránea a la innovación. Este modelo nace a partir de la experiencia generada por los proyectos financiados por el propio programa *Interreg MED* y constituye una alternativa de interés a las políticas regionales y culturales tradicionales por tres razones:

- se trata de una aproximación innovadora que recoge la emergente centralidad de las ICCs para el desarrollo regional y la necesidad de su evaluación (**Abeledo-Sanchis, 2013**);
- plantea un escenario integral de actuación, integrando



Figura 1. Mapa contextual del *CreativeMed Toolkit*

dimensiones de naturaleza diversa (social, demográfica, educativa, económica);

- el diseño del modelo está orientado por las características específicas de las regiones mediterráneas y sus necesidades particulares.

En segundo lugar, el *CreativeMED Toolkit* traduce el modelo *CreativeMED* a un sistema de auto-evaluación. El reto es la integración de un modelo analítico emergente con las estadísticas e indicadores oficiales actualmente disponibles. Tres elementos destacan en este sentido:

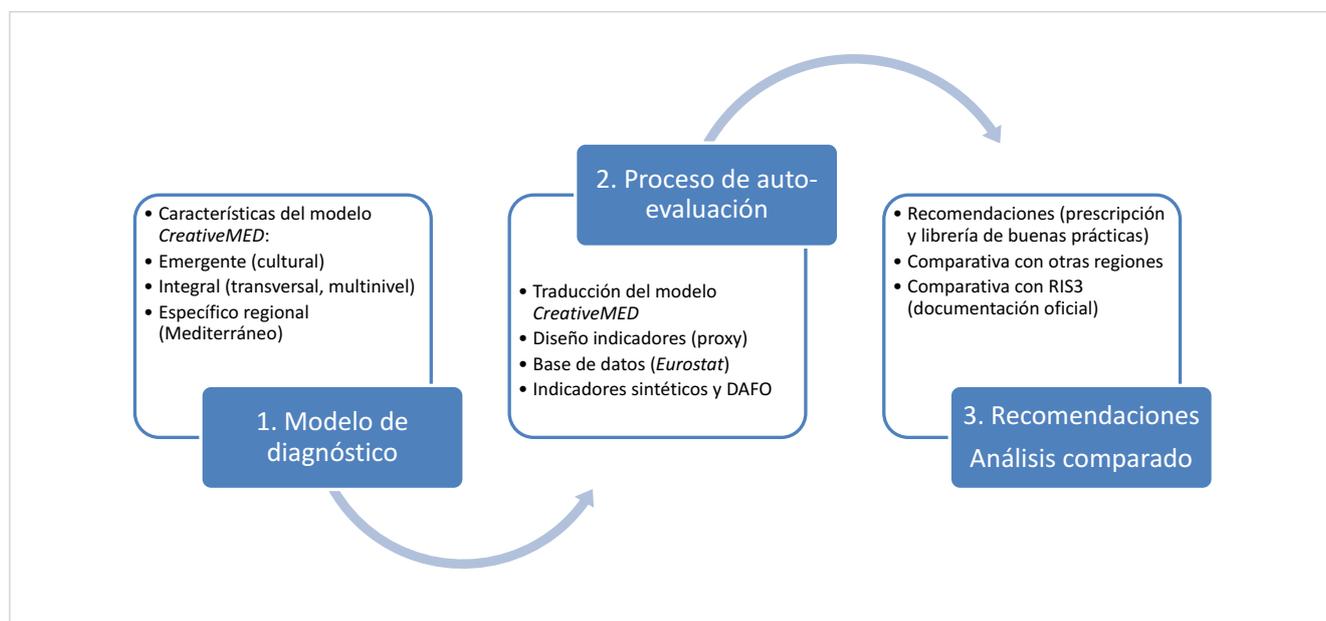


Figura 2. Secuencia lógica de diseño y funcionamiento del *Toolkit*

- diseño de variables proxy ante la inexistencia de los indicadores necesarios;
- utilización de la base de datos de *Eurostat* que recoge información por regiones a escala europea;
- un ejercicio de construcción sintética de indicadores que permite el análisis de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) a las que se enfrenta la región.

Por último, el *CreativeMED Toolkit* prescribe recomendaciones políticas a partir de contrastar los resultados de la evaluación tanto con el modelo *CreativeMED* como con las buenas prácticas disponibles en la librería de proyectos del programa *Interreg*. Es de interés destacar también cómo la aplicación permite el análisis comparativo con otras regiones europeas y el acceso a la documentación oficial disponible sobre estrategias de especialización en cada región europea.

Toolkit de *CreativeMed* parte de una descripción contextual de la región determinada por tres variables: población, tasa de paro y poder de compra por habitante

### 3. *CreativeMed Toolkit*. Un sistema de información cultural orientado a la autoevaluación

El *Toolkit* de *CreativeMed* parte, por un lado, de una descripción contextual de la región determinada por tres variables: población, tasa de paro, y poder de compra por habitante. Por otro lado, realiza un análisis de diversas condiciones previas basadas en las relaciones dinámicas entre las ICCs y los procesos de desarrollo territorial (Boix; De-Miguel-Molina; Hervás-Oliver, 2013; Mossig, 2011). <http://toolkit.creativemed.eu>

Las dimensiones consideradas en las condiciones previas son:

- Estructura urbana:** Las ciudades son factores relevantes para el crecimiento de las ICCs y el desarrollo económico de las regiones (Marco-Serrano; Rausell-Köster; Abeledo-Sanchis, 2014). Se utiliza como proxy de esta dimensión la proporción de hogares que viven en zonas urbanas proporcionado por *Eurostat*.
- Industrias semicreativas (Boix, 2013):** Hacen referencia a la manufactura en la que las ICCs pueden obtener (rápidas) mejoras en productividad y competitividad. Por ejemplo, se incluye el sector textil o papel y artes gráficas, sectores con un nivel tecnológico bajo-medio en los que el capital creativo puede ser importante.

c) Empleo en sectores culturales y creativos: Esta dimensión puede interpretarse como un claro indicador de la densidad y profundidad de los ecosistemas culturales. Los datos almacenados en el *Toolkit* provienen del *European Cluster Observatory*.

<http://www.clusterobservatory.eu>

d) Recursos culturales: Los recursos culturales, patrimoniales, naturales, etc., son fuente de generación de procesos de transformación basados en la cultura y la creatividad. La puesta en valor y la utilización racional de todos los bienes patrimoniales constituye la base de los procesos de desarrollo territorial (Caravaca; González; Silva, 2005). Debido a la dificultad de disponer de un indicador de la densidad patrimonial de cada región, se ha utilizado como proxy la descripción de bienes de *ViaMichelin* (incluye lugares turísticos de las regiones, un sistema de evaluación y es prescriptora).

e) Clase creativa: “La creatividad es el recurso económico definitivo” (Florida, 2010). La clase creativa (arquitectos, escritores, músicos, científicos, etc.) se convierten en el motor del crecimiento. Se emplea como indicador el porcentaje de las clases creativas sobre la población activa.

f) Nivel de educación de la población: población con nivel formativo superior a educación secundaria y terciaria. Se trata de un indicador que se toma como proxy del capital humano.

g) Calidad de las instituciones: se ha considerado la información proporcionada por el *European Quality of Government Index* (Charron; Dahlström; Lapuente, 2012) donde se hace referencia a niveles de corrupción, protección del estado de derecho, eficiencia gubernamental y rendición de cuentas. <https://nicholascharron.wordpress.com/european-quality-of-government-index-eqi>

Como puede verse en las figuras 3 y 4 para una región dada, en este caso la Comunidad Valenciana, el *Toolkit* informa sobre los indicadores de contexto y condiciones previas revisados anteriormente. Además, proporciona una comparativa



Figura 3. *CreativeMed Toolkit*: dimensiones contextuales

sobre estas mismas variables respecto de la región MED<sup>1</sup>, regiones de referencia<sup>2</sup> (para la Comunidad Valenciana las referencias son: Cataluña, Andalucía y Campania de Italia, la media del país al que pertenece la región (en este caso, España) y la media del global europeo). Sólo para las dimensiones relacionadas con las condiciones previas se ofrece un indicador global de rendimiento de la región. Esta información se comunica mediante un indicador tipo semáforo:

- verde cuando el rendimiento global es bueno (primer tercil);
- amarillo cuando es normal (segundo tercil);
- rojo cuando el rendimiento es malo (tercer tercil).

#### 4. Integración del modelo *CreativeMed* en el *Toolkit*

Para traducir a nivel operativo la conceptualización de creatividad colectiva del *CreativeMed* (2014), la propuesta de índice de *CreativeMed* que se refleja en el *Toolkit* (figura 5) se vincula con las posibilidades de convertir la cultura como “motor de desarrollo local” (Sacco *et al.*, 2013). Como aproximación a cada una de las tres dimensiones del modelo *CreativeMed*, en el *Toolkit* se propone una serie de indicadores que viene determinada en cierta medida por la disponibilidad de la información. Debe tenerse presente que al tratar de ofrecer información para cada una de las regiones europeas, los datos deben ser accesibles para todas (o la mayor parte de ellas) y, además, éstos deben ser comparables. Así, en esta versión beta del *Toolkit* se han considerado los siguientes indicadores para cada una de las tres dimensiones del modelo (*CreativeMed*, 2014).

#### Dimensión: Participación a escala comunitaria

Las relaciones entre la creatividad y los partenariados a escala comunitaria se derivan del papel clave que tienen los modelos de organización sobre la producción territorial de innovaciones. Aspectos como la gobernanza, el capital social, la vertebración y solidaridad de la comunidad local, la confianza en las instituciones, la participación pública, los modelos de cooperación en red y los nuevos modelos abiertos de negocio o la existencia de partenariados mixtos público-privados se encuentran dentro



Figura 4. *CreativeMed Toolkit*: Condiciones previas

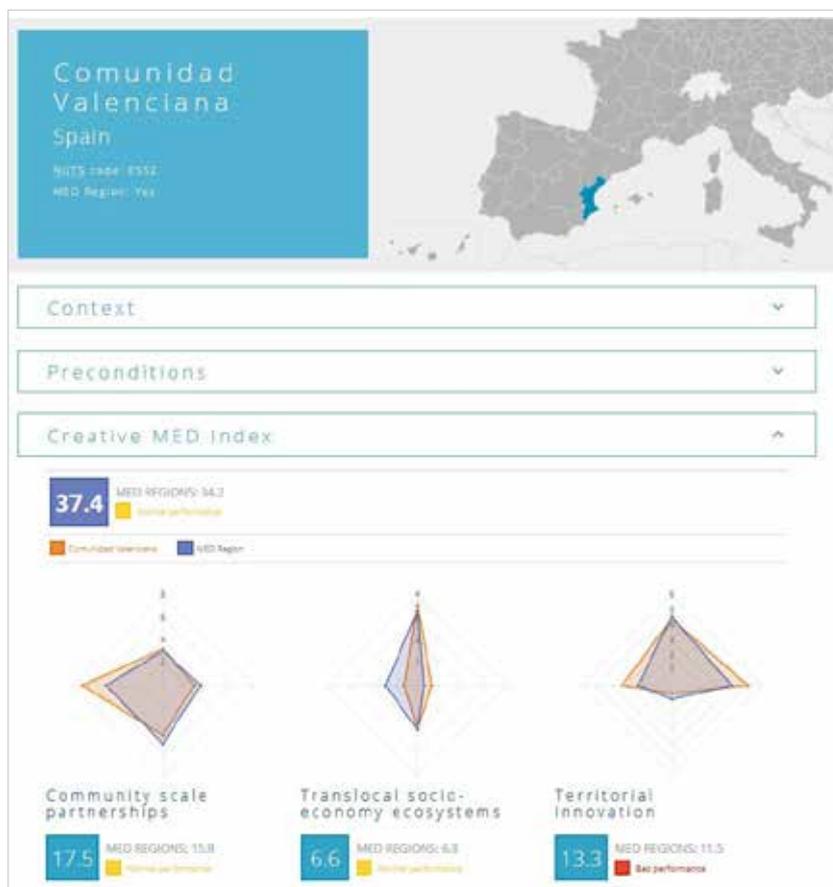


Figura 5. *CreativeMed Toolkit*: índice de *CreativeMed*

de la lógica de esta primera dimensión. Esta dimensión se interpreta en el *Toolkit* a través de los siguientes indicadores:

- Confianza en los demás: la capacidad de integración en la comunidad local.
- Preocupación por las condiciones de vida de la gente de la región: potencial de compromiso con la gente de la comunidad.
- Participación en asociaciones: se trata de aproximar el compromiso social mediante la participación en asociaciones culturales, cívicas, religiosas, etc.
- Participación en internet para uso social: se considera la proporción de personas que utiliza internet para fines sociales como medio para canalizar la participación.

Para los tres primeros indicadores se utilizan los datos disponibles en el *European values study*. Para el último se ha recurrido a información proporcionada por Eurostat.  
<http://www.europeanvaluesstudy.eu>

### Dimensión: Ecosistemas socioeconómicos transnacionales

Las relaciones entre esta dimensión y la creatividad y la innovación se organizan a través de aspectos como la incidencia que existe entre el grado de internacionalización, la competitividad global y la necesidad de innovación de las regiones. Como aproximación a esta dimensión en el *Toolkit* se emplean los siguientes indicadores:

- Accesibilidad multimodal: accesibilidad de la región por diferentes medios de transporte, dado que el acceso físico de un territorio se relaciona con el número de transacciones y los contactos entre agentes. Los datos utilizados provienen del proyecto *Espan* sobre desarrollo territorial:  
<https://www.espon.eu/european-territorial-review>
- Migrantes cualificados: trata de evaluar el potencial de atracción de capital humano de una región. Los datos proceden del *European cluster observatory*:  
<http://www.clusterobservatory.eu>
- Conexiones comerciales: para aproximar la capacidad de conexión de un territorio con el exterior se utiliza el porcentaje de exportaciones sobre el PIB. Los datos utilizados provienen del proyecto: *Smart specialisation platform*:  
<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regional-benchmarking>
- Turismo: El número de visitantes no residentes por habitante es considerado como otro indicador de la conexión de una región con el exterior. En este caso los datos son obtenidos de Eurostat.

### Dimensión: Innovación territorial

La dimensión territorial de la innovación se explica a partir de los nuevos modelos emergentes de producción de innovaciones que conlleva el marco de la sociedad y la economía del conocimiento. Estos modelos se caracterizan por su naturaleza híbrida, el valor de la innovación de base no tecnológica y el rol de las ICCs en la promoción de sus dinámicas. Los indicadores que se obtienen en el *Toolkit* en esta dimensión son:

- Actitud frente a la innovación: se refiere a la pregunta: *Important to think new ideas and being creative*.

- Actitud emprendedora: se refiere a la pregunta: *Important to try new and different things in life*.

Estos dos primeros indicadores son propuestos siguiendo a Navarro et al. (2014) y los datos provienen del *European social survey* (concretamente del módulo relacionado con *Valores humanos*):

<http://www.europeansocialsurvey.org/data/themes.html?t=values>

Los otros indicadores considerados en esta dimensión son:

- Indicador de innovación regional: evaluación del rendimiento en innovación de las regiones europeas en base a un número limitado de indicadores realizado por el *Regional innovation scoreboard*:  
[http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional\\_es](http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/regional_es)
- Comunidad universitaria: porcentaje de estudiantes en educación terciaria (*International standard classification of education, Isced 5-6*) sobre la población entre 20 y 24 años. La fuente de información es Eurostat.

En la figura 5 puede verse como para cada dimensión del modelo *CreativeMead* los indicadores (normalizados) se representan en un gráfico de telaraña. Seleccionada una determinada región su rendimiento vendrá determinado por la línea naranja y la referencia, la región MED, por línea de color azul. Visualmente es fácil determinar en qué indicadores de cada dimensión la región rinde mejor que la referencia. El *Toolkit* también ofrece un indicador semafórico para señalar el rendimiento global en cada dimensión: el color verde indica un buen rendimiento, el amarillo uno normal y el rojo bajo.

A modo de síntesis, el *Toolkit* facilita un diagnóstico basado en los resultados del análisis de las condiciones previas y de las dimensiones del índice *CreativeMed*; también genera un breve informe y muestra una tabla en la que se indican las principales debilidades y fortalezas de la región evaluada.

## 5. Consideraciones finales

El sistema de información cultural que se ha presentado en este trabajo, el *Toolkit CreativeMed*, se basa en la evaluación de una batería de indicadores. Aunque aún es una versión beta (un prototipo), permite a los *policy-makers* efectuar una autoevaluación del desempeño de su región e interpretar los resultados al facilitar la comparación con distintas regiones de referencia. Adicionalmente, el *Toolkit* incluye una base de datos de políticas, programas y proyectos identificados como “buenas prácticas” procedentes de un amplio abanico de proyectos financiados por la Unión Europea. Estas buenas prácticas son indexadas atendiendo a distintos criterios (por ejemplo: tipo de política, si se relaciona con las condiciones previas, si afecta a alguna de las dimensiones del modelo *CreativeMed*, etc.) y están vinculadas a los resultados del diagnóstico efectuado por el *Toolkit*.

Uno de los principales problemas con el que nos hemos encontrado a la hora de construir el *Toolkit* es la adecuación de la información y su transformación a datos analizables. La información existente en el entorno cultural no resulta, en muchos casos, exportable a datos y, en consecuencia, susceptible de convertirse en indicadores válidos. La con-

fección de indicadores culturales pasa por disponer de una gran cantidad de datos contrastados que bajo una estructura piramidal permitan formular, a través de su análisis, los pertinentes indicadores operativos, de gestión y estratégicos. Éstos deberían permitir la descripción y el seguimiento de la realidad cultural, así como la evaluación de los procesos de gestión cultural llevados a término.

## Notas

1. Las regiones MED vienen definidas por el proyecto *Interreg Mediterranean*.

<https://interreg-med.eu/explore/the-cooperation-area>

2. Para cada región europea se seleccionan las tres primeras referencias propuestas por la aplicación interactiva *Benchmarking regional structure*.

<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regional-benchmarking>

## 6. Agradecimientos

Esta investigación ha recibido financiación del *Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder)* a través del proyecto *SME Creativity and innovation for a MED space smart specialisation framework (CreativeMed)* (1CAP-MED12-10).

## 7. Referencias

**Abeledo-Sanchis, Raúl** (2013). "Un ejercicio de prospectiva en torno a los observatorios culturales". *Periférica internacional. Revista para el análisis de la cultura y el territorio*, n. 14, pp. 133-153.

<http://revistas.uca.es/index.php/periferica/article/view/2010>

**Boix, Rafael** (2013). "Creative industries in Spain: The case of printing and publishing". En: Lazzeretti, Luciana (ed.). *Creative industries and innovation in Europe: Concepts, measures and comparative case studies*. London: Routledge, pp. 65-85. ISBN: 978 0 415 67740 0

**Boix, Rafael; De-Miguel-Molina, Blanca; Hervás-Oliver, José-Luis** (2013). "Creative service business and regional performance: Evidence for the European regions". *Service business*, v. 7, n. 3, pp. 381-398.

<https://riunet.upv.es/handle/10251/62016>

<https://doi.org/10.1007/s11628-012-0165-7>

**Caravaca, Inmaculada; González, Gema; Silva, Rocío** (2005). "Innovación, redes, recursos patrimoniales y desarrollo territorial". *Eure*, v. 31, n. 94, pp. 5-24.

<https://doi.org/10.4067/S0250-71612005009400001>

**Charron, Nicholas; Dahlström, Carl; Lapuente, Victor** (2012). "No law without a state". *Journal of comparative economics*, v. 40, n. 2, pp. 176-193.

<https://doi.org/10.1016/j.jce.2011.12.004>

**CreativeMed** (2014). *The CreativeMed model for smart specialisation*.

<https://goo.gl/9upmYA>

**Florida, Richard** (2010). *La clase creativa. La transformación de la cultura del trabajo y el ocio en el siglo XXI*. Barcelona: Paidós. ISBN: 978 84 49323287

**Marco-Serrano, Francisco; Rausell-Köster, Pau; Abeledo-Sanchis, Raúl** (2014). "Economic development and the creative industries: A tale of causality". *Creative industries journal*, v. 7, n. 2, pp. 81-91.

<https://doi.org/10.1080/17510694.2014.958383>

**Mossig, Ivo** (2011). "Regional employment growth in the cultural and creative industries in Germany". *European planning studies*, v. 19, n. 6, pp. 967-990.

<https://doi.org/10.1080/09654313.2011.568807>

**Navarro, Mikel; Gibaja, Juan-José; Franco, Susana; Murciego, Asier; Gianelle, Carlo; Hegyi, Fatime-Barbara; Kleibrink, Alexander** (2014). *Regional benchmarking in the smart specialisation process: Identification of reference regions based on structural similarity*.

<https://goo.gl/YVv7jR>

**Rausell-Köster, Pau** (2013). "Comprender la economía de la cultura como vía para salir de la crisis". *El profesional de la información*, v. 22, n. 4, pp. 286-289.

<https://doi.org/10.3145/epi.2013.jul.02>

**Rausell-Köster, Pau; Abeledo-Sanchis, Raúl** (2013). "La cultura, la innovación y la creatividad como retos y oportunidades para el futuro de Europa". En: Martinell-Sempera, Alfons (coord.). *Impactos de la dimensión cultural en el desarrollo*. Girona: Cátedra Unesco de Políticas Culturales y Cooperación de la Universitat de Girona; Documenta Universitaria, pp. 101-126. ISBN: 978 84 9984 226 4

**Sacco, Pier-Luigi; Ferillo, Guido; Blessi, Giorgio-Tavano; Nuccio, Massimiliano** (2013). "Culture as an engine of local development processes: System-wide cultural districts I: Theory". *Growth and change*, v. 44, n. 4, pp. 555-570.

<https://doi.org/10.1111/grow.12020>

# Cronología de la Documentación Española



<https://www.crodoc.es>

# ANALYTIC SURVEILLANCE: BIG DATA BUSINESS MODELS IN THE TIME OF PRIVACY AWARENESS

## Vigilancia analítica: modelos comerciales de datos masivos y concienciación sobre la privacidad

Eva-Patricia Fernández-Manzano and María-Isabel González-Vasco



**Eva-Patricia Fernández-Manzano** graduated with a PhD in Media from *Complutense University of Madrid*. She has a master's degree in media business management from *Instituto de Empresa (IE Business School)*, and a master's in big data and business intelligence management from *Escuela de Organización Industrial (EOI)*. She is a professor at the *Rey Juan Carlos University* in media management. Her research focuses on how media companies work with technology. She has published several papers and books about media and technology, including *Big data: Eje estratégico en la industria audiovisual (UOC, 2016)* and *Data management in audiovisual business: Netflix as a case study (EPI, 2016)*.  
<https://orcid.org/0000-0001-7655-872X>

*Universidad Rey Juan Carlos*  
Edificio Departamental, Despacho 43  
Camino del Molino, s/n. 28943 Fuenlabrada (Madrid), Spain  
[eva.fernandez@urjc.es](mailto:eva.fernandez@urjc.es)



**María-Isabel González-Vasco** is an associate professor at *Universidad Rey Juan Carlos* in Madrid, Spain. Her main research interests include design and analysis of cryptographic tools arising from group theoretical problems, as well as probable security of cryptographic tools (signature schemes, key establishment protocols). She has published more than 40 journal and conference papers, a book, and a number of technical reports on group theory and cryptography. She is a member of the *International Association for Cryptologic Research (IACR)* and of the board of the *Spanish Royal Mathematical Society*.  
<http://orcid.org/0000-0002-7452-9121>

*Universidad Rey Juan Carlos*  
Departamental II, Despacho 34  
C/ Tulipán, s/n. 28933 Móstoles (Madrid), Spain  
[mariaisabel.vasco@urjc.es](mailto:mariaisabel.vasco@urjc.es)

### Abstract

Massive data collection and analysis is at the heart of many business models today. New technologies allow for fine-grained recommendation systems that help companies make accurate market predictions while also providing clients with highly personalized services. Because of this, extreme care must be taken when it comes to storing and managing personal (often highly sensitive) information. In this paper we focus on the influence of big data management in media business content platforms, mainly in well-known OTT (Over the Top) services. In addition, we comment on the implications of data management in social networks. We discuss the privacy and security risks associated with this novel scenario, and briefly comment on tools that aid in securing the privacy of business intelligence within this context.

### Keywords

OTT; Social networks; Security; Big data; Machine learning; Privacy; Cryptography.

### Resumen

La gestión y análisis de datos masivos es la base de muchos modelos de negocio tecnológicos. Algunos de ellos ofrecen recomendaciones detalladas que ayudan a las empresas a identificar predicciones de consumo, lo que se traduce en una oferta de servicios altamente personalizados hacia los clientes. En este proceso resulta vital extremar el cuidado tanto en el almacenaje, como en la gestión de datos personales (en ocasiones información altamente sensible). Este artículo pone el foco en la influencia del uso del big data en el marco de la producción y distribución de contenidos audiovisuales, concretamente en las plataformas denominadas OTT, así como en las redes sociales. Para ello se analizan los riesgos que surgen respecto a la privacidad y seguridad del usuario, identificando además determinadas aplicaciones útiles que preservan y protegen a los usuarios.

### Palabras clave

OTT; Redes sociales; Seguridad; Datos masivos; Aprendizaje automático; Privacidad; Criptografía.

Manuscript received on 09-09-2017

Accepted on: 12-02-2018

**Fernández-Manzano, Eva-Patricia; González-Vasco, María-Isabel (2018).** "Analytic surveillance: Big data business models in the time of privacy awareness". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 402-409.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.19>

## 1. Introduction

The management of massive amounts of data allows businesses to accurately match content production to demand. Thus, so called OTT (over the top) services, enclosing products from music to e-sports, are increasingly popular. However, the rise of new models for managing big data digital platforms, such as social networks, has revealed a lack of effective protocols for dealing with sensitive information.

Digital corporations handle huge amounts of data, some of which are collected from internal audits, but most of which is gathered from intense surveillance of users' behavior and service demands. These data are anonymized, aggregated, and later used for business decision making through a plethora of methods and techniques in what is commonly referred to as *big data management*.

Soon after the breakout of technology-based business models, it became clear that this new scenario called for new technical and legal tools to thwart their intrinsic privacy and security risks. Not only are tech-giants concerned, but smaller companies have become acutely aware of the need to address information security and privacy threats. This of course includes media agencies, digital content distribution platforms, social networks, on-line retailers, e-health companies, etc. Users, in particular those defined as technically-illiterate, are the most vulnerable actors in this bursting data-driven play. Whether this is understood by potential clients or not, it has already provoked significant changes in the way companies are perceived and, most importantly, in the success of their technological bets. Many users assume that the price for enjoying certain services is paid through the acceptance of opaque privacy policies. These policies are often not fully understood by the client, who obliviously permits access to their consumption practices, daily routines, political prejudices, or even sexual inclinations to remote third parties. The idea of such unavoidable compromise has of course been fed by many service providers, much to their own benefit.

While many tech-based businesses, like on-line retailers, social networks, or OTT companies often improve their services through massive data collection, their invasive techniques are, in most cases, not justified and could be avoided. Yet, these techniques have a prize that companies are not willing to pay unless enforced; either by law or by client demand. It is fair to say the Snowden revelations (**Preibusch**, 2015) were a major catalyst for this awareness. The so-called Snowden-effect is often defined as an increase in public concern about information security and privacy resulting from the Snowden reports that detailed NSA (*National Security Agency*; intelligence agency of the United States *Department of Defense*) surveillance activities.

Beyond institutional espionage, regularly publicized security breaches give users and corporations food for thought,

whether it is the *Heartbleed* security breach or the spread of *Wannacry* ransomware. Obviously, this growing concern has had a significant influence on the design of business strategies today.

In this paper we explore the different business environments in which massive data collection from users is at the core of decision-making, with a focus on digital content distribution platforms and social networks. This article can be viewed as a follow up work to our article (**Fernández-Manzano; Clares-Gavilán; Neira**, 2016), in which big data management is considered an essential key in tech-business. Thus, here we follow that same line of inquiry by connecting users' data management to business decision making.

## 2. Aims and motivation

This article studies the current situation of big data business models, focusing on how information from users is collected and analyzed, and to what extent this influences business decisions. Further, we discuss privacy and security risks that arise in this context, and comment on a few research lines that are providing promising tools to minimize these risks.

For this reason, we give a brief description of how social networks and OTT manage issues related to data collection, privacy, or user habits. With the goal of stimulating academic debate, we recommend some best practices.

## 3. Massive data collection: Wherefrom and what for?

Individual users of new technologies and on demand media distribution have witnessed the industry evolving towards an exchange model, in which data is traded for services. In particular, users who consume content through an Internet-connected device are often aware of privacy abuses, and thus question the liability of the service in terms of protecting their personal sphere.

As a general rule, all information put online by an individual user forms a digital footprint or trail. This trail is comprised by cookies, device IDs, time and location stamps, IP addresses, etc. Starting from the theoretical framework established by **Fernández-Manzano** (2016), we can see different ways in which customer data is exchanged. Following a generic classification born from on-demand content distribution services, we identify the following data sources:

- *Web and social media*: data derived from the use of web pages or social networks, often sensitive by nature, structured (for instance, through *tags*) or unstructured, derived from relationships to other users (*social graphs*), and so forth.
- *VOD*: data generated (more or less deliberately) by users of OTT platforms. This information is sensitive and must be managed with care in business environments (for instance, using anonymization techniques).

On top of these data sources, in the intricate interactive ecosystem arising from the internet outgrowth, new information retrieval techniques, such as those derived from so-called *machine to machine* (M2M) communication, are used. M2M communication allows companies to collect raw data from different devices which are later sent through the Internet to the next data processing layer. This information can, of course, be highly sensitive; that is the case when IoT (Internet of things) devices, such as wearables, are used for remote patient monitoring. However, biometric information like heart or brain patterns, fingerprints or iris scans are highly sensitive data and should be treated with extreme care.

The above means (and many others) allow for the collection of huge amounts of data and, as a result, business strategies are being transformed through big data analytics, business intelligence, and machine learning; pinpointing client behavior patterns which improve key marketing predictions. Nonetheless, handling these techniques with care is a must, in view of the growing concern of individuals and institutions, aware of the amount of information collected on citizens and held by private firms.

### 3.1. The case of OTT

On demand, digital, content consumption is implemented through an Internet connection allowing users to view and/or download audiovisual products. From an international perspective, it seems that the main OTT actors coincide in those countries with high rates of accessing/downloading these sort of goods. In Spain, users can gain access to very well-known platforms such as *Netflix*, *Movistar+*, *HBO*, *Amazon Prime*, or *Sky* to name a few. In all these cases, platforms are subscription-based and, as a result, their strategy focuses in client satisfaction and the platforms do not rely on advertising income. From an international perspective, other streaming platforms, such as *Hulu*, are supported by advertisements. A global vision of OTT growth is welcoming new players from already established companies such as *Disney*, *ESPN*, and *Apple*. All in all, knowing user preferences is crucial, and so is analyzing consumption habits. According to Spanish CNMC (*Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia*) (2017), the top two OTTs in 2017 were *Movistar+* and *Netflix*. Because of the popularity of these two OTTs we will focus on them for our study; in addition, they have also published a lot of information about their data management practices.

The ultimate goal of gathering user information is to give a personalized experience for each client based on big data analytics. OTT platforms make use of machine learning techniques, a set of artificial intelligence techniques, which, when combined with suitable data mining strategies, result in extracted value. The first step after data collection is to organize information in a (huge) database that allows for efficient metrics and data crossing. For each user, data requested at the time of registration is stored; thereafter, the catalog of services offered to the user and ultimately purchased by the user is also stored. While the user's personal information when stored for commercial and business use must be previously anonymized, the audiovisual content itself is ordered and tagged using associated metadata. With

the aim of obtaining granular tagging of these goods, companies like *Netflix* hire professional *taggers*, who are specialized in viewing and classifying digital content, linking different attributes such as production date, cast, or country of origin. Through this indexing, up to 80,000 microgenres can be identified (**Madrigal**, 2014), yielding a valuable, structured database that can be later scrutinized through algorithmic techniques towards its final goal: client satisfaction. As **Wolk** (2015) points out, this action makes the video on demand service

“able to parse those tags to spot trends and patterns in consumption that help information both their content creation and content acquisition choices”.

On the other hand, machine learning techniques in these business models have different effects. First, they allow established predictive models that, in collusion with recommender systems, give users suggestions for new purchases. The more information at hand from a single user, the more accurate his tailored recommendation would be. Second, classifying behavioral and consumption patterns turns data into value, especially when features are found that could hardly have been identified without specially designed big data techniques. *Telefónica España* is the corporate brand of the digital platform *Movistar+* and, as pointed out by Elena Gil in **Prieto** (2017), their philosophy could be summarized as *more data, more value*. As a result, Telefónica is aiming to build a database that is even more exhaustive than those belonging to digital native players like *Facebook* or *Google*, including data coming from mobile communication through their network, client interaction, or television consumption. In this spirit, the head of *Telefónica* in **Del-Castillo** (2017) revealed the company has been working on a novel recommender system that would combine behavioral data from television consumption through *Movistar+* and *Telefónica* mobile and broadband service, so that, when using a mobile device abroad one could get audiovisual recommendations linked to the visited country.

Furthermore, combining big data and machine learning techniques allows for grouping or clustering of information; for the OTT case, this results in clustering content in genres or subgenres. This allows for client segmentation, which subsequently provides hyper-personalization of content offers.

The logic behind massive data collection and analysis are the foundation of business models monitoring user behaviors and crossing their stored data with this continuous information flow. In their *Netflix* study, **Gómez-Urbe** and **Hunt** (2016) show a selection of algorithms used for this aim. For instance, *Personal video ranker* offers content hyper-personalized through linking metadata to the platform content. Similarly, *Trending now* establishes categories/trends from previous clustering derived from customer segmentation techniques.

### 3.2. The case of social networks

Similarly, as for the OTT case, social network platforms are able to collect, store, and manage huge amounts of client data. To some extent, it is fair to say that this information is

the main value these companies make profit from, as a majority of clients are not using any of the so-called premium (not free) services they offer. Thus, social network platforms are able to get personal data from users, and less sensitive information regarding their habits and tastes. Furthermore, according to Liu *et al.* (2016), the data collected is used to learn about relationships underlying the social network, which can in turn be used to characterize the social behavior of individuals and groups. This analysis is useful, for example, for identifying social leaders who may influence the behavior or consumption habits of others in the network and such identification is crucial for the design of advanced targeted marketing strategies. Behavioral advertising (Ortiz-López, 2017) strategies are designed from behavior or consumption data collected from the Internet. This marketing model has evolved into so-called *real time bidding* (RTB), through which service providers bid to present ads to consumers once they have been identified by their digital footprint. Similarly, Pelrich (2016) suggests that combining RTB with the information collected from the Internet and social networks could influence the value of television ads—for example, during the *Super Bowl* broadcast it may be found that users are surfing the Internet during the broadcast.

One of the most revealing pieces of information about individuals is the way in which they establish and maintain relationships through social networks. Mathematically, social networks can be represented by graphs. A graph is a tuple  $G=(V, E)$ , where  $V$  is a finite set of vertices and  $E$  is a subset of  $V \times V$ , that is, each element in  $E$  is a pair  $\{a,b\}$  of vertices. Typically,  $\{a,b\}$  is called an edge connecting vertices  $a$  and  $b$ . Edges can be directed or undirected, thus representing one or two-way links between vertices. If  $a$  and  $b$  represent users of a social network, these two users will be connected (for instance, friends in Facebook) if  $\{a,b\}$  is in  $E$ . Asymmetric relations are represented by directed edges, i.e., edges  $(a, b)$  with a prescribed start vertex  $-a-$  and end vertex  $-b-$ .

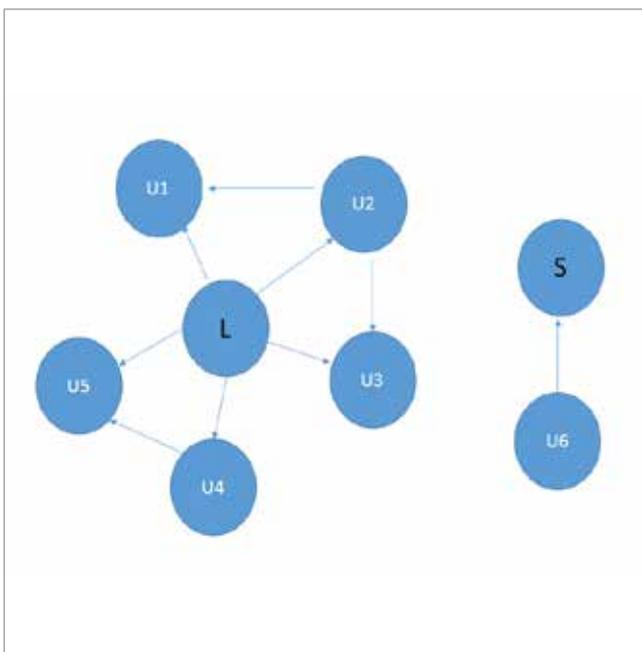


Figure 1. Simple graph representing a social network

For instance, in a graph representing the following relationships in *Twitter*, the edge  $(a,b)$  stands for “ $a$  is a follower of  $b$ ”, thus it may be that  $(a,b) \in E$  but  $(b, a) \notin E$ —that is,  $b$  need not be a follower of  $a$ . Understanding the graph topology is very useful for analyzing the underlying group of network users; indeed, connected components (sets of nodes that can be connected chaining consecutive edges) represent groups of users that are akin, and thus are likely to share information about goods. On the other hand, if it is not possible to reach a vertex  $b$  from a certain vertex  $a$  using the edges in  $E$ , the users linked to these vertices are unable to share information through the social network (and thus may be classified in different target groups).

Let us consider for instance the social networks represented by the graphs 1 and 2. On the left (Figure 1) we have a “toy” network where arrows represent information flow; that is, a directed arrow from  $A$  to  $B$  means all information posted by  $A$  will be seen by  $B$ . Thus, all data shared by the individual represented by node “ $L$ ” is accessible by five other users ( $U_i$ , for  $i=1,2,3,4,5$ ) while the node tagged “ $S$ ” represents a user with no influence at all, as no other user has access to his posted information. Furthermore, there are two connected components in the graphs, i.e., the group of users can be split in two sets  $\{L, U_1, U_2, U_3, U_4, U_5\}$  and  $\{S, U_6\}$  which do not influence each other. Figure 2 represents a more realistic scenario, where edges are undirected (thus users symmetrically share their information when connected). There is a large connected component in this graph, while (on the right) we can see quite a few secluded nodes, representing users that are isolated.

In fact, social networks’ knowledge of its users allows for the targeting of specific communities, so tech-companies such as *Facebook*, *Twitter*, or *Google* bet for launching audiovisual content into market. Furthermore, as Dodard (2014) points out, working with machine learning techniques and social networks metadata let companies obtain even more information:

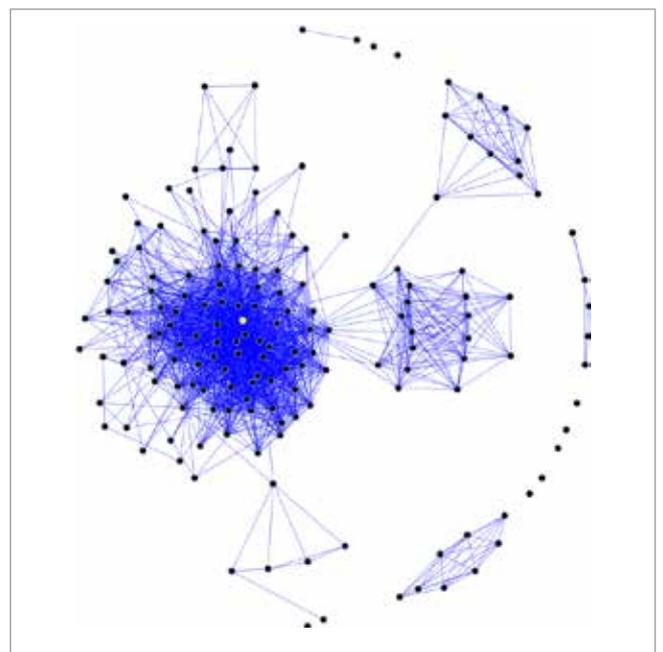


Figure 2. Screenshot taken by user Darwin Peakock in <http://graphexploration.cond.org>

“The photo upload interface on the *Facebook* mobile app (...) immediately after selecting a photo, the app scan the image for faces and little dialogs are positioned below every face that has been detected, prompting the user to tag the person whose face appears on the picture. This creates more user engagement and allows Facebook to gently remind its users that their experience is more fun if they tag friends on the picture”.

#### 4. Privacy and security threats

According to **Brookman** and **Hans** (2013), many threats to the privacy of individuals arises from the mere act of data collection, regardless of the subsequent perusal of these data:

- Data breach. Big collections of data are indeed an inviting target for hackers. The consequences of data breaches can be measured both in direct financial damage (as the leaked personal information is often sufficient for successful fraud) and (more subjectively) in terms of moral harm (as it could reveal private, embarrassing information that a consumer did not want publicly disclosed).
- Internal misuse by employees. Indeed, employees may eavesdrop on clients' information, either aiming at bribe or industrial espionage.
- While not being such a relevant threat as a data breach, this is indeed a concern for cloud storage services.
- Unwanted secondary use. Once individuals have lost control of their data, it is hard to monitor the way (and purpose!) it may subsequently be used and analyzed.
- Changes in company practices. The policies and regulations that prevent a company from engaging in uses of the data that harm the subjects' interests may change.
- Government access without due legal guarantees. Again, through the Snowden revelations we are now aware of the continuous monitoring of information carried out by both our own government and foreign countries.

All in all, as elaborated by **Soria-Comas** and **Domingo-Ferrer** (2016), the main principles typically observed in regulations for the protection of personally identifiable information severely collided with the purpose of big data. For instance, the principles of necessity and data-minimization and purpose limitation are inherently antagonistic to big data techniques, which rely on the accumulation of data for potential (often initially undecided) use. Necessity and data-minimization means that only the data needed for the specific purpose should be collected and it can only be kept for as long as necessary, while purpose limitation imposes that the concrete goal for which information is gathered should be specified before the actual collection.

Companies are fully aware of the risk of ignoring the above threats; clearly, their reputation may be damaged by careless data storage or poorly designed access control policies. As noted by **Herold** (2010), the legal impact of feeble practices is a growing concern for organizations. Indeed, as **Warwik** (2016) points out, 90% of large organizations and 74% of SMEs reported a security breach in 2015 (according to a UK government survey), leading to an estimated total of £1.4bn in regulatory fines. Furthermore, in 2018, the European Union's *General Data Protection Regulation (GDPR)* will introduce fines for groups of companies far exceeding

the current maximum of £500,000. The Spanish *AEDP (Agencia Española de Protección de Datos)* has published, together with *ISMS Forum Spain*, a specific good practice manual for big data management (**Sáiz**, 2017).

#### Security and privacy preserving goals

According to **Danezis et al.** (2015), there are six main goals we should pursue: the first three (confidentiality, integrity, and availability) are linked to general security and most of them achieved through cryptographic techniques. The latter, unlinkability, transparency, and intervenability are privacy-specific protection goals and often call for dedicated privacy preserving techniques. Confidential communication is achieved when only the intended receiver is able to access the information sent by a sender. This is typically achieved through encryption techniques. On the other hand, integrity is attained when messages cannot be tampered with by adversaries; that is, whatever the legitimate receiver gets from a communication channel was actually sent and constructed in that precise form. Digital signatures, message authentication codes (MACs), and hash functions are cryptographic tools often used for that purpose. Informally, availability is the assurance that authorized parties are able to access the information entitled to them when needed. Typical violations of this availability are so called DoS (denial of service) attacks, through which adversaries block a service by denying access to its legitimate users.

As defined in **Danezis et al.** (2015), “Unlinkability ensures that privacy-relevant data cannot be linked across domains that are constituted by a common purpose and context”. Formally, one should require that data, but also events or actions that are somehow related, cannot be identified as such by an attacker (or at least, an attacker cannot learn about any relationship after interacting with the system that he could not identify a priori). Early erasure of data, physical separation of contexts, obfuscation, encryption, or use of pseudonyms are different cryptographic/information privacy techniques at hand for this goal.

On the other hand, transparency is essential for the auditing of information systems. A transparent system allows for the reconstruction of all data processed at any time. This is a crucial goal in applications such as electronic voting or cloud computing, and can only be achieved through strict reporting policies, storing, and delivering to clients or data owners accurate and reliable information that can stand up to regulatory scrutiny.

Last, intervenability ensures that end-users have control over how their data is stored (**Meis; Heisel**, 2016), processed, and transmitted by information systems. To achieve or support intervenability it is crucial to allow users to influence the data management, so that they can change their initial privacy settings at a later time.

#### 5. Technical solutions: Cryptology and privacy preserving techniques to the rescue

As defined on the web site for the *International Association for Cryptologic Research (IACR)*,

“Cryptology is the science and practice of designing

computation and communication systems which are secure in the presence of adversaries”.

Cryptography has two sides, a constructive one (called cryptography) and a destructive one (cryptanalysis). Typically, cryptographic designs evolve over time due to cryptanalytic attacks. Information privacy, on the other hand, is concerned with the right of individuals to control the way their data is accessed and disseminated. These two disciplines are sometimes perceived as conflicting, while they should be understood as complementary. Sure, cryptographic techniques often force users to identify themselves or to link certain files or data blocks to their identity in a publicly verifiable way (using, for instance, digital signatures). However, as we will see, there are cryptographic constructions especially designed to protect our personal information from uncontrolled exposure, while allowing us to interact and perform cooperative computations with untrusted parties.

### 5.1. Multiparty computation (MPC)

Multiparty computation (Cramer; Damgaard; Nielsen, 2015), is the branch of cryptology concerned with the problems fitting the following (general, oversimplified) setting: assume a set of  $n$  users  $U_1, U_2, \dots, U_n$ , holding each a private input  $x_i$ , for  $i=1, \dots, n$ , and wishing to jointly evaluate a multivariate function  $f$  on these input. However, each user wants to keep its private input secret, that is, after the interaction, each user  $U_i$  should have only learnt the computed evaluation  $f(x_1, \dots, x_n)$ , and nothing else. The fact that no information on other user's input is gained by any user (or by any external observer) is precisely stated through information theoretic measures, such as mutual information and entropy.

A typical (academic) example of a MPC problem is the so-called *millionaires' problem* posed by Yao (1982) where two millionaires are interested in knowing which of them is richer without revealing their actual wealth. At this, the private inputs  $x_1$  and  $x_2$  reflect their respective fortunes, while the function  $f$  is defined as

$$f(x_1, x_2) = i \text{ such that } x_{i=1} = \max(x_1, x_2).$$

Other relevant problems in the field deal with private computations over data sets. For instance, assume a setting in which two entities, Alice and Bob, hold respective datasets  $A$  and  $B$  and are interested in knowing their intersection. Alice and Bob may thus be retail companies who want to identify shared clients or competing banks who want to cooperate in locating bad payers. Cryptographic techniques provide different solutions to that problem (referred to as the *private set intersection problem*) giving strong guarantees that Alice and Bob will, after the interaction learn nothing but the intersection  $A \cap B$ , see D'Arco et al. (2017).

Even though they provide very strong (and provable) security guarantees, cryptographic techniques are often inefficient when it comes to processing large amounts of data in real time, or need unrealistic trust assumptions (like the existence of fully trusted resources). For the case of recommender systems, there are robust cryptographic solutions which rely on inefficient techniques like homomorphic encryption schemes and zero-knowledge proof protocols

(Tang; Wang, 2017), and the references herein. The same problem can be solved through privacy-preserving techniques, such as data-obfuscation which relies on blurring the original information through noise addition to restrict the information leakage from recommender outputs.

### 5.2. K-anonymity

K-anonymity is a privacy preserving technique (Soria-Comas; Domingo-Ferrer, 2016). Its main goal is to limit the disclosure risk of a data set by restricting the capability of outsiders to re-identify a record in an anonymized public database. Informally k-anonymity assumes that in order to re-identify a record it is required to examine a fixed set of attributes linked to it. Such a set of attributes defines a so-called *quasi-identifier*. The trick in k-anonymity is to make the combination of values of a quasi-identifier in the anonymized data set to refer to at least  $k$  individuals. For instance, in the figures below we achieve, through deletion, 2-anonymity with respect to the quasi-identifier gender/religion since for any combination of these two attributes found in any row of the table there are always at least 2 rows with those exact attributes.

A major risk when using k-anonymity techniques arises when independent anonymized versions of the same database are disclosed; outsiders may gain advantage if there is enough overlap across the independent data releases.

In conclusion, even when cryptographic and privacy preserving techniques are evolving towards secure and efficient solutions for private data analysis, to avoid any risk it is crucial to make explicit the exact security level of the imple-

Name	Age	Gender	Zip code	Religion
María	8	F	27883	Hindu
Carlos	25	M	27338	Catholic
Stella	56	F	29554	Buddhist
Candela	21	F	31007	Lutheran
Raphael	59	M	45002	Hindu
Ignatius	84	M	32991	Lutheran
Eva	22	F	38221	Lutheran
Marius	35	M	23998	Lutheran

Non-anonymized database

Name	Age	Gender	Zip code	Religion
	8	F		Hindu
	25	M		Catholic
	56	F		Buddhist
	21	F		Lutheran
	59	M		Hindu
	84	M		Lutheran
	22	F		Lutheran
	35	M		Lutheran

Database; anonymized by suppression: 2-anonymous with respect to quasi-identifier "Gender-Religion"

Figure 3.

mented tools, and to what extent they are compatible (i.e., when implementing jointly different techniques, individual security properties are preserved).

Unfortunately, there are few examples of real-life long-scale deployment of cryptographic and privacy preserving techniques in the big data context. Little consumer awareness and poor international regulations are the main reasons for that; however, tables are turning expeditiously. As illustrative examples, we mention the *Sharemind* tool which presents a solution to securely collect and analyze financial data for a consortium of ICT (information, computing, and telecommunications) companies using MPC.

<https://sharemind.cyber.ee>

Further, privacy preserving solutions for pay-TV are investigated in **Biesmans et al.** (2017).

## 6. Conclusion. Final remarks

As a consequence of the widespread usage of business models based on big data, we are facing the permanent scrutiny of user consumption habits. The way these platforms are designed makes it hard to implement effective privacy preserving techniques, as some services are indeed designed through data surveillance. However, service providers are becoming aware of the increasing demand for more privacy-concerned services; along this line, for instance, is the Spanish telecom company *Telefónica*, which has launched a cognitive intelligence platform called *Aura*, which includes a fine-grained privacy policy allowing clients to decide which of their owned data should be shared and how. Furthermore, this platform will interact with other data businesses such as *Facebook*, *Google*, and *Microsoft*.

Some data-driven companies, like *Google*, base their business model on the idea that in order to improve their services they need full access to users' information, both obtained directly and indirectly, i.e., from usage as *Google* policy reports. All in all, they also offer different options so that clients can, to some extent, control their data, such as cookie management, the ability to forbid targeted ads or the option to regularly delete the search history. In conclusion:

- Many OTT companies and social networks collect data from their own users and this, despite making them more competitive, can easily turn into a bad practice.
- Users, in particular those that could be defined as technically-illiterate, are indeed the most vulnerable actors in this growing data-driven situation.
- Cryptography and privacy preserving techniques are likely to provide useful solutions towards secure and private deployment of business intelligence models.
- Citizens are increasingly demanding higher security and privacy guarantees; as a result, regulators and institutions must work to provide these guarantees.

## 7. References

**Biesmans, Wouter; Balash, Josep; Rial, Alfredo; Preneel, Bart; Verbauwhede, Ingrid** (in press). "Private mobile pay-TV from priced oblivious transfer". In: *IEEE transactions on information forensics and security*.  
<https://doi.org/10.1109/TIFS.2017.2746058>

**Brookman, Justin; Hans, Gautam S.** (2013) "Why collection matters: surveillance as a de facto privacy harm". In: *Big data and privacy: making ends meet. The Center for Internet and Society. Stanford Law School*, September 10.  
<https://fpf.org/wp-content/uploads/Brookman-Why-Collection-Matters.pdf>

CNMC (2017). "El teléfono móvil, el dispositivo más utilizado para conectarse a internet por los españoles". *Estudio panel de hogares CNMC*.  
<https://www.cnmc.es/node/365629>

**Cramer, Ronald; Damgaard, Ivan-Bjerre; Nielsen, Jesper-Buus** (2015). *Secure multiparty computation and secret sharing*. Cambridge University Press. ISBN: 978 1316371404

**Danezis, George; Domingo-Ferrer, Josep; Hansen, Marit; Hoepman, Jaap-Henk; Le-Métayer, Daniel; Tirtea, Rodica; Schiffner, Stefan** (2015). *Privacy and data protection by design—from policy to engineering*. Technical report, Enisa 7.  
<https://www.enisa.europa.eu/publications/privacy-and-data-protection-by-design>

**D'Arco, Paolo; González-Vasco, María-Isabel; Pérez-del-Pozo, Ángel; Soriente, Claudio; Steinwandt, Rainer** (2017). "Private set intersection: New generic constructions and feasibility results". *Advances in mathematics of communications*, v. 11, n. 4, pp. 481-502.  
<https://doi.org/10.3934/amc.2017040>

**Del-Castillo, Ignacio** (2017). "Telefónica prevé lanzar 14 series propias en dos años". *Expansión*, 17 January.  
<https://goo.gl/qzfHBb>

**Dorard, Louis** (2014). *Bootstrapping machine learning*. Create Space Independent Publishing Platform. ISBN: 1500789240

**Fernández-Manzano, Eva-Patricia** (coord.) (2016). *Big data. Eje estratégico en la industria audiovisual*. Barcelona: Editorial UOC. ISBN: 978 84 9116 380 0

**Fernández-Manzano, Eva-Patricia; Clares-Gavilán, Judith; Neira, Elena** (2016). "Data management in audiovisual business: Netflix as a case study". *El profesional de la información*, v. 25, n. 4, pp. 568-576.  
<https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.06>

**Gómez-Uribe, Carlos A.; Hunt, Neil** (2016). "The Netflix recommender system: Algorithms, business value, and innovation". *AMC Transactions on management information systems (TMIS)*, v. 6, n. 4.  
<https://doi.org/10.1145/2843948>

**Herold, Rebecca** (2010). *Managing an information security and privacy awareness training program*, 2<sup>nd</sup> ed., CRC Press. ISBN: 978 1 420031256

**Liu, O.; Man, K. L.; Chong, W.; Chan C. O.** (2016). "Social network analysis using big data". In: *Procs of the Intl multi-conf of engineers and computer scientists 2016*, v. II, Imecs 2016, March, 16-18, Hong Kong. ISBN: 978 988 14047 6 3  
<http://www.iaeng.org/WCE2014/publications.html>

**Madrigal, Alexis** (2014). "How Netflix reverse engineered Hollywood". *The Atlantic*, 2 January.  
<https://goo.gl/Gy6miE>

**Meis, Rene; Heisel, Maritta** (2016). "Understanding the privacy goal intervenability". *Lecture notes in computer science*, v. 9830, pp. 79-94.

<https://goo.gl/HofxL3>

[https://doi.org/10.1007/978-3-319-44341-6\\_6](https://doi.org/10.1007/978-3-319-44341-6_6)

**Ortiz-López, Paula** (2016). "Aspectos legales de la gestión de datos en la publicidad digital". En: Martínez-Pastor, Esther; Nicolás-Ojeda, Miguel-Ángel. *Publicidad digital*. Madrid: Esic Editorial, pp. 187-202. ISBN: 978 84 16701 13 1

**Perlich, Claudia** (2016). "The Super Bowl ads and moments that best caught -and kept- viewers' attention". *Dstillery.com*, 18 February.

<https://goo.gl/P1izP6>

**Preibusch, Sören** (2015). "Privacy behaviors after Snowden". *Communications of the ACM*, v. 58, n. 5, pp. 48-55.

<https://doi.org/10.1145/2663341>

**Prieto, M.** (2017) "En Telefónica tenemos datos más valiosos que los que atesoran los actores digitales". *Expansión*, 22 June.

<https://goo.gl/HWb53W>

**Sáiz, Carlos-Alberto** (coord.) (2017). *Código de buenas prácticas en protección de datos para proyectos big data*. Agen-

cia Española de Protección de Datos (AEPD); Asociación Española para el Fomento de la Seguridad de la Información, ISMS Forum Spain.

<https://goo.gl/k4vR5W>

**Soria-Comas, Jordi; Domingo-Ferrer, Josep** (2016). "Big data privacy: Challenges to privacy principles and models". *Data science and engineering*, v. 1, n. 1, pp. 21-28.

<https://doi.org/10.1007/s41019-015-0001-x>

**Tang, Qiang; Wang, Husen** (2017). "Privacy preserving hybrid recommender system". In: *Procs of the 5th ACM Intl workshop on security in cloud computing*, pp. 59-66.

<https://doi.org/10.1145/3055259.3055268>

**Warwik, Ashford** (2016). "UK firms could face £122bn in data breach fines in 2018". *ComputerWeekly.com*, 17 October.

<https://goo.gl/i63FSP>

**Wolk, Alan** (2015). *Over the top, how the internet is (slowly but surely) changing the television industry*. CreateSpace Independent Publishing Platform. ISBN: 978 1 514139011

**Yao, Andrew C.** (1982). "Protocols for secure computations". In: *23rd Annual symposium on foundations of computer science (FOCS 1982)*, pp. 160-164.

<https://doi.org/10.1109/SFCS.1982.88>

ANUARIO

Think

EPI

ISSN: 2564-8837

ISBN: 978 84 697 2474 3

## ANUARIO THINKEPI 2017

### PRECIOS ANUARIO THINKEPI

#### Suscripción online (2007-2017)

- Instituciones ..... 85 €
- Individuos (particulares) ... 51 €

#### Números sueltos

##### Instituciones

- Anuario ThinkEPI 2017 ..... 40 €
- Anuarios anteriores ..... 20 €

##### Individuos (particulares)

- Anuario ThinkEPI 2017 ..... 26 €
- Anuarios anteriores ..... 20 €



Es posible el acceso mediante suscripción a todos los **Anuarios ThinkEPI** publicados hasta el momento desde el Recyt de la Fecyt

<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI>

### Más información:

Isabel Olea  
[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)

# SISTEMA DE MODELADO SEMÁNTICO PARA CATALOGACIÓN, CLASIFICACIÓN, CONSULTA Y PUBLICACIÓN EN ABIERTO DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA

Semantic modeling system for cataloging, classification, searching, and data opening of bibliographical information

Ana-María Feroso-García, María-Isabel Manzano-García, Montserrat Mateos-Sánchez y Carlos Hernández-Tamayo



**Ana-María Feroso-García**, doctora en Ciencias de la Computación e ingeniera informática por la *Universidad de Deusto*, es profesora catedrática de Ingeniería del Software de la *Facultad de Informática* de la *Universidad Pontificia de Salamanca*. Como investigadora sus líneas de trabajo se centran en las tecnologías y la web semántica, y cuenta con publicaciones de impacto, proyectos y conferencias relacionadas con esta área. Especialmente interesada en la publicación y reutilización de datos en abierto a través de formatos semánticos, como las ontologías, incluyendo su diseño, implementación y explotación en distintos ámbitos como bibliotecas y formatos bibliográficos de catalogación. <http://orcid.org/0000-0001-7204-4414>

[aferosoga@upsa.es](mailto:aferosoga@upsa.es)



**María-Isabel Manzano-García** es licenciada en documentación por la *Universidad de Salamanca* y ha cursado los masters *Documentación Digital* y *Buscadores* de la *Universitat Pompeu Fabra*. Ha participado en diversos grupos de trabajo de organizaciones relacionadas con archivos y bibliotecas, fue presidenta de la *Asociación de Bibliotecarios de la Iglesia en España (ABIE)*, y ha publicado diversos artículos relacionados con su trabajo. Es bibliotecaria desde hace más de 24 años en la Biblioteca de la *Universidad Pontificia de Salamanca*, donde ocupa el cargo de directora del *Servicio de Biblioteca y Archivo*.

<http://orcid.org/0000-0002-8011-5734>

[mmanzanoga@upsa.es](mailto:mmanzanoga@upsa.es)



**Montserrat Mateos-Sánchez**, doctora en Informática en el área de Lenguajes y Sistemas por la *Universidad de Salamanca*, es profesora encargada de cátedra en la *Facultad de Informática* de la *Universidad Pontificia de Salamanca*. Es responsable del grupo de investigación *Maraton* sobre sistemas de información, concretamente en recuperación de información, tecnologías semánticas y datos abiertos, tecnologías móviles e *IoT*. Ha participado como investigador colaborador y principal en proyectos competitivos relacionados con sus líneas de investigación. Es autora y coautora de numerosas publicaciones científicas y ha participado como ponente en conferencias nacionales e internacionales.

<http://orcid.org/0000-0003-3934-0291>

[mmateossa@upsa.es](mailto:mmateossa@upsa.es)



**Carlos Hernández-Tamayo** es antiguo alumno del grado en Ingeniería Informática y experto universitario en *big data* por la *Universidad Pontificia de Salamanca*. Trabaja como programador junior especialista en aplicaciones de tratamiento masivo de datos en una empresa de consultoría informática sobre *business intelligence* y *analytics*. Su trabajo de fin de grado se centró en el diseño, implementación y puesta en práctica de una ontología enfocada a bibliotecas mediante la publicación en abierto de sus datos y el empleo de tecnologías semánticas (*linked open data*).

<https://orcid.org/0000-0002-9835-2914>

[chdeztamayo@gmail.com](mailto:chdeztamayo@gmail.com)

*Universidad Pontificia de Salamanca*  
Compañía, 5. 37002 Salamanca, España

## Resumen

Descripción de un nuevo sistema que plantea el diseño y formateo de información de catalogación bibliográfica para su publicación en abierto utilizando tecnologías semánticas y *linked open data*. Se proponen dos modelos ontológicos: 1) basado en la ontología bibliográfica LD4L; 2) se diseña una nueva ontología, *BiblioOntology*, para categorizar por materias los fondos de una biblioteca universitaria. Tomando como base ambas ontologías, el sistema hace posible publicar en abierto y categorizar un recurso bibliográfico partiendo de su registro MARCXML. Igualmente permitirá consultar la información por varios criterios, enriqueciéndola con los de otras fuentes de externas. Finalmente servirá como proveedor a otras fuentes, a través de un servicio *Sparql point*. La principal aportación del sistema es su utilidad para la integración, distribución, reutilización y uso abierto de los fondos bibliográficos de una biblioteca universitaria. El sistema, denominado *OpenBiblio*, está siendo utilizado en la *Universidad Pontificia de Salamanca (UPSA)*, pero igualmente resulta reutilizable en cualquier otra biblioteca universitaria. <http://dataupsa.upsa.es>

## Palabras clave

Datos enlazados abiertos; Datos enlazados; Ontologías; Web semántica; Bibliotecas; Bibliotecas universitarias; *UPSA*; *OpenBiblio*.

## Abstract

A new system is proposed to design and format bibliographic information using linked open data and semantic technology. Two ontological models are presented. The first one is based on the bibliographic ontology LD4L. The second one is the new ontology *BiblioOntology*, designed to categorize by subject the resources of a university library. Using either ontology, users can publish linked open data (LOD) and to categorize a resource from its MARCXML. It also allows users to query the information by various criteria and enrich it with criteria from external sources. Finally, it serves as a provider to other sources, through a *Sparql Point service*. The main contribution of the system is its usefulness for the integration, distribution, reuse, and open use of the bibliographic resources of a university library. The system is currently in use at the *Universidad Pontificia de Salamanca (UPSA)*, but it could be used by any university library. <http://dataupsa.upsa.es>

## Keywords

Linked open data (LOD); Linked data; Ontologies; Semantic Web; Libraries; Academic libraries; *UPSA*; *OpenBiblio*.

**Fermoso-García, Ana-María; Manzano-García, María-Isabel; Mateos-Sánchez, Montserrat; Hernández-Tamayo, Carlos (2018). "Sistema de modelado semántico para catalogación, clasificación, consulta y publicación en abierto de información bibliográfica". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 410-418.**

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.20>

## 1. Introducción

Las bibliotecas son instituciones acostumbradas a tratar con datos. Forma parte de sus tareas habituales la recopilación, tratamiento, conservación y difusión de datos de la manera más eficiente y normalizada posible. Asimismo, llevan siglos practicando el acceso abierto, la transparencia y el rigor.

Los contenidos gestionados (o "curados") en bibliotecas durante siglos no deberían quedar fuera de las listas de resultados de una búsqueda en la Web (Hallo *et al.*, 2016). Para Torre-Bastida, González-Rodríguez y Villar-Rodríguez (2015), bibliotecas y bibliotecarios deben concienciarse de que tienen mucho que aportar en el área de los datos enlazados abiertos (*linked open data*, en adelante LOD). Las legislaciones europea y nacional se han hecho eco de la importancia de que los datos y metadatos de instituciones como las bibliotecas, formen parte del universo de los datos abiertos, facilitando su búsqueda y reutilización (Sulé *et al.*, 2016). Los contenidos seleccionados y de calidad que las bibliotecas llevan siglos recopilando, describiendo y difundiendo, deben de dejar de ser islas de conocimiento y estar plenamente integradas en la Web (Tharani, 2015).

Con la tecnología de datos abiertos enlazados (LOD) (Giusti-Serra; Santarém-Segundo, 2016) los datos de las bibliotecas podrán salir de la internet profunda, a la vez que se eliminarán tareas duplicadas y se reducirán esfuerzos en muchos aspectos del trabajo de bibliotecarios, documentalistas, archiveros o profesionales de la información. El formato LOD de publicación en abierto, y en particular el formato 5 estrellas promovido por Tim Berners-Lee (2006), capacita a las máquinas para recolectar datos e información relevante que, en el caso de las bibliotecas, es rigurosa, está revisada y seleccionada y es de calidad.

En este contexto se presenta en este artículo el proyecto *OpenBiblio* de la Biblioteca de la Universidad Pontificia de Salamanca (en adelante UPSA). El proyecto tiene como principal objetivo publicar información bibliográfica que proporcione datos fidedignos de personalidades locales a partir de los registros de autoridad, así como datos bibliográficos del catálogo de la biblioteca. El modelo de diseño es aplicable a cualquier entorno de biblioteca universitaria y/o especializada, tanto desde el punto de vista del sistema de información o software que se presenta, como de sus ontologías.

<https://koha.upsa.es/cgi-bin/koha/opac-authoritiesdetail.pl?authid=242851>

Los datos serán expuestos a todos aquellos agentes externos que deseen acceder a ellos en formato de datos enlazados. Es la continuación del proyecto *DataUPSA* (Fermoso-García et al., 2016), sobre datos en abierto en formato semántico a partir de registros MARCXML de la biblioteca.

Partiendo de esta idea se ha diseñado un sistema automatizado que permitirá convertir tanto registros bibliográficos de una obra, como registros de autoridad de sus autores, desde el formato MARCXML, a un formato semántico de catalogación bibliográfica basado en LD4L.

<https://www.ld4l.org>

La elección de este formato se justifica en el siguiente apartado. El sistema también permitirá categorizar o clasificar de manera automatizada los recursos bibliográficos en un sistema de clasificación basado en la CDU (*UDC, universal decimal classification*), sistema reconocido mundialmente gestionado y mantenido por un consorcio de editores, entre los que se encuentra *Aenor*, responsable de su edición en castellano.

<http://udcdata.info>

<http://www.udcc.org>

El sistema igualmente posibilitará que las materias asignadas en la *UPSA* enlacen a listas de materias reconocidas y ya disponibles en formato LOD, como LEM (Lista de encabezamientos de materia), LCSH (*Library of Congress subject headings*) o Rameau.

<http://id.sgcb.mcu.es/Autoridades/subjectsNames.html>

<http://id.loc.gov/authorities/subjects.html>

<http://www.cs.vu.nl/STITCH/rameau>

Aprovechando la transformación a estos formatos semánticos, se implementa también un sistema de búsqueda y visualización de datos. Finalmente y para que todos los datos publicados en abierto puedan ser consumidos, buscados individual o masivamente, reutilizados y enlazados, se proporciona un *Sparql point* o servicio de consulta semántica, tanto vía web como a través de servicios *REST* (*representational state transfer*).

A continuación se analizan los conceptos mencionados, después se describen los modelos ontológicos y la arquitectura del sistema propuesto, así como sus funciones asociadas. Las conclusiones finales analizan las aportaciones del sistema.

## 2. Conceptos relacionados

### 2.1. *Linked open data* (LOD)

Son un formato o conjunto de normas para publicar (es decir, enlazar) datos en abierto de la manera más eficiente posible utilizando tecnologías semánticas.

<http://linkeddata.org>

Permiten conectar unos datos de la Web con otros con los que no existía una relación directa previamente. La relación se establece gracias al valor semántico de estos datos, valor a su vez especificado a través de etiquetas o URIs asociadas. Los datos enlazados permiten enriquecer y añadir valor a

los mismos, al interconectarlos con otros con los que se relacionan semánticamente, complementando y ampliando su significado e información asociada.

Gracias a la utilización de normas y estándares como RDF o OWL, los datos son interoperables y se pueden enlazar y enriquecer unos con otros en la Web.

<https://www.w3.org/RDF>

<https://www.w3.org/OWL>

La Web es considerada como un conjunto de conceptos entrelazados, no como páginas aisladas comunicadas a través de enlaces web explícitos. Es lo que se conoce como formato de publicación de datos 5 estrellas de **Berners-Lee** (2006).

En nuestro caso concreto y como segunda fase, se ha utilizado el formato *Linked data for libraries* (LD4L). Se trata de un formato LOD específico de catalogación bibliográfica, evolución de *Bibframe*. En una fase anterior del proyecto se utilizó *Bibframe*, y en nuestro sistema se pueden utilizar ambas ontologías.

<https://www.ld4l.org>

Los datos enlazados permiten enriquecer y añadir valor a los mismos, al interconectarlos con otros con los que se relacionan semánticamente

Hay otras experiencias de LOD para bibliotecas. *OCLC* propone la suya basándose en el formato *Schema.org*, un proyecto piloto que resulta muy específico para los servicios propios de *OCLC* como el catálogo *WorldCAT*, y que por ello es menos reutilizable en otros contextos o catálogos.

Según **Godby** (2013) *Bibframe* se adapta mejor al entorno bibliográfico, con una descripción más detallada, mientras que *Schema.org*, con menor profundidad descriptiva, facilita la recuperación y uso en la web semántica. En ambos formatos existe una cierta incapacidad para expresar relaciones y en ambos casos se está avanzando hacia una mayor capacidad descriptiva. En el caso de *OCLC* y *Schema*, usando una versión extendida o apoyándose en otras ontologías como DDC (*Dewey Decimal Classification*), *VIAF* para autores, o *FAST* para materias (basadas en una versión más ágil de LCSH).

<http://bib.schema.org>

*Bibframe*, con la aparición de nuevas versiones ha mejorado la descripción de obras (*works*) y relaciones. En el apartado de *Bibframe* de la web de la *Library of Congress* hay actualizaciones continuas de vocabularios, aplicaciones y contenidos, con la aparición de nuevos formatos derivados de él como LD4L.

Estamos en un momento de muchas iniciativas, todas en evolución, también LD4L. En nuestro caso nos hemos decantado por esta última iniciativa porque da soporte también a datos sobre investigación e investigadores asociados a las obras. Este componente de descripción de la investigación es algo que deseamos contemplar también en nuestro sistema.

## 2.2. LD4L

*Linked data for libraries* (LD4L) es un proyecto de las bibliotecas de las universidades *Cornell*, *Harvard*, y *Stanford*, y la *Library of Congress*.  
<https://www.ld4l.org>

Su objetivo es facilitar la búsqueda de información académica en particular y bibliográfica en general dentro de estas universidades. Trata de establecer un modelo semántico con el objetivo final de que acabe convirtiéndose en un formato bibliográfico estándar de facto, más concretamente en un formato LOD compuesto por descripciones bibliográficas y biográficas de personas o entidades, interoperable con otras fuentes.

LD4L, ontología de base del proyecto, se basa en formatos bibliográficos de referencia como *Bibframe*, añadiendo información sobre identificación de organizaciones académicas y sus miembros

Según **Morillo-Calero** (2016), LD4L sigue en desarrollo con trabajos en colaboración de las citadas universidades, además de *Iowa*, financiados por la fundación *Mellon*. Como ya se ha indicado, LD4L se basa en modelos semánticos ya existentes tales como *Bibframe* o *VIVO*.  
<https://www.loc.gov/Bibframe>  
<http://vivoweb.org>

El primero, promovido por la *Library of Congress*, se considera un estándar de catalogación bibliográfica en formato semántico, frente al tradicional MARCXML. Ante la cierta incapacidad de MARCXML para denotar relaciones, *Bibframe* apareció como su evolución natural. La transformación de MARC a MARCXML y después a RDF y en concreto a *Bibframe*, ha sido un gran avance y abre grandes expectativas a las bibliotecas y a los nuevos programas de gestión bibliotecaria.

LD4L tiene el mismo núcleo que la ontología *Bibframe*, pero enriquece la ontología con otras como *VIVO* o *FOAF*.  
<http://xmlns.com/foaf/spec>

*VIVO* complementa al anterior, permitiendo entre ambos añadir información para la identificación de organizaciones académicas, sus miembros y estamentos, lo que mejora la descripción y comprensión de documentos académicos y de investigación. Gracias a esta combinación resulta LD4L, una ontología más completa que las anteriores que puede enriquecerse de datos geográficos, biográficos e institucionales, de producción científica.

La mayor amplitud descriptiva de LD4L al añadir más detalle a las descripciones del formato *Bibframe*, y el aval de las instituciones que lo respaldan, nos ha hecho decantar por su uso en el proyecto. Se ha diseñado un software para convertir el formato tradicional MARCXML al nuevo modelo semántico basado principalmente en LD4L.

A la ontología estándar se le han añadido algunas clases y propiedades para adaptarla a nuestras necesidades. También se ha tenido en cuenta otro modelo ontológico, el *DataCite*.

## 2.3. DataCite

Es un esquema de metadatos, entre los que está el DOI (*digital object identifier*), para la publicación de datos de investigación. Fue creado en 2009 con el objetivo de facilitar el acceso a datos de investigación en internet.  
<https://www.datacite.org>

Es un modelo relativamente sencillo que incluye conceptos como *Orcid* para identificación de investigadores, así como informaciones sobre becas y fondos para la financiación de la investigación.  
<https://orcid.org>

En nuestro caso *DataCite*, cuyo esquema semántico se muestra en la figura 1, se utiliza para complementar LD4L, añadiendo aspectos como el citado *Orcid* de los investigadores.

## 2.4. SKOS

Es una iniciativa del W3C que utiliza un formato semántico basado en RDF y OWL para representar el contenido de esquemas conceptuales como listas de encabezamiento, tesauros o taxonomías.  
<https://www.w3.org/TR/SKOS-reference>

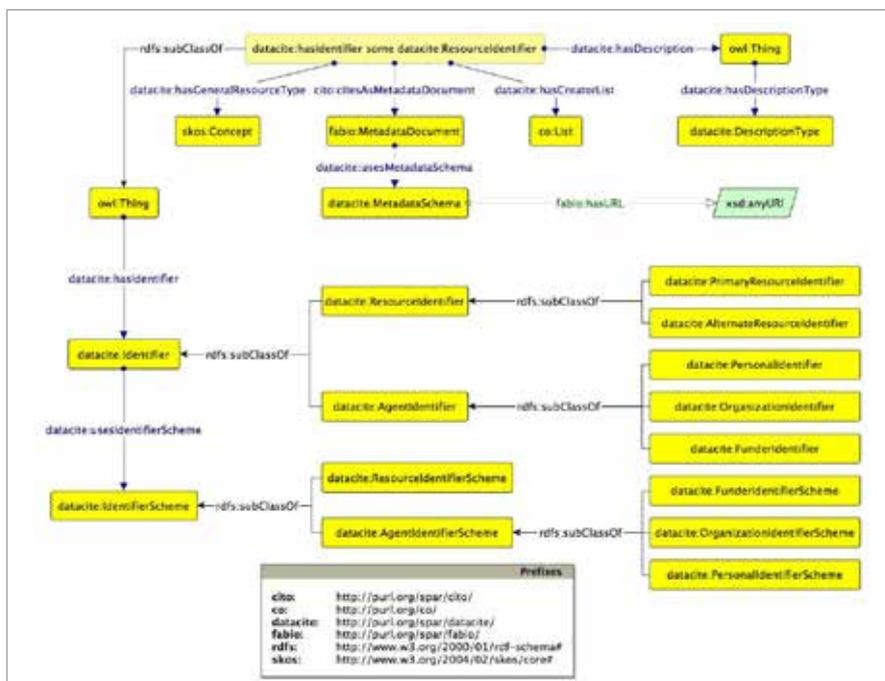


Figura 1. Modelo ontológico *DataCite*  
<https://www.ld4l.org/Ld4l-2014/ontology-overview>

Tanto la lista de materias LEM como el sistema de clasificación *UDC* anteriormente mencionados, tienen su implementación en formato SKOS. Esto será aprovechado desde nuestro sistema para enlazar categorías y materias con el concepto SKOS asociado en estas listas si existe, y con ello también averiguar y navegar al mismo tiempo por términos relacionados por proximidad conceptual a través de etiquetas del tipo *SKOS:broader*, *SKOS:closer* o *SKOS:prefLabel*.

### 3. Arquitectura y componentes de *OpenBiblio*

El software *OpenBiblio* es uno de los resultados principales de nuestro trabajo. En este sistema se distinguen dos perfiles de usuarios:

- personal bibliotecario;
- resto de posibles usuarios.

Los dos perfiles distinguen dos partes en el sistema, cuyas funciones son diferentes.

La parte del usuario final está pensada para facilitar las búsquedas y enriquecer los resultados con nuevas fuentes de información. Se permitirá hacer búsquedas sobre los fondos de la biblioteca por autoridad, obra o materia concreta. También se ha desarrollado un *Sparql point* para las consultas semánticas.

OpenBiblio mejora LD4L añadiendo información sobre el curriculum del investigador (*Orcid*)

El perfil de bibliotecario podrá convertir un recurso en MARCXML a un formato semántico basado en LD4L. Igualmente se puede clasificar e indizar el recurso en un modelo propio, usando nuestra clasificación y listas de encabezamientos de materias, y a su vez enlazarlo y apoyarlo en LEM, *LCSH* y *UDC*. Esta clasificación se logra nuevamente extrayendo información del registro MARCXML asociado, pero ahora sobre la categoría o signatura *UPSA* de la obra y de sus materias asociadas. Igualmente se tiene acceso al mismo *Sparql point* en el subsistema anterior accesible tanto online como a través de un servicio web de tipo *REST*. Este servicio facilita enlazar otras fuentes con nuestro conjunto de datos abiertos de la biblioteca.

Para suministrar estas funciones se ha confeccionado el software *OpenBiblio*, que convierte los datos del formato MARCXML, tanto al modelo semántico basado en LD4L como al modelo propio para catalogación *BiblioOntology*.

Esto implica elaborar la ontología propia LD4L\_UPSA como ampliación de la ontología LD4L para adaptarla a nuestras necesidades, añadiendo una nueva clase que permite representar datos de investigación como el identificador *Orcid*.

La otra aportación de interés es el diseño de la nueva ontología *BiblioOntology*, que hace posible clasificar los recursos bibliográficos por su tema. Inicialmente fue aplicada al sistema de categorización temática propio de la universidad presentada como caso de uso, pero con posibilidad de ampliarse a cualquier área temática del saber y/o sistema de catalogación de cualquier universidad, pues se puede actualizar dinámicamente con nuevas categorías.

Atendiendo a las dos ontologías dominantes, LD4L\_UPSA y *BiblioOntology*, el sistema también puede considerarse dividido desde el punto de vista lógico en dos subsistemas, según la ontología fundamental con la que se trabaje en cada parte. El módulo *Sparql point* sin embargo es común para ambos subsistemas.

Por otro lado, desde el punto de vista del software se distingue la interfaz a utilizar por el personal de la biblioteca y la del usuario final, ambas con funciones diferentes.

Vamos a ver en detalle cada una de estas aportaciones principales, partiendo de la arquitectura del sistema, representada en la figura 2. En ella podemos ver representados los tres subsistemas mencionados:

- publicación en LOD;
- categorización;
- *Sparql point*.

### 4. Subsistema para publicación de datos bibliográficos como LOD

Es la parte del sistema que trabaja con el formato LD4L, tanto para convertir registros a este formato como para facilitar las búsquedas y enlace de datos. La base de este subsistema será la propia ontología que se utiliza como modelo semántico. Primero se analiza esta ontología y luego los módulos o funciones que hacen uso de ella, el de conversión de MARCXML al formato LOD, LD4L, y el de consulta de

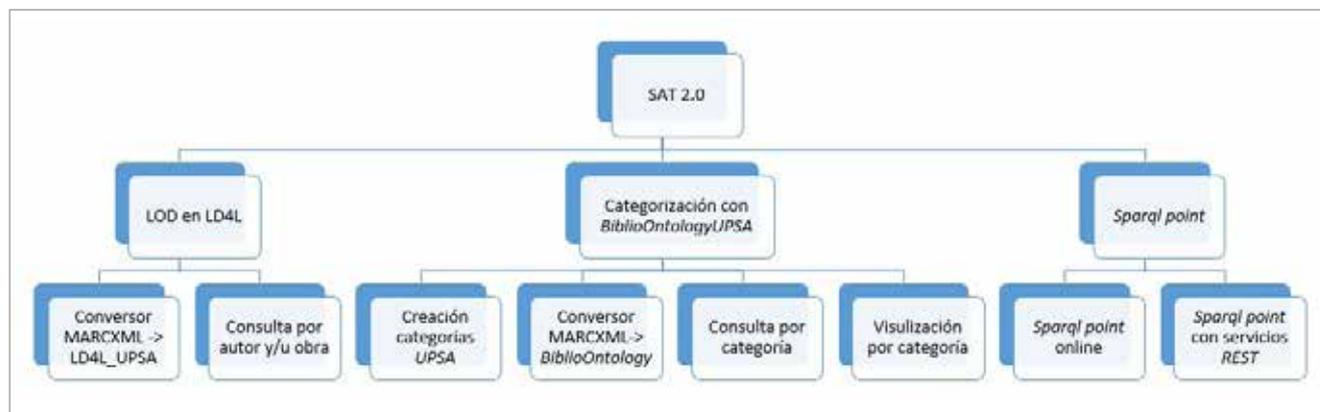


Figura 2. Arquitectura *OpenBiblio*



De manera similar se establece una correspondencia entre los datos de un libro, en realidad cualquier obra bibliográfica o instancia de obra “*Work*”, en formato MARCXML, y nuestra ontología, mediante las propiedades de la clase Libro. Se han añadido las *ObjectProperties* necesarias que consiguen relacionar a Libro como una instancia de obra, con su ISBN, título, autor o lugar de edición: *hasIsbn*, *Writeln*, *hasAuthorName*, *hasTitle*.

En definitiva, las tablas 1 y 2 representan la base del módulo de conversión de la información del catálogo de recursos bibliográficos y de autoridades, desde MARCXML a formato *open linked data*. Este módulo de conversión, como se ha comentado, se puede utilizar directamente para convertir cualquier recurso bibliográfico definido en MARCXML procedente de otra biblioteca, a formato semántico basado en LD4L.

### 4.3. Consulta de recursos por obras y autoridades

Los recursos, una vez convertidos al propio formato LD4L gracias a otro de los módulos de *OpenBiblio*, se pueden consultar por autor u obra. Se pueden consultar desde dos opciones, según el formato previo de conversión: el estándar *Bibframe* (ya disponible desde la primera versión del proyecto), o el formato LD4L.

<http://dataupsa.upsa.es/DataUpsaWeb>

<http://dataupsa.upsa.es/DataUpsaWebLD4L>

Otra aportación fundamental es que la información consultada se muestra enriquecida, no sólo con los datos deducidos del registro MARCXML original, sino también ampliados con datos externos enlazados con técnicas semánticas.

Concretamente de cada autoridad, si existe, se mostrará la información en *DBPedia*, la *Wikipedia* en formato semántico. Igualmente a través del identificador *Orcid* de cada autor se enlazará con sus datos de investigación.

<http://es.dbpedia.org>

<https://es.wikipedia.org>

## 5. Subsistema de catalogación de recursos bibliográficos por categorías y materias

La segunda parte o subsistema principal de nuestro sistema es la que permite clasificar temáticamente los recursos. Esto posibilitará hacer consultas más específicas a nuestros datos, por ejemplo para conocer y representar las obras de la biblioteca sobre una categoría o tema. Esta información se obtendrá nuevamente de los campos correspondientes de los registros MARCXML. Para lograr esta indización se diseña una ontología nueva, *BiblioOntology*.

En la biblioteca de la UPSA, la categorización de obras se hace usando una clasificación propia basada en la CDU, que se utiliza también como signatura topográfica.

Por otro lado, cada obra también puede tener asignadas varias materias, algunas incluidas en las LEM, *LCSH*, o *Rameau*. Este dato también se asocia a dicha obra en la nueva ontología.

Una vez los datos del catálogo se hayan convertido a dicha ontología, el sistema permitirá enriquecerlos con fuentes externas en modelos semánticos como SKOS.

Tabla 1. Modelo conversión clase “Autoridad” de MARCXML a LD4L\_UPSA

MARCXML	LD4L_UPSA
100a	Instance
024a-viaf	Viaf
024a-orcid	Orcid
024a-isni	Isni
100d	Date
370a	Place

Tabla 2. Modelo conversión clase “Libro” de MARCXML a LD4L\_UPSA

MARCXML	LD4L
245a	Instance, Work, CoverTitle
020a	Isbn10
100a	Author
260a	Place

La ontología diseñada se utilizará inicialmente para categorizar las obras del catálogo UPSA y según modelo propio de categorización. Sin embargo está preparada para actualizarse y ampliarse con nuevas categorías referidas a cualquier área de conocimiento y biblioteca. Dinámicamente se ha partido ya de unas categorías creadas propias de la UPSA y sus áreas de conocimiento, pero el personal bibliotecario puede seguir ampliando la ontología en cualquier momento con nuevas categorías, convirtiéndose así en un modelo escalable y reutilizable por cualquier otra institución.

Una vez diseñada la ontología, el software también permite categorizar cualquier recurso bibliográfico del repositorio de la biblioteca, creando para ello una instancia del mismo en la ontología *BiblioOntology*. Partiendo de la información del registro MARCXML asociado al recurso, se crea una instancia para ese recurso dentro de la clase *Libro* de la ontología. Dicha instancia contendrá el ISBN, categoría y materias asociadas a la obra bibliográfica. Una vez categorizado un recurso u obra bibliográfica también puede enlazar, ente otros, con la instancia asociada en el modelo LD4L\_UPSA y ampliar su información con otros datos como el título de la obra o autores de la misma u otros. Igualmente la obra se podrá localizar cuando se consulte por su categoría y a su vez enlazar si es el caso con información sobre sus materias asociadas.

A continuación se describe la ontología *BiblioOntology*, el conversor a la misma desde MARCXML, el módulo de actualización de la ontología con nuevas categorías, así como el sistema final de consultas por categoría de recursos y de publicación de los recursos encontrados enriquecidos, si es el caso con los datos aportados por el sistema LD4L y las listas externas de materias. Por último se incluye un sistema de visualización para las consultas mencionadas, que permitirá comprobar gráficamente el número de recursos por categoría UPSA. Todas estas funciones pueden reutilizarse en cualquier otra biblioteca.

### 5.1. Ontología *BiblioOntology*

En la ontología hay cuatro clases principales: *Libro*, *Categoría*, *Identificador* y *Materia*. A su vez están relacionadas en-

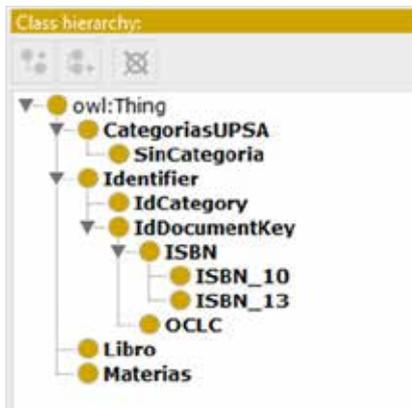


Figura 5. Jerarquía de clases que se empleará para la ontología UPSA

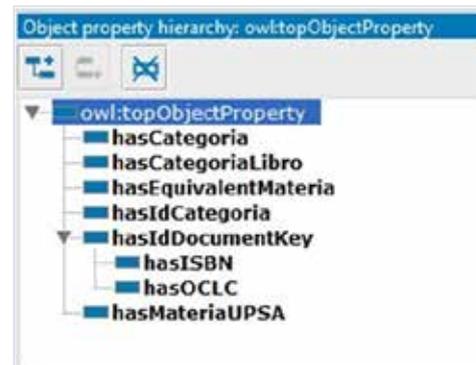


Figura 6. Propiedades ontología BiblioOntology

tre sí, fundamentalmente a través de la clase *Libro*, que es la que tendrá asociada tanto identificadores como materias y categorías que determinan de qué trata su contenido. La jerarquía de clases se muestra en la figura 5.

Para asociar estas características a un libro se definirá una serie de *ObjectProperties*, como se muestra en la figura 6. El contenido final de las instancias de libro con sus datos, a su vez se obtiene del registro asociado al libro en MARCXML, gracias al conversor de MARCXML a *BiblioOntology* implementado para esta tarea.

OpenBiblio permite la publicación en abierto gracias a la ontología LD4L, y la clasificación de las obras gracias a la ontología BiblioOntology

Las *ObjectProperties* de la figura 6 cuando se categoriza un libro permitirán respectivamente:

- *hasCategoría*: asociar a una materia la categoría a la que pertenece;
- *hasCategoríaLibro*: asociar una categoría a un libro;
- *hasEquivalentMateria*: relacionar materia UPSA con otras externas;
- *hasMateriaLibro*: asociar materia a libro;
- *hasIDCategoría*: asociar un ID o signatura a su categoría;
- *hasIDDocument*: de la que a su vez deriva el *hasISBN* y *hasOCLC*, para asociar los correspondientes identificadores a su libro.

## 5.2. Incorporación de categorías al modelo semántico de categorización UPSA

El software implementado hace posible crear el sistema de categorización de la propia biblioteca de la UPSA con el identificador o signatura asociada a cada categoría, a las que se asociarán luego los libros de la misma.

Para agilizar esta tarea y no tener que crear una a una cada categoría en la ontología, se puede partir de un CSV que contendrá el nombre de cada categoría y su signatura, que normalmente simbolizará también su clasificación jerárquica. El sistema procesa automáticamente el CSV y crea las categorías como instancias en la ontología.

En el sistema actual inicialmente ya se ha partido de un CSV con el tesoro o clasificación del área temática de *Biblia*, pero como se menciona, la propia ontología se puede incrementar con otros CSV con nuevas temáticas o categorías. Esto convierte esta propuesta ontológica en reutilizable en otras bibliotecas, permitiendo adaptar la ontología propuesta al propio sistema de categorización de la institución en la que se utilice.

## 5.3. Clasificación de una obra en el modelo semántico de categorización UPSA. Conversor MARCXML a BiblioOntology

El subsistema consigue clasificar cualquier obra o libro partiendo del registro MARCXML que lo describe, y transformarlo en una instancia de la clase libro de nuestra ontología. Más concretamente las características que nos interesan de cada libro y el dato o campo del que se deduce en MARCXML para crear la instancia de *BiblioOntology*, son las que se indican en la tabla 3.

Openbiblio convierte a la UPSA en fuente de datos abiertos accesibles (Sparql point)

Desde estos campos MARCXML se crea la correspondiente instancia de libro en el sistema, con sus propiedades o entidades asociadas: título, identificador del libro con su categoría UPSA, y adicionales si existiesen, así como la materia o materias asociadas a la obra, de existir éstas.

Al partir el conversor de un registro MARCXML habitual en bibliotecas, se podrá utilizar en cualquier entorno bibliotecario.

Tabla 3. Modelo conversión de MARCXML a BiblioOntology

MARCXML	BiblioOntology
245a	Título libro
020a	ISBN
035a	OCLC
953a	Categoría (signatura)
6XX/a/x/z	Materias

## 5.4. Sistema de consultas y visualización por tema de recursos bibliográficos UPSA

Finalmente, *OpenBiblio* permite la consulta por categorías UPSA, de los recursos bibliográficos ya convertidos a nuestro formato LOD.

Por cada recurso encontrado se muestran no sólo los datos en la propia ontología, sino que además estos datos se enriquecen y amplían, enlazando con el subsistema o formato LD4L\_UPSA del mismo recurso. Mediante consultas semánticas se puede ampliar información sobre la categoría y materias de datos del propio recurso en formato SKOS a partir de la lista LEM de encabezamiento de materias del *Ministerio de Cultura*, o de aquellas otras que existan una vez convertido el recurso bibliográfico al formato propio LOD.

## 6. Sparql point

El último subsistema es el que pone de manifiesto que se trata de un sistema LOD a todos los efectos, e implica que los datos publicados en abierto puedan ser consultados mediante técnicas semánticas, lenguaje *Sparql*, para poder enlazar dinámicamente con otros conjuntos de datos semánticos si es el caso. Este servicio se ofrece tanto online, para que el usuario realice directamente su consulta *Sparql* al sistema, como a través de un servicio web o servicio REST, para que también se puedan hacer consultas desde otros sistemas software.

## 7. Conclusiones

Hay que destacar las principales aportaciones de *OpenBiblio* como sistema de formateo o publicación de información en formato semántico, que además hace posible enriquecer esta información y/o actuar como fuente de datos para otras fuentes de datos externas. El sistema es asimilable y reutilizable en cualquier otra biblioteca.

Para ello se han diseñado dos ontologías que posibilitan modelar semánticamente obras y categorías en bibliotecas. La ontología adaptada LD4L\_UPSA, que tiene como base a LD4L, ontología promovida por instituciones de referencia del sector de las bibliotecas universitarias (*Stanford, Harvard* o *Cornell*). La otra ontología utilizada es el diseño propio *BiblioOntology* y ayuda a categorizar semánticamente un recurso bibliográfico.

Se ha implementado la aplicación online *OpenBiblio*, apoyada en estas ontologías. Para ello primero se proporciona un sistema de conversión del formato original de los recursos bibliográficos, MARCXML, tanto a LD4L\_UPSA, como a *BiblioOntology*.

En paralelo y haciendo uso de ambas ontologías, se provee para el usuario final un sistema de consulta a los recursos bibliográficos por libro, autor o tema (categoría), con diferentes formatos visuales al mostrar los resultados de las consultas. Finalmente y como todo sistema de datos enlazados en abierto, se provee un *Sparql point* para enlazar desde fuentes externas a nuestras fuentes propias.

El modelo ontológico del proyecto *OpenBiblio* es generalizable y reutilizable en cualquier biblioteca. Desde el formato

MARCXML se puede pasar a formato LOD mediante nuestra ontología basada en LD4L, LD4L\_UPSA. Por otro lado, *BiblioOntology* puede ser utilizada por otras instituciones para categorizar por materias sus recursos y enlazar así con índices de materias reconocidas. En este sentido resultan formatos LOD y modelos ontológicos que se pueden incluso estandarizar para su reutilización en bibliotecas, especialmente las universitarias.

## 8. Referencias

Berners-Lee, Tim (2006). *Linked data. Design issues*. <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>

Feroso-García, Ana; Manzano-García, María-Isabel; Armero-López, Álvaro; Hernández-Hernández, Álvaro (2016) "Apertura y publicación de datos bibliográficos con linked open data. Un caso práctico". En: *XV Workshop Rebiun de proyectos digitales "Datos y bibliotecas"*. Castellón, 29-30 septiembre. <http://hdl.handle.net/10234/163387>

Giusti-Serra, Liliana; Santarém-Segundo, José-Eduardo (2017). "O catálogo da biblioteca e o linked data". *Em questão*, v. 23, n. 2, pp. 167-185 <http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245232.167-185>

Godby, Carol-Jean (2013). *The relationship between Bibframe and OCLC's linked-data model of bibliographic description: A working paper*. Ohio: OCLC Research. ISBN: 978 1 55653 460 7 <https://www.oclc.org/content/dam/research/publications/library/2013/2013-05.pdf>

Hallo, María; Luján-Mora, Sergio; Maté, Alejandro; Trujillo, Juan (2016). "Current state of linked data in digital libraries". *Journal of information science*, v. 42, n. 2, p. 117. <https://goo.gl/cNPQSU> <https://doi.org/10.1177/0165551515594729>

Morillo-Calero, María-Jesús (2016). *Informe de asistencia a la conferencia anual de la ALA 2016 y a las reuniones del MARC Advisory Committee* (Departamento de Proceso Técnico). Madrid: BNE. [http://www.bne.es/export/sites/BNWEB1/webdocs/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/ALA/ala\\_annual\\_orlando\\_2016.pdf](http://www.bne.es/export/sites/BNWEB1/webdocs/Inicio/Perfiles/Bibliotecarios/ALA/ala_annual_orlando_2016.pdf)

Sulé, Andreu; Centelles, Miquel; Franganillo, Jorge; Gascón, Jesús (2016). "Aplicación del modelo de datos RDF en las colecciones digitales de bibliotecas, archivos y museos de España". *Revista española de documentación científica*, v. 39, n. 1, e121 <https://doi.org/10.3989/redc.2016.1.1268>

Tharani, Karim (2015). "Linked data in libraries: A case study of harvesting and sharing bibliographic metadata with Bibframe". *Information technology & libraries*, v. 34, n. 1, pp. 5-19. <https://doi.org/10.6017/ital.v34i1.5664>

Torre-Bastida, Ana-Isabel; González-Rodríguez, Marta; Villar-Rodríguez, Esther (2015). "Datos abiertos enlazados (LOD) y su implantación en bibliotecas: iniciativas y tecnologías". *El profesional de la información*, v. 24, n. 2, p. 113-120. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.mar.04>

8ª Conferencia internacional sobre revistas científicas

**CRECS 2018**

<http://crecs.info>

2-3-4 de mayo



**Universidad de La Costa. Barranquilla (Colombia)**



**SPRINGER NATURE**



Fundación Dialnet  
**UNIVERSIDAD DE LA RIOJA**



# DIMENSIONS: RE-DISCOVERING THE ECOSYSTEM OF SCIENTIFIC INFORMATION

*Dimensions: redescubriendo el ecosistema de la información científica*

Enrique Orduña-Malea and Emilio Delgado-López-Cózar



**Enrique Orduña-Malea** holds a PhD in documentation and an extraordinary doctoral thesis award from the *Polytechnical University of Valencia (UPV)*, where he works as an assistant professor. He is a founding member of the *Trademetrics Research Group*. He also belongs since 2012 to the *EC3 Research Group*, from the *University of Granada*, place where he worked as *Juan de la Cierva* post-doc. He has published more than 40 articles indexed in the *Web of Science*, and he is co-author of three monographs apart from various book chapters and conference proceedings. His current lines of research focus on both quantitative and qualitative studies of the Web, applied to both academic and business environments. He has been part of the work team of the scientific information products *H Index Scholar*, *Publishers' Scholar Metrics*, *Co-Author Index*, *Journal Scholar Metrics*, *Scholar Mirrors*, *Proceedings Scholar Metrics*. He also participates in national funding research projects oriented to the location of sectoral market niches through evidence-based web data.  
<http://orcid.org/0000-0002-1989-8477>

*Universitat Politècnica de València*  
Camí de Vera, s/n. 46020 Valencia, Spain  
[enorma@upv.es](mailto:enorma@upv.es)



**Emilio Delgado-López-Cózar** is a full professor of research methodology at the *University of Granada* and founder of the *EC3 Research Group (Evaluation of Science and Scientific Communication)*. Throughout his career he has developed a wide range of scientific assessment tools, including: *In-RECS*, *In-RECJ* and *In-RECH* (impact indexes of Spanish journals in social, legal and humanities sciences), *H index of Spanish scientific journals according to Google Scholar Metrics*, *H-index Scholar*, *Scholar Mirrors*, *Publishers' Scholar Metrics*, *Proceedings Scholar Metrics*, *Book Publishers Library Metrics*, *Co-Author Index*, *Classic Scholars' Profiles*, *EC3 Metaranking of Spanish universities*, *Ranking I-UGR of Spanish universities*, *RESH (Spanish journals of social sciences and humanities)*, *CIRC (Integrated classification of scientific journals)*, *Científica*, and others.  
<http://orcid.org/0000-0002-8184-551X>

*Universidad de Granada, Facultad de Comunicación y Documentación*  
Campus de Cartuja, s/n. 18071 Granada, Spain  
[edelgado@ugr.es](mailto:edelgado@ugr.es)

## Abstract

The overarching aim of this work is to provide a detailed description of the free version of *Dimensions* (new bibliographic database produced by *Digital Science* and launched in January 2018). To do this, the work is divided into two differentiated blocks. First, its characteristics, operation, and features are described, focusing on its main strengths and weaknesses. Secondly, an analysis of its coverage is carried out (comparing it against *Web of Science Core Collection*, *Scopus* and *Google Scholar*) in order to determine whether the bibliometric indicators offered by *Dimensions* have an order of magnitude significant enough to be used. To this end, an analysis is carried out at three levels: journals (sample of 20 publications in 'Library & Information Science'), documents (276 articles published by the *Journal of informetrics* between 2013 and 2015), and authors (28 people awarded with the Derek de Solla Price prize). Preliminary results indicate that *Dimensions* has coverage of the recent literature superior to *Scopus*, although inferior to *Google Scholar*. With regard to the number of citations received, *Dimensions* offers slightly lower figures than *Scopus*. Despite this, the number of citations in *Dimensions* exhibits a strong correlation with *Scopus* and somewhat less (although still significant) with *Google Scholar*. For this reason, it is concluded that *Dimensions* is an alternative for carrying out citation studies, able to rival *Scopus* (greater coverage and free of charge) and *Google Scholar* (greater functionalities for the treatment and data export).

## Keywords

*Dimensions*; Bibliographic databases; Bibliometric portals; Bibliometrics; Online academic profiles; Research evaluation; Discovery tools.

Manuscript received on 21-02-2018

Accepted on 23-03-2018

## Resumen

El objetivo central de este trabajo es realizar una descripción pormenorizada de la versión gratuita de *Dimensions* (base de datos bibliográfica producida por *Digital Science* y lanzada en enero de 2018). Para ello se divide el trabajo en dos bloques: 1) Características, funcionamiento y prestaciones, incidiendo en sus principales fortalezas y debilidades ventajas e inconvenientes. 2) Análisis de su cobertura (comparándolo con *Web of Science Core Collection*, *Scopus* y *Google Scholar*) con el fin de determinar si los indicadores métricos que ofrece tienen un orden de magnitud lo suficientemente significativos como para ser utilizados. A tal fin se realiza un análisis a tres niveles: revistas (muestra de 17 publicaciones en *Biblioteconomía y Documentación*), documentos (276 artículos publicados por la revista *Journal of informetrics* entre 2013 y 2015) y autores (28 galardonados con el premio Derek de Solla Price). Los resultados preliminares indican que *Dimensions* tiene una cobertura de la bibliografía reciente superior a *Scopus*. En lo que respecta a citas recibidas, *Dimensions* ofrece unas cifras ligeramente inferiores a *Scopus*. Pese a ello, el número de citas en *Dimensions* presenta una correlación muy fuerte con *Scopus* y algo menor (aunque igualmente significativa) con *Google Scholar*. Por ese motivo se concluye que *Dimensions* es una alternativa para la realización de análisis de citas, pudiendo rivalizar con *Scopus* (mayor cobertura y gratuidad) y con *Google Scholar* (mayores funcionalidades para el tratamiento y exportación de datos).

## Palabras clave

*Dimensions*; Bases de datos bibliográficas; Portales bibliométricos; Bibliometría; Perfiles académicos online; Evaluación de la investigación; Herramientas de descubrimiento.

**Orduña-Malea, Enrique; Delgado-López-Cózar, Emilio (2018). "Dimensions: re-discovering the ecosystem of scientific information". *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 420-431.**

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.21>

## 1. Introduction

In the vast majority of scientific disciplines based –or largely dependent– on quantitative analysis methods, the measurement tools turn out to be real bottlenecks. The advances in the development of these tools and their capacities and features have a definitive influence on the accuracy of the data obtained, on the correct interpretation of them, as well as on the orientation towards promising lines of research, facilitating some and preventing others. The tool is interposed between the researcher and the observed reality. For example, the development and evolution of lenses (applied to telescopes, microscopes, or contact lens) gives good faith of the advances in Astrophysics, Medicine, Molecular Chemistry and Optics, among other fields (Delgado-López-Cózar et al., 2017).

Scientometrics and Bibliometrics (and all the derived “-metrics”) are by no means exception. As fundamentally quantitative disciplines (which does not mean that they cannot address more qualitative studies, fortunately) heavily depend on measuring instruments, among which, above all, the bibliographic databases providing information on the citations received by the indexed bibliographic records stand out. It is not surprising therefore that when Information and Communication Technologies made possible the development and implementation of this type of products, the discipline took a giant leap, transforming itself at the epistemological level. The appearance of *Science citation index (SCI)* and *Social science citation index (SSCI)* allowed for the first time the realization of studies that had been impossible and unthinkable to date, contributing to be acquainted with aspects that until then had remained invisible to the eyes of researchers.

The appearance in 2004 of both *Scopus* and *Google Scholar* represents a turning point in the story. However, while *Scopus* gave birth to evolution (extended coverage, new

journal’s topic classification, new journal indicators, innovative visualization techniques, and lately an integration of altmetrics) *Google Scholar* implied a revolution. This database claims to identify automatically all online academic material (putting the focus on the article instead of the source publication) bypassing all the peer-reviewed journals’ quality filters. Moreover, it integrated the product intuitively with a search engine that used the *Page rank’s* philosophy and its relevance to locate and discover academic material with simplicity and speed (and free of charge), entering the bibliographic databases in the big data universe (Orduña-Malea et al., 2016).

“*Dimensions* rises with the purpose of becoming “a modern and innovative infrastructure and linked research data tool”

The story presents a new milestone on January 15, 2018, the day on which the *Dimensions* platform was officially launched (Schonfeld, 2018). This database is endorsed by *Digital Science* (a technology company founded in 2009 that funds innovative business oriented to make the different parts of the scientific process more open, efficient and effective), through six companies in its portfolio (*ReadCube*, *Altmetric*, *Figshare*, *Symplectic*, *ÜberResearch* and *Digital Science Consultancy*).

<https://www.dimensions.ai>

<https://www.digital-science.com>

<https://www.readcube.com>

<http://www.altmetric.com>

<http://figshare.com>

<http://symplectic.co.uk>

<http://www.uberresearch.com>

<https://www.digital-science.com/products/consultancy>

Since the wide amount of data and the existence of ecosystems of research are increasingly diverse, *Dimensions* rises with the purpose of becoming “a modern and innovative infrastructure and linked research data tool” whose purpose is to tear down existing data silos using new technologies. For this, they have started from the underlying technology to a preliminary version launched by *ÜberResearch* in 2014, although according to the parent company itself, the six companies decided to embark on this project together in 2011.

“*Dimensions* aims to show and connect information from funded projects to publication in journals and dissemination in social networks”

The original idea of the database is to facilitate the identification of experts and leaders in the different scientific domains and, therefore, to favour and stimulate academic networking and partnership (McShea, 2018). Similarly, it aims to provide scientists and groups with the design of technological surveillance systems to keep abreast of the latest advances in their various fields. To that end, the database aims to show and connect information from the first signs of academic activity (funded projects) to the last stages (publication in journals and dissemination in social networks), going through a wide variety of document types.

At the time of its launch, *Dimensions* is made up of 128 million documents (among others, 89 million articles, 34 million patents, 380 thousand clinical trials and 320 thousand policy documents) apart from information on funding (3.7 million of awarded grants), and approximately 4 billion connections between them. Additionally, these data are enriched with impact information, both in terms of citations received (connections among cited / citing documents, available for 50 million records) and altmetrics (available for 9 million documents approximately), academic profiles (20 million profiles), *Global research identifier database (GRID)* geotagging, as well as a classification of subject areas based on machine learning techniques (Bode et al., 2018).

The database is offered in three versions, a free version (*Dimensions*) and two paid versions (*Dimensions plus* and *Dimensions analytics*).

- *Dimensions* provides access to approximately 89 million scientific publications (of which 12.4% are open access), connected by nearly 900 million citations, as well as 20 million academic author profiles.  
<https://app.dimensions.ai>
- *Dimensions plus* gives access to the complete coverage of the database (adding patents, clinical trials, grants and policy documents), cyphered in 124 million documents, and their connections. Additionally it allows the search of new entities (organizations and financing agents). Finally, it provides access to the API (*application programming interface*) (Mori; Taylor, 2018).
- *Dimensions analytics* also includes advanced analysis tools, such as the comparison between organizations or

financing agents, the generation of advanced reports, as well as the possibility of integrating custom implementations.

The production of the database started with the creation of a metadata backbone, from a wide range of sources (both open and licensed), among which *PubMed*, *PubMed Central*, *arXiv* and, most especially, *Crossref* stand out. After obtaining the metadata, the system proceeded to the full-text analysis of the documents, completed for about 55.5% (approximately 50 million) of the total indexed documents.

In the case of documents published under license, *Dimensions* collaborated with more than 100 academic publishers to index full text documents and improve the user experience in search and discovery tasks, in a similar way to the one operated by *Google Scholar*. Although a master list of the publishers is not offered (only those that contribute more documents: *Elsevier*, *Springer Nature*, *Wiley*, *IEEE*, *Taylor & Francis*, *Sage Publications*, *Cambridge University Press*, *Wolters Kluwer*, *DeGruyter*, *Oxford University Press*, *Royal Society of Chemistry*), these can be intuited when performing searches on the platform. Whatever the case may be, the coverage is over 50,000 journals (Bode et al., 2018). In the free version of *Dimensions*, the included journals are delimited by four sources: *DOAJ*, *ERA List*, *Norwegian Register for Scientific Journals, Series and Publishers* and *Pubmed*. On the other hand, *Web of Science master journal list* is in beta mode to be incorporated.

“The subject classification has been carried out at the document level instead of at the journal level”

The subject classification has been carried out at the document level instead of at the journal level (the usual procedure followed by databases such as *Web of Science* or *Scopus*). For this purpose, existing classification systems (in this case the *Australian and New Zealand standard research classification*, *Anzsrc*) as well as artificial intelligence and machine learning techniques have been used to classify not only the articles but also the rest of the documents included (clinical trials, awarded grants and patents). In this way, 22 large areas (coded with two digits) and 154 subareas (coded with four digits) have been established. For example, the ‘Library and Information Studies’ sub-area corresponds to code 0807, within the ‘Information and Computing Sciences’ area (code 08).

<https://goo.gl/bZZVof>

Given the short time elapsed since its launch, there is currently limited scientific bibliography that has addressed the study of this database. It is necessary to highlight the descriptive note by Orduña-Malea and Delgado-López-Cózar (2018), and the pioneering empirical study of Thelwall (2018), who after analysing a sample of 10,000 articles in the area of ‘Food science’ in the period 2008-2018, finds strong correlations between *Dimensions* and *Scopus*.

With the purpose of verifying and contrasting these preliminary results as well as complementing them with new

empirical data, this work proposes, on the one hand, to describe the main characteristics of *Dimensions* (functionalities, strengths, and limitations) and, on the other hand, to perform an analysis of its coverage at three levels (journals, documents, and authors).

## 2. Objectives

The main objective of this work is to make a general description of the free version of *Dimensions*. To this end, the following specific objectives are proposed:

- To describe the functionalities and search features of *Dimensions*, identifying their main strengths and weaknesses.
- To analyse the coverage of *Dimensions* in order to determine whether the metric indicators offered have an order of magnitude significant enough to be used in bibliometric studies.

## 3. Method

The description of the tool has been performed directly from the free version of *Dimensions*, where all the functionalities of search, filters, ordering of results, descriptive information, and available reports have been tested and experimented. A special attention has been paid to the accuracy of the system, possible errors (due to information silence or noise), thematic assignment to the documents, and the accuracy in the information of the bibliographic records.

Regarding the quantitative analysis, a study has been carried out at three levels (journal, document, and author), which is detailed below:

- *Journal level*: based on a set of journals from the same discipline (top 20 'Library and information science' journals

according to *Google Scholar Metrics*, as of the latest available edition of 2017), we have proceeded to calculate the h5-index (2012-2016) for these journals in *Google Scholar Metrics* (GSM) as well as in *Scopus* and *Dimensions*.

[https://scholar.google.com/citations?view\\_op=top\\_venues&hl=en&vq=soc\\_libraryinformationscience](https://scholar.google.com/citations?view_op=top_venues&hl=en&vq=soc_libraryinformationscience)

- *Document level*: considering one academic journal specialized in Bibliometrics (*Journal of informetrics*) during a recent period (2013, 2014 and 2015), the number of indexed documents, the number of citations received, as well as the *Altmetric attention score* received by each document, have been gathered and calculated. In order to compare results, we have obtained the number of citations received for those same documents from *Scopus*.

- *Author level*: the number of citations received and the h-index have been calculated for all the authors who won the *Derek de Solla Price* prize (a total of 28 authors to date). The data has been captured both from *Google Scholar Citations* (directly from the authors' public academic profiles) and from *Scopus* and *Dimensions*. In these two last cases, data have been calculated considering the variants of the existing name.

<http://www.issi-society.org>

All data were captured and analysed in February 2018.

## 4. Results

### 4.1. General description of *Dimensions*

#### a) Basic operation

The *Dimensions* starting screen can be divided into four clearly distinguishable zones: 1) the search box; 2) the results page; 3) the filters; and 4) the analytical reports (Figure 1).

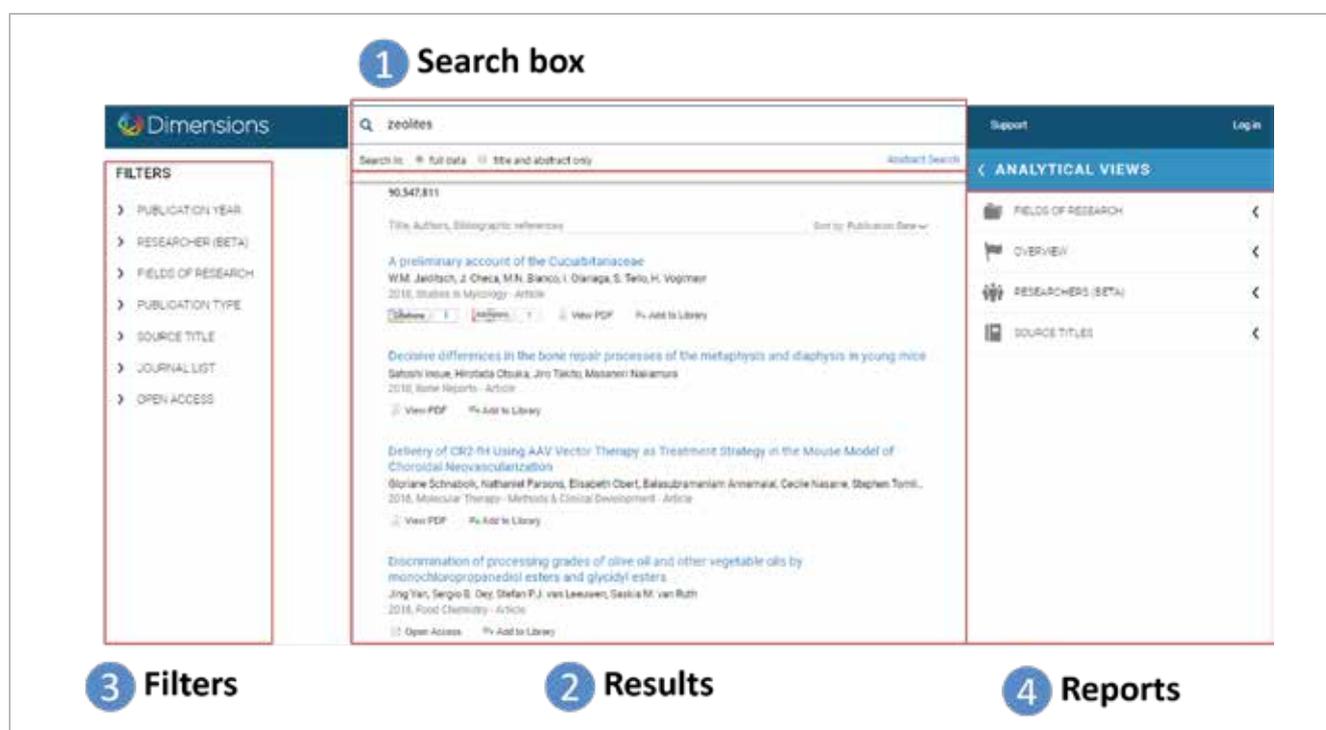


Figure 1. Information zones in the *Dimensions* starting screen  
<https://www.dimensions.ai>

One of the first sensations that the user perceives of the system is complete transparency in terms of data. The product offers precise statistics of the amount of documents (totals, per year, per author, per source, per type, etc.) available, both relative to the database in general and to those corresponding to a query in particular.

The search box allows two types of search (by keyword or by abstract). The keyword search can also be performed on the full text of the documents (available for 55.5% of the records) or just on the abstract and title.

Once the search is completed, the user can apply any of the existing filters:

- year of publication;
- researcher;
- field of knowledge;
- type of publication (article, chapter, proceedings, monograph, preprint);
- source of the publication;
- list of journals (*Norwegian register*, *ERA 2015*, *PubMed*, *DOAJ*); and by
- documents in open access.

The filters corresponding to author, source and field of knowledge, in addition to suggesting filtering by those entities with a higher frequency of appearance among the results of the search, allow the execution of an advanced search from an independent search box.

Although the area of analytical reports might sound repetitive at first (and partly is), its main characteristic is to offer a set of reports with value added information, relating to the results of the query performed. To do this, the user must click directly on each available view (Overview, Fields of research, Researchers and Source titles). At that time, the reporting area is displayed, hiding the results zone.

The Overview sight offers the time evolution related to the number of articles published, the number of total citations received, the percentage of documents cited (and not cited), the number of citations per publication, the average value of the RCR (relative citation ratio) and the average value of the FCR (field citation ratio). The 'Fields of research', 'Researchers' and 'Source titles' views are very similar, offering the number of articles according to each discipline, author and publication respectively, together with the values of RCR and FCR at the level of these entities (always relative to the query completed).

*Dimensions* database offers additional access to profiles at author and journal level (to access them, simply click on the name of the author or journal in the results offered by the different analytical views). In the case of the author, her/his institutional affiliation and the total number of citations received are showcased. As regards journals, the SNIP (*Source normalized impact per paper*) and the SJR (*SCImago journal rank*) are displayed.

Finally, the area of results provides the list of records that respond to the search queried. The user can sort these results according to various parameters (relevance, date of publication, RCR, citations received, and *Altmetric attention score*). Each bibliographic record includes the title, authors, source and date of publication. Additionally, two badges are offered, one corresponds to the number of citations and the other to the *Altmetric score*. If the user places the mouse over the badges, they will show the disaggregated data for both citations (total citations, recent citations, FCR, and RCR) and altmetrics (*Reads in Mendeley*, *Tweets in Twitter*, mentions in *Wikipedia* pages, etc.). When clicking directly on the badges, the system redirects the user to a personalized page of metrics at author level. While the *Altmetric* badge redirects the user to the

Table 1. Top 10 documents with a higher number of citations received in *Dimensions* and the *Web of Science* (all databases)

Author	Title	Citations	
		<i>Dimensions</i>	<i>WoS</i>
U.K. Laemmli	Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4	176,406	245,702
M.M. Bradford	A rapid and sensitive method for the quantitation of microgram quantities of protein utilizing the principle of protein-dye binding	153,340	203,260
O.H. Lowry <i>et al.</i>	Protein measurement with the Folin phenol reagent	93,316	336,943
K.J. Livak, T.D. Schmittgen	Analysis of relative gene expression data using real-time quantitative PCR and the 2- $\Delta\Delta CT$ method	58,438	61,347
A.D. Becke	Density-functional thermochemistry. III. The role of exact exchange	54,906	66,555
J.P. Perdew, K. Burke, M. Ernzerhof	Generalized gradient approximation made simple	52,419	66,328
G.M. Sheldrick	A short history of Shelx	51,597	64,887
M.F. Folstein, Susan E. Folstein, Paul R. McHugh	"Mini-mental state" A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician	49,962	44,995
F. Sanger, S. Nicklen, A. R. Coulson	DNA sequencing with chain-terminating inhibitors	49,770	66,929
C. Lee, W. Yang, R.G. Parr	Development of the Colle-Salvetti correlation-energy formula into a functional of the electron density	49,177	62,931

personalized page available by *Altmetric.com*, the citation badge redirects the user to a similar page, although within the *Dimensions* web domain, being therefore an original development within this product.

The fact that the system works even without performing a query allows the user to obtain interesting facts. For example, the article with the highest number of citations received (“Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T4”, by Laemmli, with 176,406 citations). A fact that by the way contradicts the data that indicate that the most cited article in history, both by *WoS* and *Google Scholar*, is “Protein measurement with the Folin phenol reagent”, by Lowry *et al.* (Martín-Martín *et al.*, 2015), which appears in the third position of the *Dimensions* ranking (93,316 citations). However, data should be taken cautiously since as on April 2nd, Lowry’s article climbs to the first position (203,490 citations). This huge change in the number of citations (110,174 citations in just a month), which can hardly be attributable to a natural increase in the coverage of the database, shows similarities with the anomalies detected by the literature for this same article in *Google Scholar* (Martín-Martín *et al.*, 2016). A simple comparison of the 10 most cited articles in *Dimensions* with respect to *Web of Science* (Table 1) shows the differences not only in the number of citations captured but in the order in which they place the articles according to citations received in both databases. This reminds us how the nature and coverage of a database necessarily conditions its search results and its metrics.

One of the most important novelties of *Dimensions* is the possibility of knowing which documents with the highest altmetric impact actually are

Nevertheless, one of the most important novelties of *Dimensions* is the possibility of knowing which documents with the highest altmetric impact actually are, through the data supplied by *Altmetric.com*. Since this parameter is offered as a criterion for document sorting, it can be applied to any search and aggregation unit (author, journal, field, discipline). Thus, we can ascertain that the document with the higher *Altmetric attention score* corresponds to “How diversity works”, by Katherine W. Phillips, with a score of 11,672 (with 14,229 mentions in *Twitter*), followed surprisingly by two articles signed by Barack Obama (44<sup>th</sup> President of the United States from 2009 to 2017). A simple comparison between Tables 1 and 2 allows us to realize the different nature of the documents as measured by the number of citations and the “altmetric attention”. Measures that have nothing to do with each other.

The fact that *Dimensions* offers a subject categorization at the article level, apart from being an important technological novelty, opens the door to multilevel thematic studies both at the journal and at the author level. In Figure 2, we can observe the results obtained for a multidisciplinary journal (*PLoS one*) and for a specialized journal (*Journal of informetrics*). In a fast way the user can know, for example, that

Table 2. Top 10 documents with the higher number of *Altmetric attention score* in *Dimensions*

Author	Title	Altmetric score
K.W. Phillips	How diversity works	11,672
B. Obama	United States health care reform: Progress to date and next steps	8,362
B. Obama	The irreversible momentum of clean energy	7,813
R. Nuzzo	Scientific method: Statistical errors	7,638
W.J. Ripple <i>et al.</i>	World scientists’ warning to humanity: A second notice	7,088
R. Cowen	Simulations back up theory that Universe is a hologram	6,983
M. Dehghan <i>et al.</i>	Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study	6,837
R. Van Noorden	Nature promotes read-only sharing by subscribers	6,548
T. Mizuno, H. Kubo	Overview of active cesium contamination of freshwater fish in Fukushima and Eastern Japan	6,560
R. Van Noorden	Online collaboration: Scientists and the social network	6,532

within *PLoS one*, the articles of ‘Genetics’ (32,203), ‘Biochemistry and Cell biology’ (31,218) and ‘Clinical sciences’ (24,395) constitute a fundamental part of the journal. This analysis is even more interesting when applied to a specialized journal. In this way, ‘Applied economics’ (133), ‘Information systems’ (94) and ‘Psychology’ (71) are the areas with the highest representation in the *Journal of informetrics*.

*Dimensions* database provides the FCR and RCR data linked to each field of knowledge within the documents published by each journal. In this manner, we can find out that in *PLoS one*, the correlation between the number of documents assigned to one area of knowledge and the corresponding FCR presents weak and negative values ( $R_s = -0.34$ ), being ‘Agriculture, land and farm management’ (FCR: 14.64) and ‘Literary studies’ (FCR: 13.33) the areas with the highest FCR within that journal. In the case of *Journal of informetrics*, the correlation between the number of documents assigned to an area of knowledge and the FCR is similar, although of positive value ( $R_s = 0.37$ ), being ‘Literary studies’ (58.87) and ‘Philosophy’ (48.9) the areas with greater FCR in the journal.

The fact that *Dimensions* offers a subject categorization at the article level opens the door to multilevel thematic studies both at the journal and at the author level

Similar data but this time at author-level is offered in the Figure 3, where we can know the productivity of authors in various areas of knowledge, especially useful for those authors who have cultivated different fields with remarkable performance.

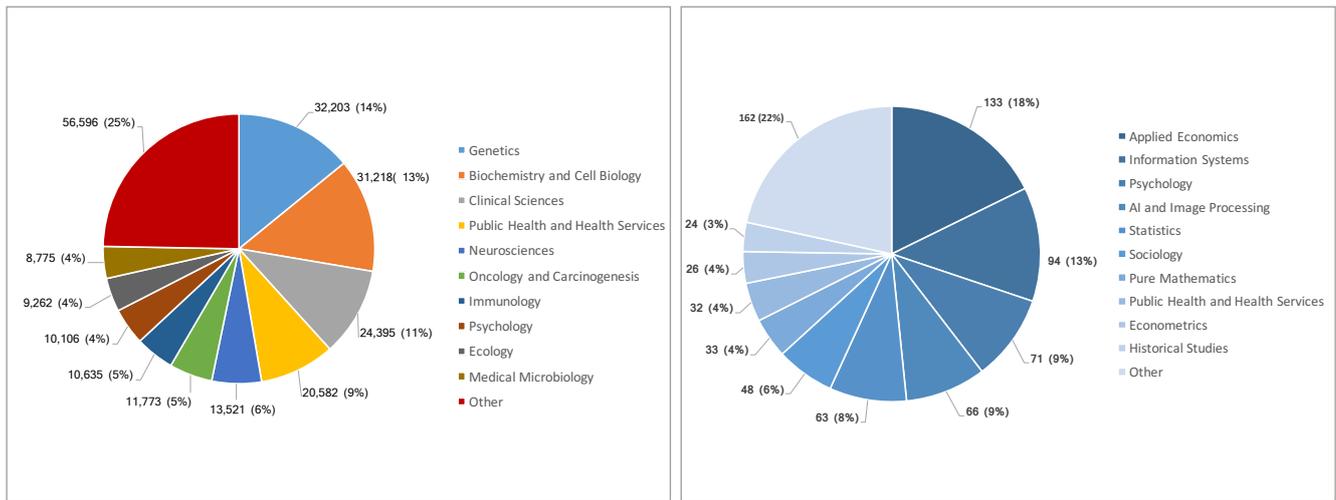


Figure 2. Journal multilevel analysis in *Dimensions*  
 Left: multidisciplinary journal (*PLoS one*)  
 Right: disciplinary journal (*Journal of informetrics*)  
 Source: <https://www.dimensions.ai>

Otherwise, by clicking on the hyperlink of the title of each result, the user can access the full bibliographic description of each document, which includes not only the descriptive information, but also the abstract, document references, document citations, supporting grants, patent citations, and linked clinical trials. Additionally, the citation badge (total citations and recent citations [last two years]) and the *altmetric* badge are too available for each document. Users can also embed the badges on their websites or reuse them in other applications.

<https://badge.dimensions.ai>

*Dimensions* allows users to store any document offered in the results list of any query in a personal library, similar to how *My library* operates in *Google Scholar*. The difference lies, in this case, in that the “Add to Library” button (available both on the results page and on the descriptive page of each document) allows the user to save and organize their favorite references through the *ReadCube* cloud library ser-

vice. Finally, users can register in the system and then save search query strategies.

<https://scholar.google.com/intl/en/scholar/help.html#library>

<https://www.readcube.com>

“ The citation badge (total citations and recent citations [last two years]) and the *altmetric* badge are available for each document ”

**b) Strengths and weaknesses**

During the analysis, a series of limitations have been identified, some of them significant, that deserve to be highlighted.

The search by countries and institutions is disabled in the free version. Even though these options are not critical for

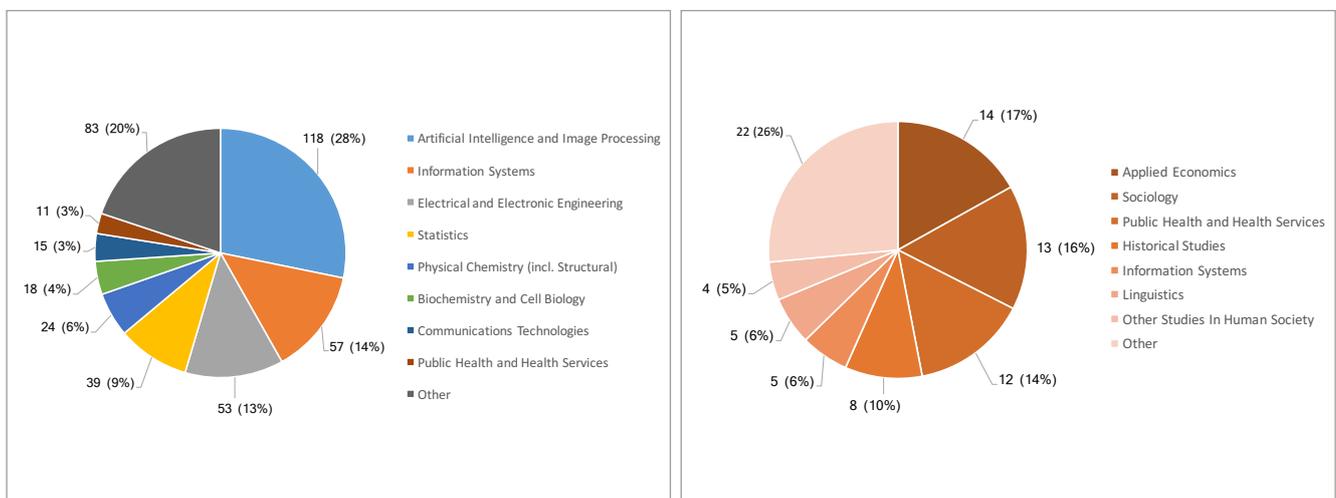


Figure 3. Author multilevel analysis in *Dimensions*  
 Left: multidisciplinary author (*Peter Willet*)  
 Right: disciplinary author (*Vincent Larivière*)  
 Source: <https://www.dimensions.ai>



Figure 4. Inconsistencies in the identification of authors in *Dimensions*. The author search engine identifies exactly identical records (same first name and same last name, written the same) but that are independent, and each one of them returns different results, even being the same author. In this case of Figure 4 they are all “identical variants” of Eugene Garfield.

an average user (or for anyone who does not intend to perform quantitative analyses), they do imply a lack of benefits, especially when it comes to the search for university general output. Whilst it is necessary to recognise that certain features are left to the paid versions, the lack of institutional filtering is a limitation in the free version of *Dimensions*.

With regard to the design of advanced queries, the user must perform a search and then add the relevant filters. However, you cannot implement all the filters at once; you must go one by one. For example, the user cannot select two years of publication and an area of knowledge at the same time; you must mark the years first, execute the action, and then filter by area. Otherwise, if we wished to eliminate one of the two selected years, we cannot do it directly, we must eliminate the two years in block and, later, filter for the desired year (only one complete filter block can be deleted). These issues, even when minor, suppose a slowdown in continuous search processes guided by serendipity and discovery.

### “ The search by countries and institutions is disabled in the free version ”

The search by authors involves another important shortcoming. First, there is a large amount (to be determined) of duplicate authors. Therefore, the authority control has not worked completely well. When the user activates the secondary search box of authors and manually enters the name of the author, the system suggests the names matching the written string of characters. This is the moment in which duplicates are noticed (in many cases the variant of the name is identical) and sensitivity to diacritics is observed. As an illustrative example, the number of variants identified for Eugene Garfield is shown in Figure 4. Moreover, depending on how the name of the author is written (‘name surname’; ‘surname, name’; ‘surname, initial name’, etc.), the system may or may not suggest the desired names even if they are already included in the database. For example, if the term “Cronin” is written, the system suggests up to nine names (none of them Blaise Cronin). However, if you directly type “Blaise Cronin”, the system detects three identical variants of the same name. *Dimensions* has announced that the integration of *Orcid* is planned to solve part of the problem.

Inconsistencies in the indexing of journal articles, which are made cover-to-cover, are also observed. As the process is carried out automatically, the system incorporates as articles items such as “List of reviewers” or “Editorial board”, which may be inflating the total number of items indexed by the system.

As regards the subject classification, it presents important limitations. On the one hand, many articles (in a proportion to be determined) appear uncategorized. On the other hand, it seems to work mostly for articles in English. For example, if a user tries to perform the analysis for the journal “Profesional de la información”, the system returns the following message: “There are no fields of research matching your search”.

However, the most serious aspect seems to fall on the precision of the automatic categorization carried out (see Figures 2 and 3). For example, the most cited article published in *Journal of informetrics* according to *Dimensions* corresponds to “h-index: A review focused on its variants, computation and standardization for different scientific fields”, a bibliographic review that has been classified within “Literary studies” (category 2005). A manual review of the 151 articles published by *PLoS one* and classified within “Historical studies” allows us to contrast that the results contain abundant classification errors (for example, the *PLoS one*’s most cited article within that category corresponds to a bibliometric study, “Why has the number of scientific retractions increased?”). The same impression is obtained when reviewing the categories “Applied economics” or “Sociology”, within this same journal. This inclines us to invalidate the results previously offered in figures 2 and 3. These “anecdotal evidences” make us suspect on the reliability and general validity of the subject classification used. The importance of this issue goes beyond a correct or deficient classification of a document in the database, since it affects the goodness of the bibliometric indicators. Since these indicators (mainly FCR and RCR) are normalized according to the field of knowledge and discipline, the incorrect composition of fields and disciplines invalidates the indicators obtained. Therefore, even when more empirical studies are needed to test the accuracy of this classification, users should be warned about its use.

### “ There is a large amount of duplicate authors. Therefore, the authority control has not worked completely well ”

Another important problem, already pointed out by Andrew Gray, is the subject categorization of the monographs, which apparently only takes place from the abstract, which generates a series of inconsistencies at present. <https://twitter.com/generalising/status/953237327635189760>

Finally, another type of unexpected errors are those related to certain bibliographic data. For example, Figure 5 shows how the year of publication of an article has been modified. Whilst it is well described in the original source (date

of publication equal to 2010), it exhibits an error in *Crossref* (date of publication equal to 2009), from where the error has probably been inherited.

However, the innumerable advantages of the product must also be highlighted, among which the following stand out:

In the first place, and as already indicated, the transparency of the system spotlights, providing all kinds of updated statistics and data. Likewise, there is an implication of the developers in listening to the users' experience in an open and participatory way.

In the second place, the fact that all filters and analytical views are activated automatically after each search allows the user the possibility to get a very quick idea of certain properties of the data. For example, a simple full text search for "zeolites" quickly indicates that 383,925 documents are located (there is consequently abundant bibliography). The main field of research is "Physical chemistry" with connections to "Materials engineering", "Chemical engineering" and "Inorganic engineering". There is a productivity peak between 2013 and 2014, and Dr. Avelino Corma (with 897 documents published) is the most productive in the world on the subject. The most published journals on the subject are "Applied catalysis A (General)", "Microporous and mesoporous materials" and "Journal of catalysis". In addition, bibliometric data can be obtained both for general data (in Overview) and for data relative to authors and journals (in their corresponding views) quickly and easily.

On the other hand, the open access filter is implemented at

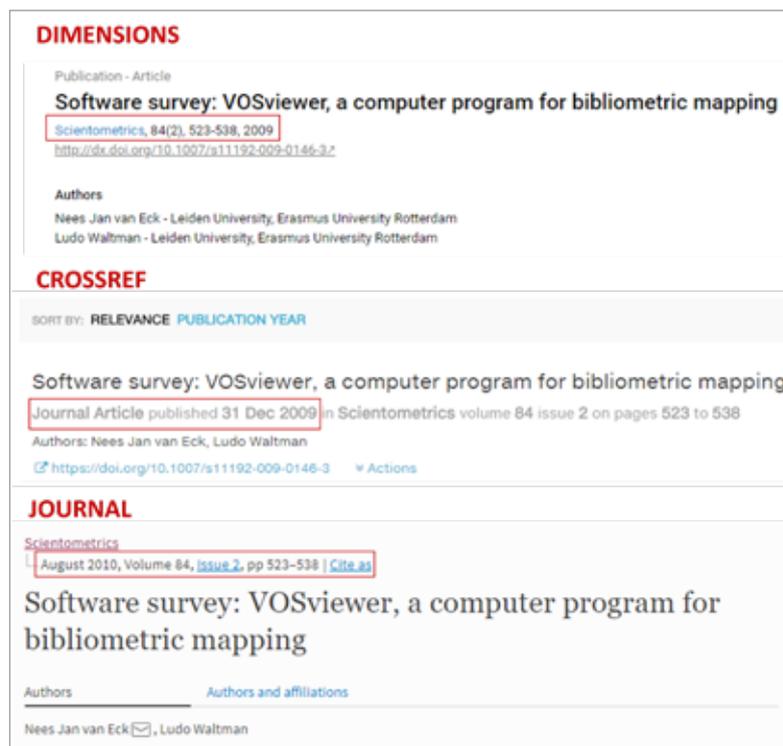


Figure 5. Inconsistencies in the date of publication in *Dimensions*

the article level (and not the journal), which allows users to access hybrid journals (which only publish a part of their articles in open access), aspect already highlighted on *Twitter* by Andrew Gray.

## 4.2. Coverage analysis

As previously mentioned, the system is transparent. For this reason, it is practically trivial to know the coverage and evolution of the database. *Dimensions* covers the scientific literature from 1665 to the present.

In Figure 6 we can see its comparative size with respect to the *Web of Science Core Collection* and *Scopus* (from 2000 to 2016), where it shows a higher annual coverage. The data of *Google Scholar* present great inconsistencies in the searches per year (especially from 2012 onwards) that have prevented its calculation by previously applied methods (Orduña-Malea et al., 2015). For that reason, it is shown for illustrative purposes only.

### a) Journal level

The h5-index (2012-2016) corresponding to 17 journals of 'Library Science and Documentation' according to *Dimensions* is offered in Table 3. These results are compared with those corresponding to *Scopus* and *Google Scholar Metrics*.

As can be seen, *GSM* shows higher values, even taking into account that

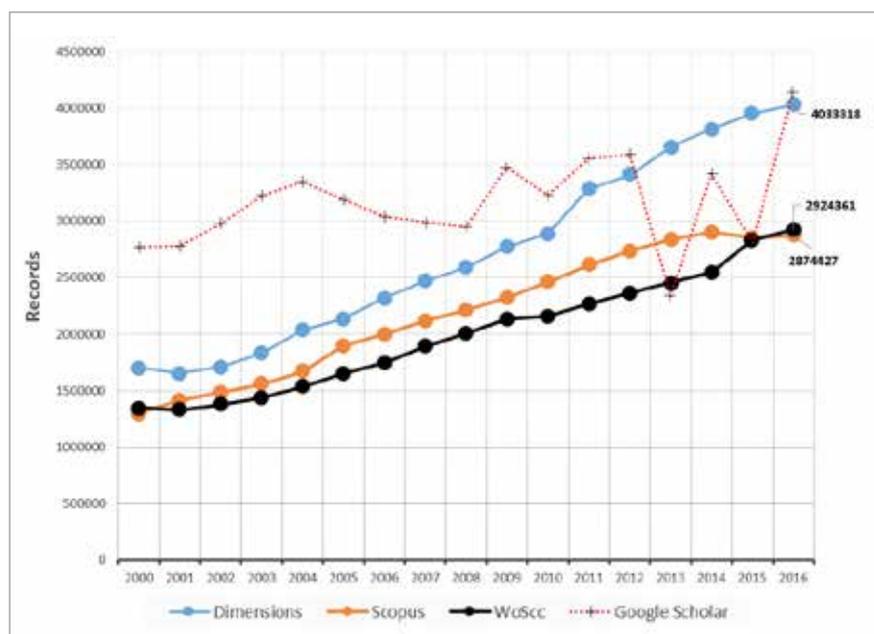


Figure 6. Evolution of the number of records (*Dimensions*, *Scopus*, *Web of Science Core Collection*, and *Google Scholar*)

Note: Data from *Google Scholar* are gathered through a null query filtered by year, and removing "citations" and "patents".

the values correspond to June 2017, so it is likely that they will be even higher today. *Scopus* and *Dimensions* offer very similar values, *Scopus* being slightly higher in most cases, although some exceptions are detected (*Library & information science research* and *Journal of documentation*). Overall, the h5-index values (2012-2016) obtained in *Dimensions* strongly correlate in a statistically significant way both with *Scopus* ( $R_s = 0.94$ ) and with *GSM* ( $R_s = 0.90$ ).

**b) Document level**

The coverage of the *Journal of informetrics* in *Dimensions* for the years 2013, 2014 and 2015 amounts, after eliminating various non-relevant documents (a total of 15, including ‘List of reviewers’ and ‘Editorial boards’), to a total of 276 documents (in *Scopus* are obtained 279), of which only 41.7% receive *Altmetric attention scores* (Table 4).

With regard to the number of citations accumulated (summation of citations of each article), *Scopus* is slightly higher except in 2015, where *Dimensions* exceeds *Scopus*. This result could corroborate, together with the size data previously seen in Figure 6, that *Dimensions* offers a higher coverage of the most recent literature.

Regarding the *Altmetric attention scores*, no clear trends are evident (three years do not allow a very broad follow-up).

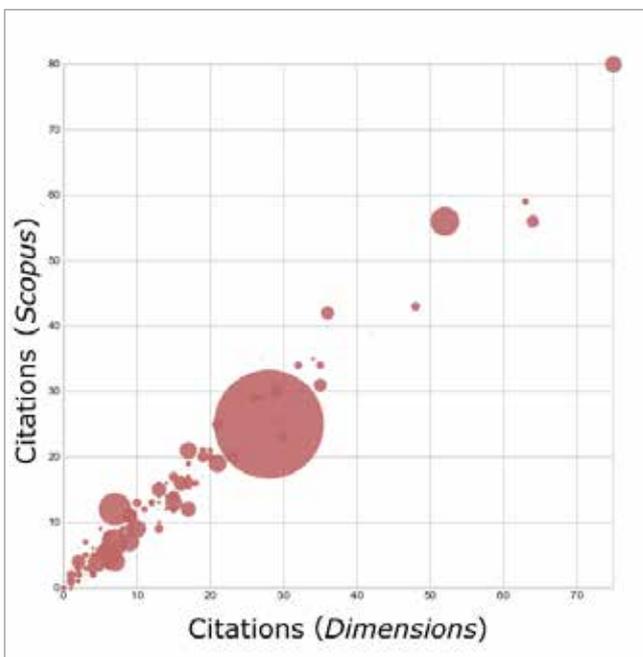


Figure 7. Scatterplot of the number of citations in *Dimensions* and *Scopus*. Source: *Dimensions*  
Node size: Value equivalent to the *Altmetric attention score*.

Table 3. h5-index of ‘Library Science and Documentation’ journals (*Google Scholar Metrics*, *Scopus*, and *Dimensions*)

Journals	h5-index (2012-2016)		
	GSM	Scopus	Dimensions
<i>Jasist</i>	53	43	42
<i>Scientometrics</i>	49	39	37
<i>Journal of informetrics</i>	36	31	30
<i>Online information review</i>	26	20	19
<i>College &amp; research libraries</i>	25	19	15
<i>Library &amp; information science research</i>	25	17	20
<i>The journal of academic librarianship</i>	25	19	16
<i>Journal of documentation</i>	22	16	18
<i>Journal of information science</i>	22	16	16
<i>Library hi tech</i>	20	15	13
<i>Reference services review</i>	20	13	11
<i>The electronic library</i>	20	13	12
<i>Portal: libraries and the academy</i>	20	15	12
<i>Aslib journal of information management</i>	20	13	12
<i>Journal of the medical library association</i>	19	15	15
<i>Journal of librarianship and information science</i>	19	12	10
<i>New library world</i>	18	13	11

Note 1. In the case of *Jasist* and *Aslib*, the change in the title of the journal has been taken into account.  
Note 2. *GSM* data correspond to June 2017; *Dimensions* and *Scopus* data correspond to February 2018.  
Note 3. *ArXiv Digital Libraries* (repository), *International ACM/IEEE Joint conference on digital libraries* (conference proceedings) and *Proceedings of the Association for Information Science and Technology* (not included in *Scopus*) have been excluded.

In any case, the values obtained in 2015 stand out, year in which 51.2% of the articles of the journal indexed in *Dimensions* have an *Altmetric score*. The accumulated values are affected by the special case of the article “Attention decay in science”, which obtains a score equal to 769.

“*Dimensions* covers the scientific literature from 1665 to the present”

On the other hand, a very strong and significant correlation was observed between the citations in *Scopus* and in *Dimensions* ( $R_s = 0.96$ ;  $\alpha = 0.1$ ) and practically non-existent between citations and the *Altmetric score* in *Dimensions* ( $R_s = 0.28$ ;  $\alpha = 0.1$ ). These last results are aligned with those previously obtained in the scientific bibliography (**Costas; Zahedi; Wouters, 2015, Thelwall et al., 2013, Thelwall, 2018**). These results are illustrated graphically in Figure 7, where you can see how documents with high *Altmetric attention*

Table 4. Presence of the *Journal of informetrics* in *Dimensions* (2013-2015)

Metrics	2013	2014	2015	Total
Nº of documents	103	89	84	<b>276</b>
Nº of documents with <i>Altmetric score</i>	41	31	43	<b>115</b>
Accumulated <i>Altmetric scores</i>	366	129	1051	<b>1,546</b>
Accumulated citations ( <i>Dimensions</i> )	1,392	857	655	<b>2,904</b>
Accumulated citations ( <i>Scopus</i> )	1,416	901	648	<b>2,965</b>

scores are not necessarily the most cited and vice versa.

**c) Author level**

Finally, the coverage results at author-level is displayed in Table 5. In this case, the number of citations received by each author and their h-index are shown according to *Dimensions*. Additionally, these same data are offered according to *Scopus* and *Google Scholar Citations*.

In the specific case of *Dimensions*, the number of variants per author has been included. For example, up to seven variants have been detected in the case of Garfield and six in the case of Egghe. This circumstance has made it necessary to dispense with the information provided by the *Dimensions'* author profiles and to proceed calculating this data considering all the documents corresponding to all the variants manually.

The data offered in Table 5 shows how *Google Scholar Metrics* is the product with the greatest coverage, followed by *Scopus* and finally *Dimensions*.

Despite this, we find unexpected exceptions. For example, in the case of Leydesdorff, whereas 7,855 citations are detected in *Scopus*, we find 9,712 in *Dimensions* (11,573 as of April 3rd; which confirms a huge coverage growth in just few weeks), which may reflect the existence of inconsistencies in the authority control system and the need to filter through document to document to ensure the non-inclusion of articles that did not correspond to the author.

In any case, the correlations obtained between the metrics of the databases are equally significant and very strong, especially between *Dimensions* and *Scopus*. In terms of the number of citations received per author, the correlation between *Dimensions* and *Scopus* amounts to 0.81, while the correlation of *Dimensions* with *Google Scholar Metrics* is somewhat lower ( $R_s = 0.74$ ). Analogously, at the h-index level, the correlation between *Dimensions* and *Scopus* is 0.88, while between *Dimensions* and *Google Scholar Metrics* is 0.79. In these results, it should be taken into account that the profiles in *Scopus* and *Dimensions* are automatic

Table 5. Citations received and h-index for the authors awarded with the *Derek de Solla Price* (*Scopus*, *Google Scholar Metrics* and *Dimensions*)

Author	Scopus		GSC		Dimensions		
	Citations	h-index	Citations	h-index	Citations	h-index	Duplicates
Garfield, Eugene	7,593	33	29,881	62	1,240	13	7
Moravcsik, Michael J.	1,599	20	4,963	30	184	8	2
Braun, Tibor	4,638	33	9,035	47	1,237	18	1
Nalimov, Vasily V.	32	2	10,503	36	n. a.	n. a.	n. a.
Small, Henry	4,260	28	9,739	38	855	16	4
Narin, Francis	5,305	32	14,527	48	2,674	22	3
Brookes, Bertram C.	843	16	3,681	25	322	7	1
Vlachy, Jan	603	11	1,069	15	116	4	4
Schubert, András	5,463	35	11,571	52	3,235	25	3
Van Raan, Anthony F.J.	5,556	41	12,359	58	4,012	36	3
Merton, Robert K.	4,122	17	158,497	114	n. a.	n. a.	n. a.
Irvine, John	908	17	3,406	26	n. a.	n. a.	n. a.
Martin, Ben	4,303	30	13,261	48	2,185	15	1
Griffith, Belver C.	1,628	15	8,089	29	1,306	12	1
Glänzel, Wolfgang	7,280	46	15,192	65	3,509	33	2
Moed, Henk F.	4,707	36	10,942	53	3,183	31	1
Rousseau, Ronald	4,782	33	11,807	50	1,935	22	1
Egghe, Leo	4,782	33			2,146	17	6
Leydesdorff, Loet	7,855	58	39,966	89	9,712	50	1
Ingwersen, Peter	2,742	23	10,244	37	784	16	3
White, Howard D.	9,307	42	6,984	32	2,451	26	3
McCain, Katherine W.	2,226	22	5,881	31	1,602	18	1
Vinkler, Péter	1,496	23	n. a.	n. a.	813	17	2
Zitt, Michel	1,053	19	n. a.	n. a.	700	14	1
Persson, Olle	1,887	19	4,570	27	1,178	15	2
Cronin, Blaise	3,327	28	11,401	52	1,949	24	3
Thelwall, Mike	10,205	53	22,480	77	7,560	45	1
Bar-Ilan, Judit	3,016	30	6,683	43	1,318	20	1

GSC: *Google Scholar Citations*  
 n. a.: *No data available*

(without the authors' intervention) while in *Google Scholar Citations* they depend as much on the creation (on the part of the author or a third party) as on their optimal management and ethics (excluding documents not authored by the authors).

**5. Final remarks**

This work is a first exploratory evaluation of the free version of *Dimensions*. It has been carried out on the one hand a description of its operation (highlighting some of its strengths and weaknesses) and, on the other hand, an analysis of its coverage in order to know the magnitude of certain bibliometric indicators (analysing a sample of journals, documents and authors).

Regarding the database system operation, in spite of certain inconsistencies and errors (especially those related to the authority control and the subject classification), it is concluded that *Dimensions* is a product with potential. It combines certain functionalities of the classic bibliographic databases

(availability of metrics, search filters, and sort results functionality) with some of the characteristics of *Google Scholar* (greater coverage, simple search box, fast and precise, and free). In any case, the analysis of *Dimensions plus* and *Dimensions analytics* should give a more complete drawing by adding not only a greater coverage (and semantic linkage between documents), but a set of built-in analysis tools, giving meaning to the product philosophy based on generating evidences and connecting the stages of scientific activity.

Regarding the coverage analysis, the results indicate that the annual growth (number of records per year) is currently higher in *Dimensions* than in *Scopus* or *Web of Science Core Collection*, also exceeding them in the total number of records. However, at the level of citations received, *Dimensions* is slightly below *Scopus*, although the correlation of the various metrics at different levels (author, document, and journal) is very high. These data are aligned with results obtained by **Thelwall** (2018), with completely different samples. This circumstance is of special relevance, given the free nature of this tool. In any case, it should be taken into account that the samples analysed in this work are very small and biased to a very specific field of knowledge (Library & Information science), so that different results could be obtained in other disciplines.

“ The annual growth of *Dimensions* is higher than *Scopus* or *WoS Core Collection*, also exceeding them in the total number of records ”

## 6. References

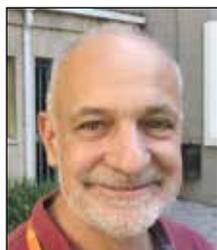
- Costas, Rodrigo; Zahedi, Zohreh; Wouters, Paul** (2015). “Do ‘altmetrics’ correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective”. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, v. 66, n. 10, pp. 2003-2019. <https://doi.org/10.1002/asi.23309>
- Delgado-López-Cózar, Emilio; Orduña-Malea, Enrique; Martín-Martín, Alberto; Ayllón, Juan M.** (2017). “Google Scholar: the big data bibliographic tool”. En: Cantú-Ortiz, Félix (ed.). *Research analytics: boosting university productivity and competitiveness through scientometrics*. Boca Raton (FL): CRC Press (Taylor & Francis), pp. 59-80. ISBN: 978 1 498785426
- Martín-Martín, Alberto; Ayllón, Juan M.; Delgado-López-Cózar, Emilio; Orduña-Malea, Enrique** (2015). “Nature’s Top 100 re-revisited”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 66, n. 12, pp. 2714-2714. <https://doi.org/10.1002/asi.23570>
- Martín-Martín, Alberto; Orduña-Malea, Enrique; Ayllón, Juan M.; Delgado López-Cózar, Emilio** (2016). “A two-sided academic landscape: snapshot of highly-cited documents in Google Scholar (1950-2013)”. *Revista española de documentación científica*, v. 39, n. 4, e149. <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2016.4.1405>
- McShea, Jo** (2018). “Dimensions – a game-changing product launch from Digital”. *Outsell*. <https://figshare.com/s/68dcc69f3fe6189098bb>
- Mori, Andres; Taylor, Mike** (2018). *Dimensions metrics API reference & getting started*. Digital Science & Research solutions. <https://figshare.com/s/3c8f0284e8e51718c1b2>
- Orduña-Malea, Enrique; Ayllón, Juan M.; Martín-Martín, Alberto; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2015). “Methods for estimating the size of Google Scholar”. *Scientometrics*, v. 104, n. 3, pp. 931-949. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1614-6>
- Orduña-Malea, Enrique; Martín-Martín, Alberto; Ayllón, Juan M.; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2016). *La revolución Google Scholar: destapando la tapa de Pandora académica*. Granada: UNE. ISBN: 978 84 33859419
- Orduña-Malea, Enrique; Delgado-López-Cózar, Emilio** (2018). “Viva la competencia! Nuevas dimensiones para la búsqueda y evaluación de la información científica”. *Anuario ThinkEPI*, v. 12 (in press). <https://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/index>
- Schonfeld, Roger C.** (2018). “A new citation database launches today: Digital Science’s Dimensions”. *The scholarly kitchen*. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2018/01/15/new-citation-database-dimensions>
- Thelwall, Mike** (2018). “Dimensions: a competitor to Scopus and the Web of Science?”. *Journal of informetrics*, v. 12, n. 2, pp. 430-435. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.03.006>
- Thelwall, Mike; Haustein, Stefanie; Larivière, Vincent; Sugimoto, Cassidy R.** (2013). “Do altmetrics work? Twitter and ten other social web services”. *PloS one*, v. 8, n. 5, e64841. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.00648>

# HUMOR ACADÉMICO

## SEIS INDICADORES EN BUSCA DE UN SENTIDO

### Six indicators in search of a meaning

Juan Gorraiz y Evaristo Jiménez-Contreras



**Juan Gorraiz** estudió física en la *Universidad Complutense de Madrid* y en la *Universidad de Viena*, donde obtuvo su doctorado. Es director del *Departamento de Bibliometría y Estrategias de Publicación del Servicio de Biblioteca y Archivos* de la *Universidad de Viena*, que se especializa en apoyar tanto a los investigadores como a los responsables de la toma de decisiones en la administración de la investigación. Ha participado en análisis y estudios bibliométricos desde 2001. Ha estado enseñando recuperación de información y bibliometría en los estudios universitarios de Biblioteconomía e Información desde 1992. Además de su continuado compromiso con la *Escuela Europea de Verano de Cienciometría*, fue organizador y presidente del programa de la 10ª conferencia internacional *Science & Technical Indicators* de 2008 en Viena, así como uno de los organizadores de la 14ª conferencia de la *Intl Society of Scientometrics and Informetrics (ISSI)* en 2013, también en Viena.

<http://orcid.org/0000-0002-2414-3212>

*University of Vienna, Vienna University Library, Bibliometrics and Publication Strategies  
Boltzmannngasse 5, A-1090 Vienna, Austria  
juan.gorraiz@univie.ac.at*



**Evaristo Jiménez-Contreras** es catedrático de bibliometría en la *Facultad de Comunicación y Documentación* de la *Universidad de Granada*, y director del *Grupo de investigación EC3 (Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica)*. Sus líneas de investigación se centran en la evaluación de la actividad científica con metodología bibliométrica. Es uno de los promotores de los índices de impacto de las revistas españolas de ciencias sociales, jurídicas y humanas *In-Recs*, *In-Recj*, *In-Rech*, *CIRC (Clasificación integrada de revistas científicas)*, *Metaranking EC3* y *Científica*.

<http://orcid.org/0000-0001-5668-7057>

*Universidad de Granada, EC3 Research Group  
Campus Cartuja. 18071 Granada, España  
evaristo@ugr.es*

### Resumen

Esta contribución es una especie de documento conceptual y a la vez una reflexión, pero también algo más, un acto de provocación en forma de una pieza de teatro que muestra una realidad, algo dramática y cómica a la vez, como es el panorama de nuestra investigación. También incluye una buena porción de humor, pero de ese tipo de humor que el gran escritor y pensador Luigi Pirandello definiera como “el que no provoca la inmediata carcajada, sino sólo arranca una sonrisa detrás de la cual se esconde el amargo sabor de lo absurdo o la insostenible levedad de nuestra existencia”. Esta pieza de teatro, corta y concisa para no aburrir a nadie, narra los esfuerzos que se requieren a diario y las tramas que se originan para llevar a cabo esa tarea –que es más bien utopía– de intentar medir algo que es inconmensurable, como lo es la ciencia por parte de quienes nos dedicamos a su evaluación o al estudio de su desarrollo. En ella, todos los actores involucrados, tanto los protagonistas como los propios indicadores, tienen oportunidad de presentar sus esperanzas y sus miedos, sus méritos y sus quejas, sus recomendaciones y advertencias, y narran la búsqueda de un camino en esa jungla en que se ha convertido el mundo de la información que sea practicable, augure un futuro prometedor a la ciencia y nos permita a nosotros una más justa interpretación.

### Palabras clave

Evaluación científica; Medición de la ciencia; Revisión por pares; Cienciometría; Indicadores; Política; Factor de impacto; Índice h; Indicador Crown; Indicador de Gini; Altmétricas.

### Abstract

This is a kind of conceptual document, and at the same time a reflection, but also something more, an act of provocation in the form of a piece of theater that shows a reality, something dramatic and comical at the same time, as is the panorama of

our research. It also includes a good portion of humor, but the kind of humor the great writer and thinker Luigi Pirandello defined as „the one that does not provoke the immediate laughter, but only pulls a smile behind which hides the bitter taste of the absurd or the unbearable lightness of our existence.“ This piece of theater, short and concise so as not to bore anyone, narrates the efforts that are required daily, as well as the situations created, to carry out the task –which is perhaps a utopia- of trying to measure something that is incommensurable, as is science on the part of those who are dedicated to its evaluation or to the study of its development. In this comedy, all actors involved, both protagonists and the indicators themselves, have the opportunity to present their hopes and fears, their merits and their complaints, their recommendations and warnings. They narrate the search for a path in a jungle in which the world of information has been converted, that is practicable, augurs a promising future for science, and allows us a more just interpretation.

## Keywords

Science evaluation; Science measurement; Peer review; Scientometrics; Indicators; Policy; Impact Factor; H index; Crown indicator; Gini indicator; Altmetrics.

**Gorraiz, Juan; Jiménez-Contreras, Evaristo (2018).** “Seis indicadores en búsqueda de un sentido”. *El profesional de la información*, v. 27, n. 2, pp. 432-440.

<https://doi.org/10.3145/epi.2018.mar.22>

## 1. Introducción

a) Presentación de los actores:

Bibliómetra  
Evaluador  
Científico  
Director de la obra, un político responsable de la política científica  
Dueño del teatro, un empresario con responsabilidades presupuestarias  
Par, un anciano calvo y de largas barbas blancas  
Filósofo

Todos ellos podrían ser de los dos sexos, según se mire. Por un lado, parecen ser mujeres, pero, por el otro, cuando se dan la vuelta son hombres. El Par es un anciano/a de largas barbas blancas.

b) Presentación de los indicadores

**Eugenio** = Impact Factor en honor a su inventor Eugene Garfield  
**Jorge** = Índice h en honor a su inventor Jorge Hirsch  
**MC** = Mr. Crown, primer heredero de la Orden de los Normalizados  
**T10** = Su sobrino más repelente, el percentil top 10%, pero no el más pequeño (ese es el top1%)  
**Corrado** = Indicador Gini, introducido por Corrado Gini  
**AS** = uno de los mejores representantes de la nueva dinastía de los Scores a la que pertenecen, el “Altmetric Score”, el “ResearchGate Score”, y muchos otros que están al llegar...

c) Las Musas o Ninfas

**BD** = Bella Durmiente (*sleeping beauty*)  
**EA** = Estrella Ascendente (*rising star*)

d) El coro de la discordia = no hace falta, sino se convertiría en una tragedia griega, lo que no es el propósito de sus actores, aunque bien visto... no estaría tampoco mal.

## 2. Obra de teatro en tres escenas precedidas de preámbulo

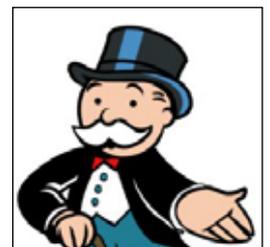
*“Quando un personaggio è nato, acquista subito una tale indipendenza anche dal suo stesso autore, che può essere da tutti immaginato in tant’altre situazioni in cui l’autore non pensò di metterlo, e acquistare anche, a volte, un significato che l’autore non si sognò mai di dargli!”*

### 2.1. Preámbulo

#### Escenario

*Un despacho de algún ministerio, con legajos tirados por todas partes y mucho polvo.*

**Empresario:** -Amigo mío, usted no lo entiende, cree que los espectadores quieren más ciencia, que se invierta en investigación, pero no es verdad, no quieren más ciencia, bueno sí, la quieren, pero de un modo abstracto. Lo que quieren de verdad es una carretera que pase por su pueblo y un hospital a la vuelta de la esquina. Quieren ayudas sociales, becas para sus hijos y medicamentos lo más baratos que sea posible. Si les pone en la tesitura de elegir perderá siempre esa elección al menos en cuestión de mayorías...



Empresario, dueño del teatro

**Político:** -Pero debemos cambiar esa mentalidad, debemos vencerles de que nuestra obra, la inversión en ciencia produce beneficios, amplía nuestro conocimiento de la naturaleza, nos ayuda a entender lo qué somos, quiénes somos, de dónde venimos...



Político

**Empresario:** -El mismo rollo de siempre...

*Dice el Dueño bostezando. Pero el director no se deja desanimar y continúa...*

**Político:** -Además debemos verla como una inversión no como un gasto. Nos traerá mejores tratamientos, combustibles más eficientes, tecnología más segura, comunicaciones más rápidas y efectivas. ¿No es suficiente con ver el progreso alcanzado en las últimas décadas, no ha sido suficientemente vertiginoso? Debemos convencer a nuestros espectadores de que hay que invertir más dinero y de forma más estable, como una política a largo plazo. Yo, en realidad, ni siquiera quería hablar de esto, de lo que quiero hablar es de cómo podemos hacerlo de forma más justa y eficaz, con el mayor aprovechamiento de los fondos que tenemos.

**Empresario:** -No me tiene que convencer a mí, sino a ellos (y señala al patio de butacas) y si no lo hace, yo no puedo ayudarle porque me arruinaría. Quizá (*añade pensativo*) hayamos vendido mal la importancia de la ciencia, no tengamos una tradición asentada y, por eso, a los científicos se les ve como unos funcionarios más que gastan demasiado en cosas de dudosa y lejana utilidad. Otros vendrán, quizá, más adelante, que consigan más recursos. Pero no se engañe, siempre será a costa de sustraerlo de otra parte. El dinero es como la energía, que está sujeta a la ley de la conservación.

**Político:** -Pero en otros escenarios en Europa las inversiones son mucho mayores, casi duplican a las nuestras, así se consiguen mejores instalaciones y grandes avances. Incluso en períodos de dificultad o de crisis nunca se reducen estos presupuestos.

**Empresario:** -Estoy de acuerdo, yo le comprendo, pero es lo que hay. Tenemos que apañarnos con lo que nos dan y repartirlo lo mejor posible.

**Político:** -De acuerdo, empecemos entonces, porque yo tengo además otro problema, tengo que repartir lo poco que me da ("miserable", *susurra por lo bajo*) entre los actores. Todos quieren siempre más, todos son los mejores (según ellos mismos), su investigación es siempre crucial y, para colmo de males, ni el filósofo me ayuda, porque según él todo es relativo; ni tampoco el del sindicato de actores, porque, según él, lo que debemos hacer es repartir de forma igual los recursos.

¡Qué empiece el teatro!

*Final del preámbulo*

## 2.1. Escena 1

### Escenario

*El Director de la obra entra en una sala de mil espejos en la que las actitudes y hábitos de todos los actores se reflejan también en los demás como en la fábula japonesa "La sala de los mil espejos". Los espejos son grandes y curvos, algunos convergentes y otros divergentes. Es decir, a medida que van pasando los actores por delante de cada uno de ellos, su imagen se deforma, mostrando una versión caricaturesca de ellos.*

**Filósofo:** -Señores, señores, para que este encuentro tenga algún sentido, les recuerdo que debemos intentar explicar y comprender los motivos y las necesidades de cada uno

de nosotros. Igualmente, debemos de fijar una terminología común, para que todos nos podamos entender. Recuerden que el lenguaje no es más que fijar un conjunto de reglas para poder entenderse.



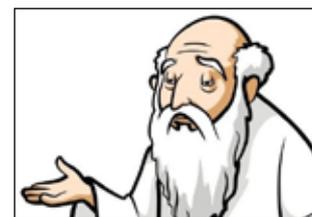
Filósofo

**Político:** -Bueno, pues empezaré yo. Para mí, es de gran necesidad saber quiénes son los mejores, para así poder distribuir con acierto y sentido nuestros presupuestos, que no son ilimitados. Es decir, queremos, por un lado premiar a los mejores, y por otro lado invertir en aquellos que más prometen y más se lo merecen. Para eso contamos con la ayuda de todos ustedes y especialmente de usted ¿verdad? (*se dirige al evaluador*).

**Evaluador:** -Para ello tenemos una receta increíble, que consiste en una mezcla de las opiniones de nuestros sabios o expertos universales, como por ejemplo Par (*mirando a PR*), y del análisis de nuestro Bibliómetro, es decir, una mezcla de objetividad y subjetividad. ¿Qué más se puede pedir?

**Filósofo:** -¡Protesto! Hay un montón de limitaciones. Nunca se puede decir quién es el mejor...

**Par:** -Yo creo que sí, aunque claro que me puedo equivocar. Pero lo malo es que estoy en crisis permanente. Siempre triste, buscando al otro par que me dé la razón y no me lleve la contraria.



Par

**Filósofo:** -Y además que es muy difícil no dejarse influir por los buenos y antiguos amigos, diga usted la verdad.

**Par:** -Y muy ocupado, cada vez se me requiere más y no doy abasto. En esta jungla se pierde la orientación fácilmente y es muy difícil adentrarse en algunos terrenos sin hacer el ridículo.

Mi tristeza además se agranda al ver la baja calidad de lo que se me presenta. Se publica demasiado, y algunos no han consultado siquiera lo que ya está publicado. Eso me deprime mucho...

**Evaluador:** -¡Quién te ha visto y quién te ve! Te estás volviendo viejo...

**Par:** -Tal vez tengas razón y sea necesaria una generación joven, innovadora y más de acuerdo con las necesidades de nuestro tiempo.

**Filósofo:** -...pero también vuestros comentarios se vuelven cada vez más insulsos, parece incluso como si no hubierais entendido lo que habéis leído. Deberíais tener la humildad de decir, "eso no lo entiendo"... y "no lo puedo juzgar"...

**Bibliómetro:** -Son quisquillosos y desconfiados por naturaleza, siempre sacando defectos. Tendrían que ser más constructivos como somos nosotros...

**Par:** -Calla, calla, que vuestra pedantería es extrema. ¡Exa-

geráis con vuestros números y rankings!

**Evaluador:** -Bueno de eso ya me ocupo yo, de resumirlo y de volverlo comprensible.

**Bibliómetra:** -Sí, pero se te olvida considerar las limitaciones de cualquiera de nuestros análisis, que son una de las partes más importantes de nuestro mensaje. Es como leer el texto sin dar importancia a las notas a pie de página. Nuestra misión no es más que auscultar, para encontrar regularidades e irregularidades, para revelar síntomas, y luego plantear preguntas. La evaluación os la dejamos a vosotros.

**Evaluador:** -Siempre la peor parte, las más difícil y la más ingrata. Y vosotros mientras a divertiros con vuestras correlaciones, que es vuestro vicio...

**Bibliómetra:** -No niego que alguno de nosotros se pase con ellas, pero son tan fáciles de hacer y quedan tan chulas...

**Filósofo:** -Lo que más os gusta..., ¡sé sincero y confíesalo...!

**Bibliómetra:** -Si te refieres a descubrir un nuevo indicador, es verdad que es uno de los sueños de cualquiera de nosotros.

**Científico:** -¡Como si no tuviéramos ya bastantes! ¡De algunos de ellos hay ya más de cien versiones! ¡Nos estáis saturando!

**Evaluador:** -Cierto, algo de razón llevan en sus quejas.

**Científico:** -Pues claro, pero nuestra opinión parece no servir a nadie. Somos como los esclavos, a trabajar y callar. Pero deberíais ser más responsables, y pensar que vuestras prácticas también afectan a nuestras culturas de publicación y crean nuevos hábitos. Algunos de ellos pueden ser muy nocivos e, incluso, irreversibles.

**Filósofo:** -El acto de medir perturba al objeto, un problema filosófico bien conocido.

*El filósofo se mira en uno de los espejos y su imagen se agranda, pero también se deforma.*

**Científico:** -El ya conocido como principio de incertidumbre.

**Director:** -La incertidumbre la tenemos siempre nosotros. Por eso, para nosotros, contra más sencillo y comprensible sea el modelo mejor.



Bibliómetra



Evaluador



Científico

**Bibliómetra:** -Por supuesto, ¡si es que no os enteráis ni de la mitad de lo que hablamos, por eso sois tan peligrosos!

**Filósofo:** -Hacer sencillo un problema tan complejo. Eso ya es bastante contradictorio.

**Empresario:** -¿Contradictorio o dialéctico?

**Director:** -También tenéis que entendernos, se trata de un problema práctico. Al final estamos obligados a tomar decisiones, y los recursos no son ilimitados. Por eso queremos ser lo más justos posible, y recompensar a los buenos, a los mejores, y no premiar a los que no se lo merecen.

**Filósofo:** -Lo importante es que dejéis de emplear la palabra calidad cuando se trate de métodos cuantitativos. Se miden otras facetas, como la actividad, visibilidad e impacto. Podéis premiar a los más activos, más visibles o con mayor impacto.

**Bibliómetra:** -Sí pero tampoco se debe olvidar que existe un vínculo entre ambas cosas, y ahora no se trata sólo de una mera correlación, sino de una probabilidad.

**Director:** -Ponga un ejemplo para que le entendamos.

**Bibliómetra:** -Por ejemplo, la probabilidad de que una publicación muy citada sea de alta calidad es muy grande, sólo hablamos de probabilidades... pero éstas son irrefutables.

**Evaluador:** -Sí, se pueden usar como índices. Si una publicación no se cita, ni se lee, ni se descarga, ni se discute o menciona, ¿qué valor tiene entonces para la comunidad?

**Político:** -Y la pregunta más importante: ¿merece la pena que la paguemos? ¿Hasta cuándo vamos a poder seguir financiándolas?

**Bibliómetra:** -Sí, pero es que ni siquiera el medir esas cosas es tan sencillo. Piensen, por ejemplo, en la medida de la actividad de publicación, que parecería una de las más simples de asesorar. El problema de la autoría.

**Evaluador:** -Autor es quien firma el trabajo o su publicación.

**Bibliómetra:** -Pero, ¿todos los que firman son iguales?, y ¿da igual cuántos sean? Por supuesto que no, no todos aportan la misma contribución y, además, no todas las publicaciones son del mismo tipo.

**Filósofo:** -Indudablemente todos contribuyen al conocimiento, pero hoy en día se publica más rápido de lo que se piensa, como ya dijera uno de nuestros laureados...

**Evaluador:** -Y lo que es peor, todos intentan aumentar su actividad, aunque para ello tengan que echar mano de prácticas bastante oscuras, cuando no fraudulentas.

**Científico:** -Es normal que los científicos se defiendan y se intenten ayudar, ofreciéndose coautorías.

**Evaluador:** -Mientras que no sean regaladas...

**Científico:** -¿Y no es eso una constante de nuestra sociedad actual, en la que las actividades en la red son más importantes que las cualidades de las personas?

**Filósofo:** -Es verdad, pero el mundo de la ciencia no puede ser menos corrupto. Es bastante inocente pensar que la ciencia pueda escapar a las reglas de nuestra sociedad, que piensa sólo en el beneficio que se produce, y en la que los

débiles, por muy honrados y sabios que sean, se ven absorbidos y manipulados por los más poderosos. La ciencia siempre ha sido jerárquica y no le queda más remedio que reflejar los defectos de la sociedad y de su entorno.

**Empresario:** ¡Ay Dios!, llevamos años dándole vueltas a lo mismo.

**Bibliómetra:** -Pero el caso es que disponemos de un montón de indicadores para paliar esos problemas. ¿No será mejor que nos asomemos a ese mundo y escuchemos lo que nos ofrecen nuestros indicadores...? Algo aprenderemos de ellos...

## 2.2. Escena 2

*El mundo del conocimiento estaba antes encerrado en los libros y las bibliotecas. Hoy en día se ha convertido en una jungla, parte de una red virtual, donde:*

- las publicaciones se pueden comparar a árboles;
- las frutas son las citas que producen;
- las raíces, las referencias que citan;
- las hojas, las vistas y descargas que obtienen;
- las flores, las menciones que reciben en dicha red.

*En un claro de la jungla, y sentados alrededor de una hoguera donde se cuecen algunas habas, están los seis indicadores. El mayor de ellos, Eugenio está vestido como un arlequín, con un sombrero que representa los cuatro cuartiles. Delante de ellos, juegan, se divierten y cuchichean Bella Durmiente y Estrella Ascendente.*

*Los actores (Filósofo, Bibliómetra, Evaluador, Científico, Político, etc.) les escuchan escondidos detrás de unas ruinas, que podrían ser las de la Biblioteca de Alejandría.*

**Eugenio:** -Sin duda, soy yo el más mayor de todos vosotros, y lo que no veréis con buenos ojos, el más popular de todos. Sin exageración alguna, puedo decir que en mi tierna juventud revolucioné el mundo de la comunicación científica. Puse en jaque primero a todos los editores y después a toda la administración universitaria. Todos los editores científicos me acosaban e intentaban retratarse a mi lado. ¡A la de fiestas que me han invitado! ¡Y cómo me han agasajado! Siempre querían que me mostrara con mis mejores ropas a su lado, y si faltaba causaba gran agravio y malestar.



Eugene Garfield (1925-2017)

**Bella Durmiente** -Sí, aunque no seas el más perfecto de todos.

*(Dirigiéndose a Estrella Ascendente y riéndose)* -¿Recuerdas su falta de simetría innata desde su nacimiento, plasmada en ese ojo bizco que tiene?



Bella durmiente

**Estrella Ascendente:** -No se puede negar que provocó una gran revolución. Y a pesar de su edad, es al que más se sigue usando, aunque le hayan tenido que dar un par de toques

cosméticos, para corregir varias de sus taras y volverle más robusto. Y ya tenga una larga familia de descendientes y allegados, la familia IMIR (Indicadores para la medida del impacto de las revistas).

**Eugenio:** -No sólo eso. Mi nombre causó impacto en el sentido más literal de la palabra, y se puso de moda en el mundo de la comunicación del conocimiento.

**Bella Durmiente:** -Bueno, no presuma tanto, que es también el que ha sido peor empleado de todos. Hasta se han hecho declaraciones en tu contra.

**Eugenio:** -Ese no es mi problema. Allá ellos si no me usan para lo que estoy hecho. Soy una medida para las revistas y me identifico con ellas. No digo nada sobre el impacto de la publicación misma, pero sí sobre su mayor o menor visibilidad, si así se le quiere llamar.

**Jorge:** -Yo soy mucho más joven. Y al principio la comunidad bibliométrica no quiso ni siquiera considerarme, ya que ponían incluso en duda mi naturaleza de indicador.



Jorge Hirsch (1953-)

Fueron los científicos y los evaluadores los que empezaron a usarme y lograron mi implantación. Soy consciente de todos mis defectos y carencias.

**Estrella Ascendente:** -Es verdad, Jorge no deja de crecer, tiene una enfermedad incurable. Además lo hace a diferentes velocidades. En compañía de los jóvenes mucho más despacio que con los mayores.



Rising star

**Bella Durmiente:** -Y lo malo es que incita a publicar desmesuradamente sin consideración de las diferencias entre disciplinas.

**Mr. Crown:** -Por eso mismo, la fama y reputación de mi estirpe y familia. Somos nosotros los que dimos sentido a una existencia aleatoria, basada en meros números, sin ningún sentido al no ser comparables.

**Percentil top 10%:** -Y no fue fácil calcular y proveer de datos de referencia para cada una de las disciplinas, para cada año de publicación y cada tipo de documento.

**Mr. Crown:** -Calla y no me interrumpas, siempre igual de impertinente este sobrino, que se cree que todo lo sabe mejor.

**Percentil top 10%:** -Mejor no, pero yo aportó una información más correcta, al considerar la falta de simetría inherente a todos los procesos de comunicación. Vuestra vara de medir, el valor medio, se ha quedado anticuada, tanto como vuestra mentalidad. ¡Ya es hora de que dejéis paso a las nuevas generaciones de indicadores, la familia de los percentiles!

**Bella Durmiente:** -Se le están subiendo los humos a estos chicos jóvenes, como si estuvieran libre de sesgos y otros

defectos. Y fijándose uno bien, a nosotras mismas no nos consideran normalmente...

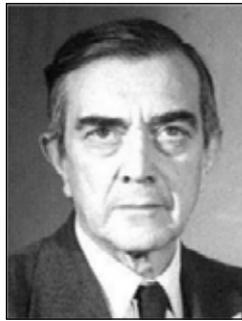
**Estrella Ascendente:** -Y nosotras también se la jugamos, al menos de vez en cuando.

**Bella Durmiente:** -Y también tienen otras riñas familiares, que escuecen y pretenden ocultar lo más posible. Se creen mejores que todos los demás al considerar la asimetría innata a nuestro mundo, pero ellos son al final dependientes, por no decir, esclavos de las clasificaciones y de los niveles jerárquicos donde se estén usando.

**Estrella Ascendente:** -Así es, pueden ofrecer diferentes rostros según como se defina su entorno. Y además, ninguno de ellos es realmente significativo.

**Percentil top 10%:** -Bueno, yo soy el más usado y el que tengo más reputación. A mi hermanito, el más bajito de todos, Top1, sólo le usan realmente para identificar a los atípicos, algunos degenerados de vuestra especie (y señala con algo de sarcasmo a BD y EA).

**Corrado:** -Aunque Eugenio diga otra cosa, yo soy el más viejo de los indicadores, sólo que no nací para estos menesteres de la evaluación, sino, hace unos cien años, para medir la desigualdad en el reparto de la riqueza. Lo curioso es que la desigualdad en la riqueza se reparte de manera similar a la desigualdad en todos los procesos de la información, y también en la eminencia científica. Soy compatriota de Wifredo Pareto, que fue el primero que se preocupó de estos problemas y cuyo principio o regla del 80/20 es la "noble" estirpe a la que pertenezco. Aquí, en este entorno, más parezco un emigrante ilegal al que se puede utilizar para muchas cosas, aunque, la verdad, no soy tan famoso como Eugenio en estos gremios, pero al menos tampoco se meten tanto conmigo.



Corrado Gini (1884-1965)

**Eugenio:** -He de reconocer, viejo amigo, que yo también me basé en una de tus aplicaciones para identificar a las revistas fundamentales que harían posible la creación del primer índice de citas multidisciplinario.

**Corrado:** -Ya lo sé, en el fondo todos nos utilizan, pero a la chita callando, y nadie nos cita, como si fuéramos ya una parte del conocimiento universal.

**Eugenio:** -Bueno, pero es que yo luego profundicé mucho más. Tienes que reconocer que no eres suficiente para analizar el impacto a ninguno nivel, ni el individual siquiera, lo que te quita mucho interés.

**Corrado:** -¡Cuidado que tú tampoco! Y además, eso es lo que me concede interés, lo que pasa es que todavía, a pesar de mis años, no se han dado cuenta. Los políticos están demasiado volcados hacia los individuos y los bibliómetras les siguen. Parece que nadie se da cuenta de que la ciencia es cada vez más colectiva.

**Percentil top 10%:** -Sí pero el reconocimiento sigue siendo

individual. Los científicos son como "divas" o "prima donnas".

**Corrado:** -Quizá sea hora de pensar en cambiar esto. No podemos concebir la ciencia como un medallero olímpico.

**Altmetric Score:** -En el fondo, ya me aburrís con vuestro discurso. Sí, sobre todo vosotros dos, Eugenio y Jorge, no os olvidéis de que todo el auge mío se debe a los abusos que se han cometido en vuestro nombre.

**Eugenio:** -¡Cómo si no lo hubiéramos advertido anteriormente! Pero nadie nos hace caso.

*(Defendiéndose del ataque)* Ese mal uso nunca ha sido nuestro propósito y esas declaraciones de algunos listillos no serían ni siquiera necesarias. En el fondo cualquier indicador puede ser mal usado.

**Altmetric Score:** -De todas formas es innegable que la comunidad estaba cegada con el mundo de las citas, ese mundo al que le abriste tú las puertas, Eugenio...

**Eugenio:** -Y que nos ha ayudado a comprender muchas cosas. El valor de las citas, a pesar de todas sus limitaciones y de todas las críticas, es incontestable. Y te diré más, querido AS, tú has venido incluso a confirmarlo.

**Altmetric Score:** -No os habéis dado cuenta de que una nueva era, la digital, llegaba. Pensabais que el mundo seguía encerrado en documentos y no comprendíais el nuevo mundo virtual que se abría a nuestros pasos. Todo ese nuevo abanico de medidas que se pueden recopilar hoy en día de manera automática y nos proporcionan una vista mucho más global, como menciones, discusiones, comentarios en los medios sociales.

**Jorge:** -Sí, pero no deja de ser paradójico que contigo se estén repitiendo los mismos errores que con Eugenio. No nos criticabais a nosotros tanto, y hablabais tanto de los efectos perjudiciales que hemos tenido en el mundo de la ciencia, y ahora te coronas tú con los mismos fallos.

**Eugenio:** -Los mismos, no. Son incluso mucho más aberrantes y más peligrosos. Tu origen y tu apariencia, así como el de todos tus sucesores o emuladores, carecen de transparencia, en ti se aúnan rasgos diferentes, es como sumar naranjas con manzanas, y al final, como si fuera magia negra, resulta que con una sola moneda se intenta dar una imagen completa de algo que no existe o no se puede definir.

**Bella Durmiente:** -Algo de razón lleva Eugenio, su uso puede ser mucha más dañino que el de los que ellos mismos pretendían combatir. La famosa, por no decir tétrica, rosquilla está ya presente por todos los lados y rincones.

**Corrado:** *(por lo bajini)* -Ves, si es lo que yo decía, hay que pasar de los individuos a las instituciones, son como niños...

**Altmetric Score:** -No falta algo de envidia, soy el nuevo aso el comodín, y eso no me lo podéis perdonar. Nosotros también recalcamos que sólo medimos la atención recibida en



Dónut altmétrico

nuestro entorno virtual y no tenemos nada que ver con la calidad, ni siquiera el impacto.

*Bella Durmiente y Estrella Ascendente juegan juntas delante de un espejo que lleva colgado una etiqueta enorme que reza "Bibliometría".*

**Bella Durmiente:** -En el fondo todos ellos podrían ser los enanos de un cuento de hadas con nombre científico (*le dice a EA señalando con el dedo al grupo de indicadores*).

**Estrella Ascendente:** -A ver, espejito mágico, dime ¿quién es el mejor y el más guapo de todos?

*Los seis indicadores se cogen de la mano y se dirigen hacia el público:*

**Todos juntos:** - ¡Pedimos respeto y justicia! ¡Todos estamos deprimidos y frustrados ya que no nos tratan como nos merecemos!"

*De pronto sale de su escondite el Bibliómetro y dirigiéndose al público dice:*

**Bibliómetro:** -Los indicadores sólo pueden decirnos quién es el más alto, quién el más gordo, el más veloz y el más perezoso... pero nunca quién es el mejor...

**Evaluador:** -¿Y de qué nos sirve entonces? (*saliendo poco a poco todos los actores de su escondite*).

**Bibliómetro:** -Pero, naturalmente, las posibilidades de que el más grande y más veloz sea el mejor y llegue antes, por ejemplo, son muy grandes... Lo que es indudable es que ellos nos pueden ayudar a lograr una descripción objetiva de los hechos y a orientarnos en esta jungla salvaje... que es el mundo del conocimiento. También sirven para revelar síntomas que nos ayudan a plantear preguntas, necesarias para cimentar interpretaciones sólidas. Pero los síntomas no son siempre evidencia y deben ser discutidos en profundidad y en su contexto...

*Cae de forma abrupta el telón.*

### 2.3. Escena 3

*Filósofo, Bibliómetro, Evaluador, Científico y Político se abren paso por entre una jungla donde nuestros protagonistas o actores están obligados a tener que orientarse para poder sobrevivir y tomar decisiones correctas. Intentan ayudarse con las pistas que les han dado los indicadores. Cansados se sientan a refrescarse y comer algo.*

**Bibliómetro:** -Es verdad que hace unas décadas sólo podíamos asesorar el rendimiento científico a través del número de publicaciones...

**Evaluador:** -Lo que ayudó mucho a desarrollar prácticas fraudulentas, como el fraccionamiento artificial de las publicaciones...

**Científico:** -Y qué otra cosa íbamos a hacer (*responde mientras se corta un par de rodajas de un buen salami y se las come saboreándolas*).



Publicación salami

**Evaluador:** -Y el problema de la autoría, en un mundo donde el número de coautores empieza ya a sobrepasar al número de palabras escritas en la publicación en algunas disciplinas. De la ciencia pequeña, hemos pasado a la grande, y hoy vamos camino de la gigante, en la que las individualidades perderán cada vez más su protagonismo.

**Bibliómetro:** -Luego llegaron las citas. Lo importante ya no era sólo la cantidad de las publicaciones sino el impacto que producían en la comunidad académica.

**Filósofo:** -Es más, para muchos siguen siendo bibliometría y análisis de citas sinónimos, lo que no es correcto. En su definición se postula, sin embargo, el uso de cualquier medida cuantitativa para analizar y describir diferentes aspectos del mundo de la comunicación o información, y se le llama ahora de manera más amplia "informetría".

**Bibliómetro:** (*Sarcásticamente*) -¿Informetría? Eso nadie lo utiliza. Mi nombre sigue siendo, para bien o para mal la referencia para todos lo que se acercan a este mundillo.

La nueva era online y digital trajo un renacimiento de las medidas de uso, que dejaron de ser tarea ardua y meticulosa de los bibliotecarios para convertirse en datos que se podían recolectar de manera simple, rápida y automática. Aparecieron dos indicadores: el número de vistas y el número de descargas. Pero ambas siguen siendo parte de mi mundo, dos visiones más...

**Evaluador:** -Lo que son buenas noticias, son medidas complementarias que pueden ayudar a proporcionar un análisis más completo de la resonancia que han tenido las publicaciones.

**Bibliómetro:** -Sí, pero son un tipo de indicadores aún más complejos y controvertidos que las citas.

**Político:** -El problema es que se pueden manipular fácilmente.

**Bibliómetro:** -Como todo, eso se puede controlar. Se podría contar el número de usuarios distintos que han ejecutado esas vistas o descargas, lo que permite eliminar manipulaciones...

**Filósofo:** -No se debe de olvidar de las manipulaciones también se producen en las citas, donde no siempre se cita lo que se debería; algunas veces porque se desconocen y otras por motivos menos honorables, como son el no reconocer el trabajo de los competidores.

**Bibliómetro:** -Sí, pero ya lo dijimos, no hay ningún indicador perfecto, todos tienen algún defecto, ninguno es inmaculado, por eso siempre se deben tener en cuenta las restricciones inherentes a este tipo de análisis y ser muy prudentes con las interpretaciones...

*Estas últimas palabras van acompañadas de una mirada llena de reproche hacia el evaluador y el político, que se estaban repartiendo un trozo de tarta.*

**Evaluador:** -Siempre los mismos reproches, y las mismas advertencias que son sólo aproximaciones, y ayudan a hacer preguntas, pero no a dictar sentencias...

**Político:** -Nosotros necesitamos también criterios cuantitativos para tomar las decisiones más justas y correctas. Los criterios cualitativos no son siempre aplicables...

**Filósofo:** -Y además los cualitativos son subjetivos, que siempre pueden mejorarse al ser ampliados con datos objetivos, como son los bibliométricos...

**Político:** -Indudablemente significan una ayuda de gran valor, ya que se precisa de información objetiva para paliar los defectos de la evaluación por pares, aunque no se debe exagerar su uso.

**Bibliómetra:** -Pero prosigamos con nuestra ruta. Tras el ya comentado renacimiento de las medidas de uso, llegaron los hiperenlaces o hipervínculos en lugar de las citas...



**Filósofo:** -Sin duda ésta ha sido una de las mayores revoluciones de los últimos siglos, y ha impactado por igual a todos los medios de comunicación.

**Político:** -Y la ciencia, en cierto modo, también es un medio de comunicación, por lo que también se ha visto sujeta a fuertes cambios.

**Evaluador:** -En ese mundo virtual los hiperenlaces retoman el papel de las citas. Además han aparecido las medidas de prestigio, cuyos indicadores se basan en la reputación de quien los produce.

**Político:** -Es decir que hoy podemos medir un número enorme de trazas o huellas que va dejando la publicación tanto en otras publicaciones como en ese nuevo universo del saber que es internet. Disponemos de un gran abanico de indicadores, algunos ya tradicionales y otros nuevos.

**Bibliómetra:** -Pero todos ellos conllevan problemas. Son indicadores muy prometedores, pero hay que asegurar algunos criterios para poder utilizarlos, como son su estabilidad, reproducibilidad, completitud, además de los serios problemas que acarrea su normalización.

**Evaluador:** -¿Y qué se pretende medir con ellos?

**Bibliómetra:** -Eso es lo más importante, su conceptualización. ¿Para qué se van a usar? ¿Qué limitaciones y restricciones implica su uso? Estas preguntas son inherentes a todos los análisis bibliométricos y son una parte esencial de ellos. Además hay que entender los diferentes escenarios que cada medida plantea.

**Político:** -¿Qué quiere decir con ello?

**Bibliómetra:** -Por ejemplo, las citas necesitan tiempo, y en algunas disciplinas esos tiempos son muy largos.

**Evaluador:** -Lo que está en claro contraste y crasa contradicción con el carácter de las evaluaciones, que se refieren siempre a los últimos años, ya que son éstos los que más interesan ¿verdad?

**Político:** -Pues claro, no nos interesa saber lo que pasó hace diez años, sino lo que está pasando en los últimos.

**Bibliómetra:** -Las citas a publicaciones de los años más recientes carecen de valor informativo en la mayoría de los

campos científicos. Y ésta es una de las razones para el uso o mal uso del Impact Factor. No podemos medir el impacto de un artículo, sino el de la revista en que ha sido publicado; y premiar el esfuerzo de haber sido capaz de publicar en ellas, en las que la tasa de rechazo o no aceptación es muy alta debido a la gran competencia. Lo que nosotros hemos optado por llamar visibilidad para diferenciarlo del impacto.

**Evaluador:** -¿Y no es lo mismo para todos los indicadores?

**Bibliómetra:** -Pues no. Mientras las citas son como la policía que llega siempre tarde al lugar de los hechos, los indicadores de uso y las nuevas métricas se pueden recolectar muy rápidamente, y normalmente alcanzan su auge poco tiempo tras su publicación.

**Científico:** -¡Si no se empiezan a producir incluso antes de su publicación oficial!

**Filósofo:** -Es decir, la información hoy en día, se empieza a consumir antes de que aparezca oficialmente.

**Evaluador:** -Pero pueden llegar a predecir el impacto que generaran luego en forma de citas, ¿quiere usted decir eso?

**Bibliómetra:** -En algunos casos, sí, pero en otros no, depende de los grupos destinatarios. Ya que los usuarios o generadores de esas medidas no son los mismos que los que publican regularmente o están obligados a publicar. Piense usted en la enseñanza como parte de la academia, la industria y el gobierno...

**Político:** -¡La famosa triple hélice! ¡Nuestra Trinidad!

**Bibliómetra:** -Lo que quiero decir es que el problema es mucho más complejo de que lo muchos de ustedes piensan. Cada indicador mide o asesora un aspecto diferente y luego cada uno requiere su propio escenario.

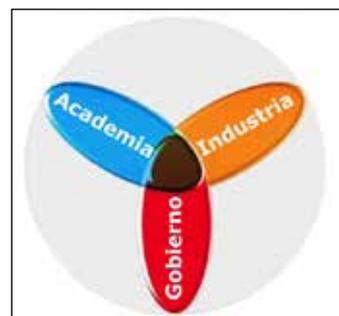
**Evaluador:** -Es como si dijéramos que hay indicadores de a corto y largo plazo y que, en algunos casos, están fuertemente relacionados.

**Bibliómetra:** -Quiero decir que requieren diferentes condiciones y necesitan diferentes ventanas de medición, por lo que su comparación y su correlación no es siempre muy recomendable.

**Filósofo:** -Me parecen muy sensatas y bien fundadas sus consideraciones (*dirigiéndose al Bibliómetra*). Pero creo que sería también muy importante analizar su origen y su gestación. Para producir citas se requiere publicar, y esto a su vez requiere un buen esfuerzo. En cambio, los indicadores más usuales de las nuevas métricas requieren sólo un estímulo o una mera reacción, como pulsar un botón.

**Evaluador:** -Exactamente por eso no recomendaría yo que se comparen y menos que se aglomeren en un solo indicador.

**Científico:** -A propósito de indicador y ¿ahora qué hacemos?



*Han llegado a un cruce de caminos, donde tres señales indican diferentes direcciones. La primera indica "Acceso abierto", la segunda "Camino antiguo" y debajo "sólo con suscripción", y la tercera "Abierto pero con tasas -peaje a 50 metros".*



**Filósofo:** -Al parecer nos encontramos ante un nuevo paradigma.

**Político:** -Nosotros recomendamos el acceso abierto, la ciencia se financia con ingresos públicos y debe ser abierta a todos.

**Evaluador:** -Que sea abierto no quiere decir que sea gratis, sino que los costes los pagan los productores en lugar de los consumidores, mientras que en el camino antiguo los costes los pagan los consumidores en forma de suscripciones o licencias. La tercera posibilidad es una mezcla de las dos anteriores, pero donde por ahora pagan todos.

**Bibliómetra:** -Si llega a establecerse para todos, entonces sólo pagarán los costes los productores de la información. ¿Pero es eso justo? ¿Cuál es entonces la recompensa para ellos? Que uno pague por publicar sus resultados parece lógico, pero que también pague por lo que luego los otros van a utilizar... y se van a beneficiar de ello...

**Filósofo:** -Que la ciencia sea abierta es una meta muy elogiada, pero hay algo de utopía cuando no hipocresía en ello. Vivimos en una sociedad donde todo se compra y se vende, y que se basa sobre todo en los beneficios y ganancias. Los otros modelos no son capaces de sobrevivir.

**Científico:** -Lo que está claro es que la ciencia se está comercializando cada vez más. El científico se está convirtiendo en una especie de ejecutivo, con un montón de tareas que le apartan de su trabajo y le impiden desarrollar una investigación seria. Y según parece estamos obligados a producir y publicar cada vez más y más. Y lo que es peor, es que ya no se nos pide sólo que publiquemos, sino también que promocionemos nuestras publicaciones.

**Bibliómetra:** -Es verdad que la visibilidad no depende hoy en día ya sólo de la reputación de la revista o el medio de su publicación, sino también de cómo se ha anunciado y la promoción que se haya hecho de la revista en blogs, listas y otros medios sociales.

**Científico:** -El fin del científico en su papel original... o la vuelta al principio. Ese es el camino hacia donde va la ciencia: la visibilidad y la valoración de las publicaciones ya no dependen sólo de la calidad y de las revistas donde se publica, sino de su promoción y marketing.

**Político:** -No debemos pecar de pesimismo.

**Científico:** -Sí, pero alguien debería protegernos de algunos peligros, como, por ejemplo, el que éstas decisiones o acciones afecten a las personas y den lugar a una intromisión en su esfera privada. De qué manera se puede asegurar que sean conformes a la ética y no quiebren las leyes...

**Filósofo:** -El siguiente problema es la cantidad de datos que vamos generando. A cada segundo aparece una nueva publicación que puede generar a su vez cientos, miles o incluso más señales, ¿quién puede acaparar y entender toda esa información? Me parece que estamos perdiendo el rumbo. Dejadme otear el horizonte (*y lo hace*).

**Evaluador:** -Pero también se puede ser más positivo. Con las nuevas herramientas y los nuevos ordenadores, se pueden crear nuevas redes globales de conocimiento. Redes y máquinas a las que nosotros podemos enseñar a resolver los problemas, y luego serán ellas capaces de resolverlos por sí mismas e incluso mejor que nosotros.

**Filósofo:** -Es como si esas redes formaran una especie de cerebro global, o de cerebros configurados por las enseñanzas recibidas de los más sabios e inteligentes, y que serán luego capaces de resolver problemas de mayor envergadura, a mayor escala y de manera mucho más rápida. Enseñamos a las máquinas para que luego nos reemplacen y puedan superar nuestra eficacia y nuestro rendimiento.

**Científico:** -De eso ya estamos bastante cerca. Pero, ¿quién piensa en nosotros? Para poder rendir y ser a la vez creativos necesitamos un entorno que sea propicio. Pero la competencia aumenta y aumenta, está el dilema de publicar o perecer y el estar condenados a trabajar rápido y sucio. Todas estas circunstancias no son muy prometedoras, más bien lo contrario.

**Evaluador:** -Está claro que cuando las personas son infelices rinden menos. La motivación nace y se alimenta no sólo de buenos resultados sino de alegrías.

**Filósofo:** -Sí, el futuro no está sólo en las máquinas, sino en la humanidad. Lo malo es cuando dejamos de tener tiempo para leer, para hablar, para escuchar a los demás...

*El filósofo se ha separado algo del grupo para ir a inspeccionar el entorno y parece haber encontrado algo verdaderamente especial, por lo nervioso y excitado que vuelve al grupo.*

**Filósofo:** -Venid, mirad, tenéis que venir a ver esto.

*Y les lleva a un alto de la jungla desde el que se puede ver a lo lejos una especie de ruina.*

**Filósofo:** -¿Lo veis vosotros también o son imaginaciones mías?

E: -Son como unas ruinas. ¿Y qué pensáis vosotros que puedan simbolizar?

**Político:** -No era ahí exactamente a dónde queríamos llegar.

**Filósofo:** -Parecen como la torre de Babel, ¿os acordáis?

P: -¡Quién no se va a acordar!

F: - Pues a mí, me parece una seria advertencia...

*Final.*

## Marzo 2018- septiembre 2019

### 21-22 de marzo de 2018

ENCUENTRO DE EDITORES IBEROAMERICANOS (asociado al Publisher Forum 2018 de Clarivate Analytics, Philadelphia)  
Santo Domingo, República Dominicana  
*Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña (UNPHU);  
Fundación Innovati  
investigaciones@unphu.edu.do*

### 21-23 de marzo de 2018

III CONGRESO INTL COMUNICACIÓN Y PENSAMIENTO. Generación smartphone. Comunicación móvil  
Sevilla  
*Universidad de Sevilla, Facultad de Comunicación  
http://comunicacionypensamiento.org*

### 22-23 de marzo de 2018

III XESCOM. SIMPOSIO INTL DE GESTIÓN DE LA COMUNICACIÓN: La innovación de la innovación: del contenido medio al predictivo  
La Coruña  
*Red Internacional de Investigación de Gestión de la Comunicación. Grupo de Novos Medios, Univ de Santiago de Compostela; Grupo iMARKA: Investigación en Marketing Aplicado, Univ de A Coruña; Grupo CP2: Comunicación Persuasiva, Univ de Vigo; Grupo BiFeGA: Estudios Literarios e Culturais, Traducción e Interpretación, Univ de Vigo.  
http://www.simposioxescom.org*

### 22-24 de marzo de 2018

TRANSMEDIA LITERACY INTL CONF. Teenagers, transmedia skills, informal learning strategies in the new media ecology  
Barcelona  
*Universitat Pompeu Fabra  
https://transmedialiteracy.org/the-conference*

### 25-28 de marzo de 2018

13<sup>TH</sup> iCONFERENCE. Transforming digital worlds  
Sheffield, Reino Unido  
*University of Sheffield's Information School; iSchool at Northumbria  
http://ischools.org/the-iconeference*



### 26 de marzo de 2018

BIR 2018. 7<sup>th</sup> Intl workshop on bibliometric-enhanced information retrieval  
Grenoble  
*http://www.gesis.org/en/services/events/events-archive/conferences/ecir-workshops/ecir-workshop-2018*

### 26-28 de marzo de 2018

RESEARCHING PAST CINEMA AUDIENCES: Archives, memories and methods  
Aberystwyth, Wales, UK  
*Aberystwyth University, Film and Television Studies; Centre for Media History; Media Industries and Institutions Research Cluster, Department of Theatre.  
hcastaff@aber.ac.uk*

### 26-29 de marzo de 2018

ECIR 2018. 40<sup>th</sup> European conf on information retrieval  
Grenoble  
*University of Grenoble Alpes; CNRS  
https://www.ecir2018.org*



### 29-30 de marzo de 2018

6<sup>TH</sup> INTL CONF ON SCIENTIFIC COMMUNICATION IN THE DIGITAL AGE  
Kiev, Ucrania  
*National University of Kyiv-Mohyla Academy Library  
http://scda.ukma.edu.ua*

### 10-11 de abril de 2018

23 JORNADAS DEL CABLE Y LA BANDA ANCHA EN CATALUÑA  
Barcelona  
*Cecable; Blanquerna-Universitat Ramon Llull; Acotec  
http://www.cecable.net/index.php/jornadas-del-cable*

### 10-11 de abril de 2018

VII INTL CONF ON CONFLICT, TERRORISM AND SOCIETY. Polarization, populism, and the new politics: Media and communication in a changing world  
Estambul  
*Kadir Has University  
http://iccts.khas.edu.tr*

### 11-13 de abril de 2018

XIII CONGRESO DE LA AIRP. Relaciones públicas: análisis e influencia 4.0  
Girona  
*Asociación de Investigadores en Relaciones Públicas; Universitat de Girona  
http://airrpp.org/comunicaciones-xiii-congreso-airp-2018*

### 13-14 de abril de 2018

CONDITION OF CONTRADICTION. 5<sup>th</sup> intl and cross-disciplinary conf  
Madrid  
*Department of Communication, Saint Louis University—Madrid Campus  
http://www.slu.edu/madrid*

**17-19 de abril de 2018**

6<sup>TH</sup> INTL CONF COMPARATIVE MEDIA STUDIES IN TODAY'S WORLD: Emotions vs. rationality in mediated discussions  
St. Petersburg, Rusia  
[applicationspb2017@spbu.ru](mailto:applicationspb2017@spbu.ru)

**18 de abril de 2018**

FUTURE MEDIA, FUTURE MARKETING CONF  
Luton, Inglaterra  
*University of Bedfordshire, Luton Campus, Postgraduate Centre*  
[amanda.egbe@beds.ac.uk](mailto:amanda.egbe@beds.ac.uk)

**18-20 de abril de 2018**

2<sup>ND</sup> INTL MEDIA LITERACY RESEARCH SYMPOSIUM  
Lisboa  
*Fundação Calouste Gulbenkian*  
<https://medialiteracyresearchsymposium.wordpress.com>

**18-20 de abril de 2018**

CULTURES OF PARTICIPATION. Arts, digital media and politics intl conf  
Arhus, Dinamarca  
*Aarhus University*  
<http://conferences.au.dk/culturesofparticipation2018>

**19-20 de abril de 2018**

NON-FICTION ANIMATION: Narrative imagination and the translation of reality  
York, Inglaterra  
*University of York, The Interdisciplinary Centre for Narrative Studies*  
<https://rt7485.wixsite.com/non-fiction>

**19-20 de abril de 2018**

ECIIC. 10<sup>th</sup> European conf on intangibles and intellectual capital  
Pescara, Italia  
*Academic Conferences and Publishing International; Universidad de Pescara*  
<http://www.academic-conferences.org/conferences/eciic>

**20 de abril de 2018**

DIGITAL--CULTURE 2018  
Nottingham, Inglaterra  
*Digital Culture Research Network; Midlands3Cities DTP (M3C) Cohort Development Fund; University of Nottingham*  
<https://digitalculture2018.wordpress.com>



**21 de abril de 2018**

GENDER, MEDIA AND THE MIDDLE EAST  
Norwich, Inglaterra  
*Feminist Media Studies Research Group, University of East Anglia*  
[gendermediamiddleeast@gmail.com](mailto:gendermediamiddleeast@gmail.com)

**23-27 de abril de 2018**

THE WEB CONF 2018 [WWW2018. 27<sup>TH</sup> INTL WWW CONF]  
Lyon, Francia  
<https://www2018.thewebconf.org>

**24-25 de abril de 2018**

MEGATRENDS AND MEDIA INTL CONF. Reality and media bubbles  
Trnava, Eslovaquia  
*University of SS. Cyril and Methodius, Faculty of Mass Media Communication*  
<https://fmk.sk/megatrends-and-media>

**25-27 de abril de 2018**

THE FIESOLE COLLECTION DEVELOPMENT RETREAT SERIES. Serving learning and scholarship"  
Barcelona  
*Universitat Pompeu Fabra, Biblioteca CRAI del Poblenou*  
[http://www.casalini.it/retreat/retreat\\_2018.html](http://www.casalini.it/retreat/retreat_2018.html)

**2-4 de mayo de 2018**

8<sup>a</sup> CRECS. Conf intl sobre revistas científicas  
Barranquilla, Colombia  
*Universidad de La Costa; El Profesional de la Información; Grupo ThinkEPI*  
<http://www.creccs.info>



**3-4 de mayo de 2018**

CIBI2018. I Congreso intl de bibliotecología e información: nuevos horizontes para el acceso al conocimiento  
San José, Costa Rica  
*Universidad Autónoma de Centro América*  
<http://www.cibi2018.com>



**6-11 de mayo de 2018**

47<sup>TH</sup> ANNUAL CONF OF THE IASL  
22<sup>ND</sup> INTL FORUM ON RESEARCH ON SCHOOL LIBRARIANSHIP  
Estanbul  
*Intl Association for School Librarianship (IASL)*  
<http://iasl2018.org>

**9 de mayo de 2018**

THE MEDIA PERSONA IN DIGITAL MEDIA CULTURE  
Copenhagen  
*University of Copenhagen*  
<http://mcc.ku.dk/research/focus-areas/fitt/arrangementer/the-media-persona-in-digital-media-culture>

**10-11 de mayo de 2018**

15<sup>ES</sup> JORNADES CATALANES D'INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ  
Barcelona  
*Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya*  
<http://www.cobdc.org/aldia/2017/1018.html>

**10-11 de mayo de 2018**

TRIAL AND ERROR II. Innovation and trends between the classroom and the company  
Braga, Portugal  
*Ecrea Journalism & Communication Education TWG*  
<http://www.lasics.uminho.pt/trialanderror2018>

**11-12 de mayo de 2018**

6<sup>TH</sup> INTL CONF UNDERSTANDING TRANSITION. Mediatizing memory: History and its mediatic construction  
Bucarest  
*University of Bucharest, Faculty of Journalism and Communication Studies; Association of Trainers in Journalism and Communication (AFCOM); Lumière University Lyon 2 (France).*  
<http://www.fjsc.unibuc.ro/cercetare/conferintele-fjsc/understanding-transition-vi---2018>

**13-18 de mayo de 2018**

IFLA METLIB CONF. Public libraries and community building  
Belgrado, Serbia  
*IFLA Section on Metropolitan Libraries; Belgrade City Library (BCL)*  
[metlib2018@gmail.com](mailto:metlib2018@gmail.com)

**14-17 de mayo de 2018**

16<sup>TH</sup> ANNUAL INTL CONF ON COMMUNICATION AND MEDIA STUDIES. Public relations in a global context  
Atenas  
*The Athens Institute for Education and Research (Atiner)*  
<https://www.atiner.gr/med-streams>

**16-17 de mayo de 2018**

CHANGING THE RULES OF THE GAME? An interdisciplinary symposium examining the relationship between sport and media  
Loughborough, Inglaterra  
*Loughborough University, Centre for Communication and Culture, Department of Social Sciences*  
<http://www.lboro.ac.uk/research/crcc/events/eventlist/changing-the-rules-of-the-game.html>

**17-20 de mayo de 2018**

13GCAC: 13<sup>TH</sup> ANNUAL GLOBAL COMMUNICATION ASSOC. CONF  
Madrid  
*Global Communication Association; Universidad Rey Juan Carlos*  
<https://easychair.org/cfp/13GCAC>  
<https://gcamadrid2018.com>

**21-22 de mayo de 2018**

MEDIA MUTATIONS 10. The “-tainment” effect. Cultures and logics of entertainment across audiovisual and digital media  
Bologna  
*Università di Bologna, Dipartimento delle Arti; University of Nottingham*  
<http://www.mediamutations.org>

**21-22 de mayo de 2018**

SIMPOSIO PROSTITUCIONES MEDIATIZADAS  
Madrid  
*Red de investigación interdisciplinar mediatización de los imaginarios sociosexuales: la controversia sobre prostitución; Grupo de investigación Semiótica, Comunicación y Cultura, Universidad Complutense de Madrid*  
[mediasociosex@gmail.com](mailto:mediasociosex@gmail.com)

**22-23 de mayo de 2018**

SCREEN INDUSTRIES IN EAST-CENTRAL EUROPE. ICA preconf  
Praga  
*National Film Archive*  
[petrszczepanik@gmail.com](mailto:petrszczepanik@gmail.com)

**22-23 de mayo de 2018**

GLOBAL PERSPECTIVES ON POPULISM AND THE MEDIA. ICA preconf  
Budapest  
*Central European University*  
[jsonnevend@newschool.edu](mailto:jsonnevend@newschool.edu)

**22-24 de mayo de 2018**

DOCUSOPHIA: Documentary/philosophy intl conf  
Tel Aviv  
*Steve Tisch School of Film and Television; Tel Aviv University;  
Tel Aviv Cinematheque  
tau.docuphil@gmail.com*

**22-25 de mayo de 2018**

QQML2018. 10<sup>th</sup> Qualitative and quantitative methods in libraries intl conf  
Chania, Creta, Grecia  
*Isast (International Society for the Advancement of Science and Technology)  
http://qqml.org*



**23 de mayo de 2018**

ENCORE CONF. Impact of conservation-restoration education on the development of the profession  
Turín, Italia  
*European Network for Conservation - Restoration Education (ENCoRE); Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale", Università di Torino  
http://www.encore-edu.org/ENCoRE-documents/e-newsletter/EncoreE-newsletter2-2017.pdf*

**23 de mayo de 2018**

DESIGN AS OBJECT, DESIGN AS METHOD: Making critical communication future(s)  
Praga  
*sshorey@uw.edu*

**23 de mayo de 2018**

EXAMINING THE CONSTRUCTION OF ROMA IDENTITY, VOICE, AND REPRESENTATION  
Brno, República Checa  
*Masaryk University  
azeta@psu.edu*

**23 de mayo de 2018**

MEDIA LITERACY AS INTERGENERATIONAL PROJECT: Skills, norms, and mediation. ICA preconfer  
Munich  
*Ludwig-Maximilians-University; Carl Friedrich von Siemens Foundation  
riesmeyer@ifkw.lmu.de*

**23 de mayo de 2018**

FROM VOICE TO: The 15<sup>th</sup> Annual ICA mobile preconfer  
Praga  
*National Technical Museum  
rili@ntu.edu.sg*

**23 de mayo de 2018**

TRUST, CONTROL, AND PRIVACY: Mediatization of childhood and adolescence in the digital age. ICA preconfer  
Praga  
*Institute for Communication, Charles University  
christine.trueltzsch@gmail.com*

**23 de mayo de 2018**

REFUGEES, RELIGIOUS THREATS, AND POLITICAL RADICALIZATION: Theoretical and empirical perspectives. ICA preconfer  
Praga  
*Ethnicity and Race in Communication, Political Communication  
sophie.lecheler@univie.ac.at*

**22-23 de mayo de 2018**

MEDIA, WAR AND CONFLICT JOURNAL 10<sup>TH</sup> ANNIVERSARY CONF: Spaces of war, war of spaces  
Florencia  
*University of Sussex  
http://www.warandmedia.org/spacesofwar*



**23-24 de mayo de 2018**

GLOBAL MEDIA AND HUMAN RIGHTS. ICA preconfer  
Praga  
*Autoklub ČR; Ethnicity and Race in Communication; Global Communication and Social Change  
christian.christensen@ims.su.se*

**23-25 de mayo de 2018**

2<sup>EME</sup> CONGRÈS DE LA SOCIÉTÉ POUR L'HISTOIRE DES MÉDIAS (SPHM). Rêver d'un autre monde. Médias, utopies et expérimentations de l'époque moderne à nos jours  
Paris  
*Université Paris 2  
https://congressphm2018.sciencesconf.org*

**23-25 de mayo de 2018**

15<sup>TH</sup> CONTECSI. Intl conf on information systems and technology management  
São Paulo  
*Universidade de São Paulo  
http://www.contecsi.fea.usp.br*

**24 de mayo de 2018**

MEDIA JOURNEYS 2018: ANIMATION IN TRANSCULTURAL CONTEXTS  
Norwich, Norfolk, Inglaterra  
*University of East Anglia  
r.denison@uea.ac.uk*

**24 de mayo de 2018**

FROM FRAGMENTATION TO INTEGRATION: Addressing the role of communication in refugee crises and resettlement processes. ICA preconf

Praga

*mvicentem@yahoo.es*

**24 de mayo de 2018**

9<sup>TH</sup> ANNUAL DOCTORAL CONSORTIUM OF THE COMMUNICATION AND TECHNOLOGY DIVISION. ICA preconf

Praga

Co-sponsored by the *Mobile Communication Interest Group Skautsky Institut*

*m.l.antheunis@uvt.nl*

**24 de mayo de 2018**

JOURNALISM STUDIES GRADUATE STUDENT COLLOQUIUM. ICA preconf

Praga

*Charles University*

*henrik.ornebring@kau.se*

**24 de mayo de 2018**

GAMES EVERYWHERE, GAMING EVERYWHERE: On the edge of ubiquity, from mobile to virtual and augmented reality games and beyond. ICA preconf

Praga

*daniel.pietschmann@phil.tu-chemnitz.de*

**24 de mayo de 2018**

MEDIA, GENDER AND SEXUALITY IN EUROPE. ICA preconf

Praga

*LGBTQ Studies Interest Group*

*l.szulc@lse.ac.uk*

**24 de mayo de 2018**

THEORIES IN PUBLIC RELATIONS: Reflections and future directions. ICA preconf

Praga

*Charles University*

*c.valentini@mgmt.au.dk; l.edwards2@lse.ac.uk*

**24 de mayo de 2018**

MAKING SENSE OF ELECTION REPORTING: New directions, new challenges. ICA preconf

Praga

*Charles University*

*cushionsa@cardiff.ac.uk*

**24 de mayo de 2018**

ENVIRONMENTAL COMMUNICATION GRADUATE STUDENT. ICA preconf

Praga

*abeles@stanford.edu; adam.rainear@uconn.edu*

**24 de mayo de 2018**

EMBRACING THE NETWORK PARADIGM: New directions in strategic communication research. ICA preconf

Praga

*aimei.yang@usc.edu; adam.saffer@unc.edu*

**24 de mayo de 2018**

ICA PhD WORKSHOP. Public relations and strategic communication. ICA preconf

Praga

*tsetsura@ou.edu; flora.hung@gmail.com; dean.kruckeberg@uncc.edu*

**24 de mayo de 2018**

AUDIENCE ANALYTICS. ICA preconf

Praga

*haim@ifkw.lmu.de*

*http://analytics.haim.it*

**24 de mayo de 2018**

CROWDSOURCING AS A CONTENT ANALYSIS TOOL: Presentations and a hands-on workshop. ICA preconf

Praga

*guolei@bu.edu*

**24 de mayo de 2018**

DATA & COMMUNICATION. ICA preconf

Praga

*CCA; Shanghai Jiatong University*

*szhou@ua.edu*

**24 de mayo de 2018**

PROMISES AND PERILS OF FEMINIST THEORY: Common and uncommon ground. ICA preconf

Praga

*Feminist Scholarship Division*

*dinastasia@yahoo.co.uk*

**24 de mayo de 2018**

ARTICULATING VOICE. The expressivity and performativity of media practices. ICA preconf

Praga

*Philosophy, Theory and Critique*

*christian.pentzold@uni-bremen.de*

**24 de mayo de 2018**

NETWORK(ED) HISTORIES. ICA preconf

Praga

*Communication History Division*

*lars.lundgren@sh.se*

**24 de mayo de 2018**

VOICES AND VOICES: Exploring tensions between plurivocality and univocality. ICA preconf

Praga

*f.cooren@umontreal.ca*

**24 de mayo de 2018**

COMMUNICATING WITH MACHINES: Theory and practice. ICA preconf

Praga

*spence@ucf.edu*

**24 de mayo de 2018**

DATA AND PUBLICS. ICA preconf

Praga

*zhongdangpan@wisc.edu*

**24 de mayo de 2018**

DELIBERATIVE PEDAGOGY: Theory and practice. ICA preconf  
Praga  
*Political Communication Divison*  
*drurys@wabash.edu*

**24 de mayo de 2018**

THE VISUAL EXPRESSION OF VOICE. Young scholars. ICA preconf  
Praga  
*pinaristek@gmail.com*

**24 de mayo de 2018**

APPLYING THE CAPABILITIES APPROACH TO MEDIA AND COMMUNICATIONS. ICA preconf  
Praga  
*schejter@gmail.com*

**24 de mayo de 2018**

CONCEPTUALIZING NEW SILK ROADS AS COMMUNICATION: Towards a new international order? ICA preconf  
Praga  
*Zhejiang Univ; Univ of Westminster*  
*yuhonguiuc@gmail.com*

**24 de mayo de 2018**

EMERGING RESEARCH AND TRENDS IN PUBLIC DIPLOMACY AND NATION BRANDING. Doctoral and post-doctoral conf. ICA preconf  
Praga  
*diana.ingenhoff@unifr.ch; alinadolea@gmail.com*

**24 de mayo de 2018**

LONG-TERM EFFECTS IN NARRATIVE COMMUNICATION RESEARCH. ICA preconf  
Praga  
*corinna.oschatz@uni-mainz.de*  
<https://www.zen.ifp.uni-mainz.de/corinna-oschatz/ica-precon-long-term-effects-in-narrative-communication-research>

**24 de mayo de 2018**

MEDIA AND GOVERNANCE IN LATIN AMERICA: Towards a plurality of voices. ICA preconf  
Praga  
*corinna.oschatz@uni-mainz.de*

**24 de mayo de 2018**

METHODS FOR COMMUNICATION POLICY RESEARCH. ICA preconf  
Praga  
*braman@tamu.edu*

**24 de mayo de 2018**

INCLUSIVITY AND FAMILY COMMUNICATION RESEARCH: Advances and innovations from across the discipline. ICA preconf  
Praga  
*Interpersonal Communication*  
*jman@niu.edu*

**24 de mayo de 2018**

THE PARTICIPATORY TURN TEN YEARS LATER: Trust/distrust and engagement/disengagement. ICA preconf  
Praga  
*trine.syvertsen@media.uio.no*

**24-28 de mayo de 2018**

VOICES. 68<sup>TH</sup> ANNUAL ICA CONF  
Praga  
*International Communication Association*  
<http://www.icahdq.org>

**25-27 de mayo de 2018**

ICIM 2018. 4<sup>th</sup> intl conf on information management  
Londres  
<http://www.icim.org>



**27-30 de mayo de 2018**

10<sup>TH</sup> INTL ACM WEB SCIENCE CONF  
Amsterdam  
*Vrije Universiteit Amsterdam*  
<https://websci18.webscience.org>

**29 de mayo de 2018**

LOBBYING AND DEMOCRACY: The voice of communication. ICA postconf  
Praga  
*Department of Marketing Communication and PR, Charles University*  
*oyvind.ihlen@media.uio.no*

**30-31 de mayo de 2018**

2018 CONUL CONF: Transformative experiences: Libraries innovating and changing  
Galway, Irlanda  
*Consortium of National and University Libraries in Ireland (Conul)*  
<http://conference.conul.ie>

**30 de mayo-1 de junio de 2018**

11<sup>TH</sup> CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COMMUNICATION AND MEDIA CONF (CEECOM). Innovative methods in measuring political polarization in the age of hybrid media  
Szeged, Hungría  
*Department of Political Science; Department of Communication and Media Studies; University of Szeged; ECREA Central and East European Network; CEECOM Consortium; ICA Political Communication Division*  
<http://ceecom2018.hu>



**30 de mayo-1 de junio de 2018**

3<sup>RD</sup> INTL CONF DIGITAL TRANSFORMATION AND GLOBAL SOCIETY

San Petersburgo

*ITMO University; National Research University Higher School of Economics*

<http://dtgs-conference.org>

**31 de mayo de 2018**

HATE SPEECH AS POLITICAL COMMUNICATION: Global uses and abuses Intl workshop/conf.

Londres

*SOAS University of London*

[dm27@soas.ac.uk](mailto:dm27@soas.ac.uk)

**1 de junio de 2018**

INSTAGRAM CONF: Studying Instagram beyond selfies

Londres

*Middlesex University*

<https://instagramconf.mdx.me.uk>

**4-5 de junio de 2018**

I SIMPOSIO CIENTÍFICO GADEA. Big data and data science for learning in the digital world

Madrid

*Fundación Gadea por la Ciencia (FGC)*

<http://gadeaciencia.org/events/simp-matematicas>

**4-16 de junio de 2018**

ADVANCED TOPICS IN DIGITAL ART HISTORY: 3D and (geo) spatial networks

Venecia

*Venice International University*

<http://univiu.org/homepage/study/summer-schools/visualizing-venice>

**6-8 de junio de 2018**

5<sup>TH</sup> DH BENELUX CONF. Digital humanities

Amsterdam

*Intl Institute for Social History (IISH); KNAW Humanities Cluster*

<http://www.dhbenelux.org>

**6-8 de junio de 2018**

5<sup>TH</sup> INTL CONF. Social networks, digital traces & electronic communication

Le Havre, France

*Department of Information-Communication, IUT/University of Le Havre*

<http://www.colloquehavre.fr>

**7-8 de junio de 2018**

CRECS. Cita entre conferencias

Madrid

*Universidad Complutense de Madrid, Facultad de Medicina; Conferencia internacional sobre revistas científicas (CRECS); El profesional de la información; Think tank Grupo ThinkEPI*  
<http://www.creccs.info/entreconferencias>

**7-8 de junio de 2018**

III CONGRESO INTL EDUCACIÓN SOCIAL Y ALFABETIZACIONES. Ecosistemas de la lectura: de la alfabetización a la educación Cuenca

*Grupo de investigación PEL (Psicología, Educación y Lectura), Universidad de Castilla-La Mancha; Centro de Estudios de Promoción de la Lectura y la Literatura Infantil (Cepli); Grupo de investigación SEPA-Interea, Universidad de Santiago de Compostela*

[http://www.ecosistemasdelectura.es/13819/detail/iii-congreso-internacional-educacion-social-y-alfabetizaciones-ecosistemas-de-la-lectura\\_-de-la-al.html](http://www.ecosistemasdelectura.es/13819/detail/iii-congreso-internacional-educacion-social-y-alfabetizaciones-ecosistemas-de-la-lectura_-de-la-al.html)

**7-9 de junio de 2018**

1968 | 2018. PROTEST, PERFORMANCE AND THE PUBLIC SPHERE. An interdisciplinary symposium

Warwick, Inglaterra

*University of Warwick*

[1968-2018@warwick.ac.uk](mailto:1968-2018@warwick.ac.uk)

<https://goo.gl/HacPZZ>

**7-9 de junio de 2018**

CURRENT CHALLENGES TO MEDIATIZED SCIENCE COMMUNICATION. Interdisciplinary symposium

Rostock, Alemania

*Department of Knowledge, Culture, Transformation, Interdisciplinary Faculty, University of Rostock; IAMCR-Section Mediated Communication, Public Opinion and Society*

[corinna.luehje@uni-rostock.de](mailto:corinna.luehje@uni-rostock.de)

**9 de junio de 2018**

SEWING REALITY: Fashion in non-fiction media

Luton, Inglaterra

*University of Bedfordshire*

<https://www.beds.ac.uk/sewingreality>

**10-16 de junio de 2018**

27<sup>TH</sup> POLAR LIBRARIES COLLOQUY

Rovaniemi, Finlandia

*PLC Steering Committee; Lapland University Consortium Library*

<https://polarlibrariescolloquy.com/27th-polar-libraries-colloquy>

**13 de junio de 2018**

CREATIVE CULTURES FOR MEDIA PROGRESSION: AN UNCONFERENCE

Preconference of the EMMA conf

Varsovia

<https://www.creativemediacusters.com/unconference>

**13-15 de junio de 2018**

LIBRARIES IN THE DIGITAL AGE (LIDA). Social justice, community engagement and information institutions: Access, diversity, and inclusion  
Zadar, Croacia  
*University of Zadar*  
<http://ozk.unizd.hr/lida>

**13-16 de junio de 2018**

CRIS 2018. 14<sup>th</sup> Conf on current research information systems  
Umeå, Suecia  
*Umeå University; euroCRIS*  
<http://www.cris2018.se>



**14-15 de junio de 2018**

GENDER DIFFERENTIATION IN MEDIA INDUSTRIES INTL CONF  
Ljubljana, Eslovenia  
*The Peace Institute; University of Ljubljana, Faculty of Social Sciences*  
[mojca.frelj@mirovni-institut.si](mailto:mojca.frelj@mirovni-institut.si)

**14-15 de junio de 2018**

ANNUAL CONF OF THE EMMA. Media management in the age of big data and high tech  
Varsovia  
*University of Warsaw; European Media Management Association*  
<https://www.media-management.eu/conference-warsaw>

**14-16 de junio de 2018**

7<sup>TH</sup> STS ITALIA CONF. Media and networks from below: Amateurs, users, and marginal groups  
Padua, Italia  
*Fisppa Department, University of Padova; Italian Society of Science and Technology Studies*  
<https://www.frombelow-stsitaliaconf.org>

**18 de junio de 2018**

CONNECTED LIFE 2018: Information control. A multidisciplinary internet research conf  
Oxford  
*Oxford Internet Institute, University of Oxford*  
<http://connectedlife.oii.ox.ac.uk>

**18 de junio de 2018**

ACADEMIA AND WIKIPEDIA: Critical perspectives in education and research  
Maynooth, Irlanda  
*Maynooth University*  
<https://www.maynoothuniversity.ie/dean-teaching-learning/academia-and-wikipedia-conference>

**19-20 de junio de 2018**

MEDIA REPRESENTATIONS OF ISLAM AND MUSLIMS. An intl and interdisciplinary conf  
Saint-Quentin-en-Yvelines, Francia  
[simon.dawes@uvsq.fr](mailto:simon.dawes@uvsq.fr)

**20-21 de junio de 2018**

4<sup>º</sup> COLÓQUIO INTERNACIONAL DA REDE MUSSI. Mediação dos saberes: a memória no contexto da construção documental  
Lille, Francia  
*GERiiCO (Groupe d'Études et de Recherche Interdisciplinaire en Information et Communication); Université de Lille SHS; Mussi (Rede Franco-Brasileira de Pesquisadores em Mediações e Usos Sociais de Saberes e Informação)*  
<https://mussi2018.sciencesconf.org>

**21-26 de junio de 2018**

ALA ANNUAL CONF  
New Orleans, Louisiana, EUA  
*American Library Association*  
<http://www.ala.org/conferenceevents/annual-conference>

**26-29 de junio de 2018**

VI CONGRESO INTL DE LA AE-IC. Comunicación y conocimiento  
Salamanca  
*Universidad de Salamanca; Asociación Española de Investigación de la Comunicación*  
<http://www.aeicsalamanca2018.org>



**27-29 de junio de 2018**

MEDIA TACTICS AND ENGAGEMENT. HoMER@NECS Conf  
Amsterdam  
*Vrije Universiteit Amsterdam; Universiteit van Amsterdam*  
<http://homernetwork.org>  
<http://necs.org>

**27-30 de junio de 2018**

71<sup>ST</sup> WAPOR ANNUAL CONF  
Marrakesh, Marruecos  
*The World Association for Public Opinion Research (Wapor)*  
<https://wapor.org/events/annual-conference/current-conference>

**28-30 de junio de 2018**

INTL CONF ON STEREO & IMMERSIVE MEDIA  
Lisboa  
*Universidade Lusófona*  
[stereoimmersivemedia@ulusofona.pt](mailto:stereoimmersivemedia@ulusofona.pt)

**29-30 de junio de 2018**

FAN STUDIES NETWORK 2018 CONF  
Cardiff  
*School of Journalism, Media & Cultural Studies (Jomec), Cardiff University*  
<https://fanstudies.org>

**1-3 de julio de 2018**

7<sup>TH</sup> CMCS CONF. Bridging gaps: Where is ethical glamour in celebrity culture?  
Lisboa  
*Center for Media & Celebrity Studies*  
<http://cmc-centre.com/conferences/lisbon2018>

**2-3 de julio de 2018**

BESIDES THE SCREEN CONF 2018. Vaults, archives, clouds and platforms: Archiving and preservation in the 21<sup>st</sup> century  
Londres  
*King's College*  
<http://besidesthescreen.com>

**3-5 de julio de 2018**

LIBRARY TOUR & FESTIVAL. Primer certamen intl de innovación para unidades de información  
Bogotá  
<http://www.librarytourfestival.com>

**4-5 de julio de 2018**

CREATIVITY, KNOWLEDGE, CITIES  
Bristol, Reino Unido  
*Digital Cultures Research Centre, UWE Bristol*  
<https://creativeeconomies.dcrc.org.uk>

**4-6 de julio de 2018**

2<sup>ND</sup> BIENNIAL INTL RHETORIC WORKSHOP: Rhetorical cultures: Mapping global publics and the crossroads of democracy  
Gante, Bélgica  
*Ghent University, Department of Educational Studies*  
<http://www.internationalrhetoric.com>

**4-6 de julio de 2018**

SHAPING SOCIAL MEDIA DISCOURSE: The roles of people, institutions, algorithms, and other network agents  
San Petersburgo  
<http://ngw.spbu.ru>

**5-6 de julio de 2018**

BESIDES THE SCREEN CONF 2018. Vaults, archives, clouds and platforms: Archiving and preservation in the 21<sup>st</sup> century  
Oporto  
*CIAC-University Institute of Maia (ISMAI)*  
<http://besidesthescreen.com>

**5-7 de julio de 2018**

BLEDCOM 2018. Intl public relations research symposium. A world in crisis: The role of public relations  
Bled, Slovenia  
<http://www.bledcom.com>

**5-7 de julio de 2018**

8<sup>TH</sup> INTL TOURISM AND MEDIA (ITAM) CONF. The production of location  
Liverpool  
*University of Liverpool, School of the Arts*  
<https://www.liverpool.ac.uk/communication-and-media/itam2018>

**9-11 de julio de 2018**

15<sup>TH</sup> INTL ISKO CONF. Challenges and opportunities for KO in the digital age  
Oporto  
*Universidade do Porto, Faculdade de Letras (FLUP)*  
<http://www.iskoiberico.org/about-isko-porto-2018>

**9-13 de julio de 2018**

EAHIL. 13<sup>th</sup> Intl congress on medical librarianship (ICML)  
Cardiff, Gales, Reino Unido  
*European Association for Health Information and Libraries*  
<https://eahilcardiff2018.wordpress.com>

**10-13 de julio de 2018**

9<sup>TH</sup> RADIO CONF: A transnational forum  
Prato, Italia  
*Monash University School of Media, Film and Journalis; MeCCSA Radio Studies Network*  
<https://www.conftool.net/radio-conference-2018>

**11-13 de julio de 2018**

ETHICS IN/OFF BUSINESS AND PROFESSIONAL COMMUNICATION  
Alcalá de Henares  
*Universidad de Alcalá*  
<http://www.businesscommunication.org/page/2018-spain>  
<http://www.2018abcspain.com>

**15-20 de julio de 2018**

COMUNICACIÓN Y NUEVAS TECNOLOGÍAS. En: 56º Congreso Internacional de Americanistas  
Salamanca  
*Universidad de Salamanca*  
<http://ica2018.es/comunicacion-nuevas-tecnologias>

**18-20 de julio de 2018**

9<sup>TH</sup> ANNUAL INTL CONF ON SOCIAL MEDIA AND SOCIETY. Networked influence and virality  
Copenhague  
*Centre for Business Data Analytics, Copenhagen Business School*  
<http://socialmediaandsociety.org>

**25-28 de julio de 2018**

THE GAME IS THE MESSAGE  
Turín, Italia  
*Università di Torino*  
<http://digra2018.com>

**30-31 de julio de 2018**

5<sup>TH</sup> ANNUAL INTL CONF ON LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE  
Atenas  
*Athens Institute for Education and Research (Atiner)*  
<https://www.atiner.gr/library>

**21-25 de agosto de 2018**

10<sup>TH</sup> ICCPR. Intl conf on cultural policy research. The cultural governance of global flows: past and future  
Tallinn, Estonia  
*Tallinn University*  
<http://iccpr2018.tlu.ee>



**22-24 de agosto de 2018**

8<sup>TH</sup> ICICM. Intl conf on information communication and management  
Edinburgo, Escocia  
*University of Edinburgh; Université de Le Havre; Skoltech Institute*  
<http://www.icicm.org>

**22-25 de agosto de 2018**

ECPR GENERAL CONF  
Sections: Political sciences and the big data challenge from big data in politics to the politics of big data; Connecting social movement studies and political participation research; The decline of the gatekeepers? Political communication in challenging times; etc.  
Hamburgo  
*European Consortium for Political Research (ECPR); Universität Hamburg*  
<https://ecpr.eu/Events/EventDetails.aspx?EventID=115>

**24-26 de agosto de 2018**

13º CONGRESSO NACIONAL BAD. Sustentabilidade & transformação  
Fundão, Castelo Branco, Portugal  
*Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas (BAD)*  
<https://www.bad.pt/noticia/2018/01/30/13o-congresso-nacional-bad-submissao-de-propostas>

**24-30 de agosto de 2018**

84<sup>TH</sup> IFLA GENERAL CONF AND ASSEMBLY. World library and information congress  
Kuala Lumpur, Malasia  
*International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA)*  
<https://2018.ifla.org>



**31 de agosto-1 de septiembre de 2018**

ISMI2018. 7<sup>th</sup> Intl symposium on media innovations. Media innovations and good lives  
Oslo  
*University of Oslo*  
<http://www.hf.uio.no/imk/english/research/center/media-innovations/events/ismi2018.html>

**5-7 de septiembre de 2018**

CRITICAL STUDIES IN TELEVISION CONF. State of play: Television scholarship in 'TVIV'  
Ormskirk, Reino Unido  
*Edge Hill University*  
<https://www.edgehill.ac.uk/media/research/research-events>

**6-7 de septiembre de 2018**

ECKM. 19<sup>th</sup> European conf on knowledge management  
Padua, Italia  
*Academic Conferences and Publishing International; Universidad de Padua*  
<http://www.academic-conferences.org/conferences/eckm>

**6-8 de septiembre de 2018**

2<sup>ND</sup> INTL CONF ON SOCIOLINGUISTICS. Insights from superdiversity, complexity and multimodality  
Budapest  
*Eötvös Loránd University*  
<http://ics2.elte.hu>

**6-8 de septiembre de 2018**

SYMBIOTIC CINEMA: CONFLUENCES BETWEEN FILM AND OTHER MEDIA  
Växjö, Suecia  
*Linnaeus University, Centre for Intermedial and Multimodal Studies; Société d'Études et de Recherches sur le Cinéma Anglophone (Serica)*  
<https://cstonline.net/cfp-conference-symbiotic-cinema-confluences-between-film-and-other-media-sept-6-8-2018-vaxjo-swe-deadline-feb-15-2018>

**6-8 de septiembre de 2018**

COMMUNICATION, CAPITALISM AND SOCIAL CHANGE: POLICY, PRACTICE, PRAXIS. ESA RN18 Mid-term conf  
Zagreb, Croacia  
*Department of Sociology, Faculty of Humanities and Social Sciences (FFZG), University of Zagreb; European Sociological Association (ESA); Research Network 18: Sociology of Communications and Media Research: Croatian Sociological Association (HSD); Institute for Development and International Relations (IRMO)*  
<http://esarn18zagreb.org>

**9-12 de septiembre de 2018**

22<sup>ND</sup> DRHA CONF. Digital research in the humanities & arts  
Valetta, Malta  
*Fondazzjoni Kreattività*  
<http://drha2018.org>

**10 de septiembre de 2018**

CULTURAL MEDIATORS IN THE DIGITAL AGE  
Santiago, Chile  
*Universidad Adolfo Ibáñez; King's College London; London College of Fashion.*  
<http://bit.ly/2FcLWQs>  
[symposiumcmda@gmail.com](mailto:symposiumcmda@gmail.com)

**10-11 de septiembre de 2018**

FEIS 2018. Intl symposium on the future of education in information sciences  
Pisa  
*European Information Science Education: Encouraging Mobility and Learning Outcomes Harmonization (Einfose)*  
<http://feis2018.di.unipi.it>

**10-13 de septiembre de 2018**

SEMANTiCS 2018. The linked data conf. 14<sup>th</sup> Intl conf on semantic systems  
Viena  
<http://2018.semantics.cc>

**12-14 de septiembre de 2018**

23<sup>RD</sup> INTL CONF ON SCIENCE AND TECHNOLOGY INDICATORS (STI). Indicators in transition  
Leiden, Holanda  
*European Network of Indicator Developers (ENID); Centre for Science and Technology Studies (CWTS); Leiden University*  
<http://sti2018.cwts.nl>

**12-14 de septiembre de 2018**

III CONGRESO INTL SOBRE LIBRO MEDIEVAL Y MODERNO  
Zaragoza  
*Universidad de Zaragoza*  
<http://congresolibroantiguo.weebly.com>

**12-14 de septiembre de 2018**

CAMEo ANNUAL CONF. Care in the media and cultural industries  
Leicester, Inglaterra  
*Research Institute for Cultural and Media Economies; University of Leicester*  
<https://www2.le.ac.uk/institutes/cameo>

**17-18 de septiembre de 2018**

COASP. Conf on open access scholarly publishing  
Viena  
*University of Vienna*  
<https://oaspa.org/conference>

**20-21 de septiembre de 2018**

INTERNET, POLICY AND POLITICS 2018: Long live democracy?  
Oxford  
*University of Oxford; Oxford Internet Institute; European Consortium of Political Research (ECPR), Internet and Politics*  
<http://ipp.oii.ox.ac.uk>

**20-21 de septiembre de 2018**

1<sup>ST</sup> BIENNIAL CONF ON FOOD AND COMMUNICATION  
Edinburg, Escocia  
*Centre for Communication, Culture and Media Studies; Queen Margaret University*  
[foodcommunication@qmu.ac.uk](mailto:foodcommunication@qmu.ac.uk)

**20-22 de septiembre de 2018**

TABOO AND THE MEDIA  
Bertinoro, Bolonia, Italia  
*University of Bologna*  
<https://eventi.unibo.it/taboo-and-the-media-2018>

**24-25 de septiembre de 2018**

READING CULTURE OF THE YOUNG GENERATION  
Lodz, Polonia  
*University of Lodz, Informatology and Bibliology Department; Museum of the City of Lodz*  
<http://konfkbini.uni.lodz.pl/index.php/en>

**25-28 de septiembre de 2018**

10<sup>TH</sup> SOCIAL INFORMATICS CONF (SOCINFO)  
San Petersburgo  
*Laboratory for Internet Studies, HSE*  
<https://socinfo2018.hse.ru>

**26-28 de septiembre de 2018**

JOURNALISM ACROSS BORDERS. The production and “pro-  
dusage” of news in the era of transnationalization, destabi-  
lization and algorithmization  
Ilmenau, Alemania  
*Journalism Studies Division; International and Intercultural Communication Division, German Communication Association (DGPK); Institute of Media and Communication Science, Technische Universität Ilmenau; Indiana University Bloomington, Media School*  
<https://www.tu-ilmenau.de/en/department-of-media-studies/conference-journalism-across-borders/call-for-papers>

**27-28 de septiembre de 2018**

WOMEN RESEARCHERS AND RESEARCH ON WOMEN IN IBERIAN UNIVERSITIES

Salamanca

"Teresa Andrés" Research Group on Information and Society (GIR-TAIS); Women's Studies Center of the University of Salamanca (Cemusa)

<http://eventum.usal.es/go/mujeresinvestigadoras>



**27-28 de septiembre de 2018**

FACTS: TRUE, ALTERNATIVE, EVOLVING. Entertainment franchises

Amsterdam

Association of Adaptation Studies; University of Amsterdam

<http://www.adaptation.uk.com/aas-conference-2018>

**27-29 de septiembre de 2018**

MEDIA, POLIS, AGORA: JOURNALISM & COMMUNICATION IN THE DIGITAL ERA

Tesalónica, Grecia

Advanced Media Institute; Open University (Chipre); Laboratoire d'Études et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales, Université de Toulouse (Francia)

<http://amiretreat2018.advancedmediainstitute.com>



**1-3 de octubre de 2018**

XXIII IBERSID. Encuentros internacionales sobre sistemas de información y documentación

Zaragoza

Biblioteca de Humanidades, Universidad de Zaragoza

<http://www.ibersid.org>

**3-5 de octubre de 2018**

XXXVI COLOQUIO DE INVESTIGACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA Y DE LA INFORMACIÓN. Hacia una escuela ibero-americana de bibliotecología y ciencias de la información

México DF

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

[viridian@iibi.unam.mx](mailto:viridian@iibi.unam.mx)

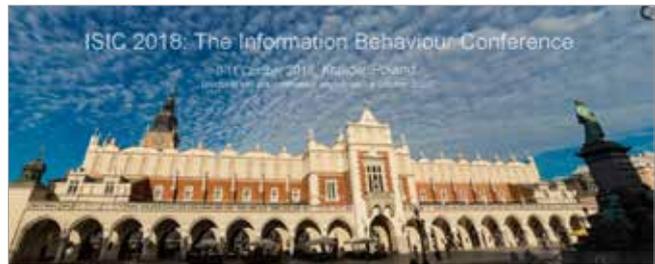
**9-11 de octubre de 2018**

ISIC 2018. Information behaviour conf

Kraków, Polonia

Jagiellonian University

<http://www.isic2018.com>



**10-12 de octubre de 2018**

13<sup>TH</sup> NORDIC RESOURCE SHARING REFERENCE AND COLLECTION MANAGEMENT CONF. Libraries without borders? - The changing role of information and media supply

Umeå, Suecia

Kulturhuset Väven; Sveriges depåbibliotek och lånecentral in Umeå; National Library of Sweden in Stockholm

<http://www.nordill2018.se>

**13-14 de octubre de 2018**

MPSHR. Intl conf on multidisciplinary perspectives in social sciences & humanities research

Barcelona

Charles Institute of European Studies

<http://cies.education/conferences/barcelona2018-october-event>

**16-19 de octubre de 2018**

XI ENCUESTRO EDICIC

Medellín, Colombia

Universidad de Antioquia

<http://www.edicic.org>

**17-19 de octubre de 2018**

THE CREATIVE CONTAGION. Media, industries, storytelling, communities

Atenas

Panteion University

[vovou@panteion.gr](mailto:vovou@panteion.gr); [anne-france.kogan@univ-rennes2.fr](mailto:anne-france.kogan@univ-rennes2.fr)

**17-19 de octubre de 2018**

CONGRESO INTL CINE, TV, Y CULTURA POPULAR EN LOS 90: ESPAÑA-LATINOAMÉRICA. V Encuentro académico Tecmerin Madrid

Grupo Tecmerin, Universidad Carlos III de Madrid

<http://congreso92.uc3m.es>



**18-20 de octubre de 2018**

RIPE@2018. Universalism and public service media. Public service media in the networked society

Madrid

*Universidad de Navarra, School of Communication; RTVE*

<http://ripeat.org/news/ripe2018-call-paper-proposals>

**19-20 de octubre de 2018**

INTERMEDIALITY NOW: REMAPPING IN-BETWEENNESS. Intel film and media studies conf

Cluj-Napoca, Rumanía

*Sapientia University*

<http://film.sapientia.ro/en/conferences/intermediality-now-remapping-in-betweenness>

**25-26 de octubre de 2018**

CONGRESO SOBRE COMUNICACIÓN ESTRATÉGICA EN SEGURIDAD Y DEFENSA: operaciones de información en la era digital

Madrid

*Universidad Rey Juan Carlos*

<http://www.stratcom.es>

**26 de octubre de 2018**

'ANTI-SOCIAL MEDIA?' THE BIG ISSUES. ICE annual conf

Londres, *Institute of Communication Ethics*

*f.thompson287@gmail.com*

*Johnmair100@hotmail.com*

*rkeeble@lincoln.ac.uk*

**31 de octubre de 2018**

DISSOLVING BOUNDARIES OF HYBRID JOURNALISM: Rethinking news work between data-drivenness, hacking and activism. Ecrea pre conf

Lugano, Suiza

*Università della Svizzera italiana*

<https://ecrea2018hybridjournalism.wordpress.com>

**31 de octubre de 2018**

TOWARDS A POLYPHONY OF MEMORY? MEDIA, COMMUNICATION AND MEMORY IN THE DIGITAL AGE. Preconf of the Ecrea Communication History Section

Lugano, Suiza

<https://ecreahistorylugano2018.wordpress.com>

**31 de octubre de 2018**

THE "NEW SILK ROAD". Flow and counterflow of information between Europe and China. Ecrea precon

Lugano, Suiza

*China Media Observatory, Institute of Media and Journalism, Università della Svizzera Italiana (USI)*

<https://goo.gl/yxQjVm>

**31 de octubre-3 de noviembre de 2018**

ECREA 7<sup>TH</sup> EUROPEAN COMMUNICATION CONF (ECC). Centres and peripheries: Communication, research, translation

Lugano, Suiza

*European Communication Research and Education Association (Ecrea); Università della Svizzera Italiana (USI)*

<http://www.ecrea2018lugano.eu>

**7 de noviembre de 2018**

XX JORNADA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Madrid

*Sociedad Española de Documentación e Información Científica (Sedic); Biblioteca Nacional de España (BNE)*

<http://www.sedic.es>

**8-9 de noviembre de 2018**

1<sup>ST</sup> INTL MEDIA AND NOSTALGIA NETWORK CONF (IMNN).

Nostalgia ...Again? Communicative forms and practices of nostalgia: conceptual, critical and historical perspectives

Estocolmo

*Södertörn University*

[medianostalgianetwork@gmail.com](mailto:medianostalgianetwork@gmail.com)

**8-9 de noviembre de 2018**

4<sup>TH</sup> INTL CONF COMSYMBOL. Believe in technology: Mediatization of the future and the future of mediatization

Arad, Rumanía

*Paul Valéry University of Montpellier; Research Center Serge*

*Moscovici, Aurel Vlaicu University*

<http://www.uav.ro/en/index>

**9-10 de noviembre de 2018**

DIGICOM 2018. 2<sup>nd</sup> Intl conf on design and digital communication

Barcelos, Portugal

*Escola Superior de Design; Instituto Politécnico do Cávado e do Ave*

<http://www.digicom.ipca.pt>

**15-16 de noviembre de 2018**

7<sup>º</sup> VISIO. Congreso intl sobre vigilancia e inteligencia sistémica para la innovación en las organizaciones

Bilbao

*Grupo Spri Taldea; IK4; Tecnalia; Bizkaia Beaz*

<http://www.conferencia-visio.com>



**15-17 de noviembre de 2018**

MEDIA AND TECHNOLOGY: Innovative journalism in a contested political space

Praga

<http://www.keynote.cz>

**19-20 de noviembre de 2018**

JDM. Jornalismo e dispositivos móveis

Covilhã, Portugal

*Universidade da Beira Interior*

<http://www.jdm.ubi.pt>



**21-24 de noviembre de 2018**

15<sup>ES</sup> JORNADES IMATGE I RECERCA ANTONI VARÉS

Girona

*Centre de Recerca i Difusió de la Imatge (CRDI); Ajuntament de Girona; Associació d'Arxivers – Gestors de Documents de Catalunya (AAC-GD)*

[http://www.girona.cat/sgdap/docs/JornadesIR/Imatge\\_Recerca\\_programa\\_CAT\\_2018.pdf](http://www.girona.cat/sgdap/docs/JornadesIR/Imatge_Recerca_programa_CAT_2018.pdf)

**28-30 de noviembre de 2018**

IX CONGRESO NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS

Logroño

*DG de Bellas Artes y Patrimonio Cultural, M<sup>o</sup> de Educación, Cultura y Deporte; SDG de Coordinación Bibliotecaria; Comunidad Autónoma de La Rioja*

<https://riojaforum.com/comunidad/riojaforum>

**13-14 de diciembre de 2018**

WHAT'S (THE) NEWS? VALUES, VIRUSES AND VECTORS OF NEWSWORTHINESS. Third biennial conf of BIJU

Bruselas

*Brussels Institute for Journalism Studies (BIJU); Department of Applied Linguistics, Faculty of Arts and Philosophy, Vrije Universiteit Brussel (VUB).*

<http://www.vub.ac.be/en/events/2018/whatnews>

**9-10 de mayo de 2019**

9<sup>a</sup> CRECS. Conf intl sobre revistas científicas

Logroño

*Universidad de La Rioja; Fundación Dialnet; El Profesional de la Información; Grupo ThinkEPI*

<http://www.creccs.info/creccs2019>

**23-27 de mayo de 2019**

69<sup>TH</sup> ANNUAL ICA CONF

Washington, DC

*International Communication Association*

<https://10times.com/icawashington>

**21-25 de mayo de 2020**

70<sup>TH</sup> ANNUAL ICA CONF

Gold Coast, Australia

*International Communication Association*

Aún sin web

**23-24 de mayo de 2019**

10<sup>TH</sup> ECIIC. European conf on intangibles and intellectual capital

Pescara, Italia

*Academic Conferences and Publishing International*

<https://www.academic-conferences.org/conferences/eciic>

**10-13 de junio de 2019**

14<sup>TH</sup> OPEN REPOSITORIES CONF

Hamburgo

*Open Repositories Steering Committee, Universität Hamburg*

<http://or2019.blogs.uni-hamburg.de/?p=23>



**Agosto de 2019**

IFLA World Library and Information Congress

Atenas

<https://www.ifla.org/node/19412>

**16-20 de septiembre de 2019**

iPRES 2019. Intl conf on digital preservation

Amsterdam

<https://ipres-conference.org>

**2-5 de septiembre de 2019**

ISSI CONF

Roma

*International Society for Scientometrics and Informetrics (ISSI); Università La Sapienza*

<http://www.issi-society.org/conferences>

**Otoño 2019**

XII ENCUESTRO EDICIC

Barcelona

*Asociación de Educación e Investigación en Ciencia de la Información de Iberoamérica y el Caribe; Universitat de Barcelona, Facultat de Biblioteconomia i Documentació; Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras*

<http://www.edicic.org>

# PUBLICACIONES EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

## REVISTA EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

Desde 2015 sólo online

- Suscripción anual institucional ..... 155 €  
 Suscripción anual individual ..... 105 €

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

## ANUARIO THINKEPI (versión online)

### Tarifas institucionales

- Anuario 2018 ..... 90 €  
 Anuario 2017 ..... 85 €

### Tarifas individuales (particulares)

- Anuario 2018 ..... 55 €  
 Anuario 2017 ..... 51 €

<http://recyt.fecyt.es/index.php/ThinkEPI/index>

## EPI + ANUARIO THINKEPI (suscripción conjunta)

- Suscripción anual institucional ..... 229 €  
 Suscripción anual individual ..... 132 €

## COLECCIÓN LIBROS EPI SCHOLAR (Editorial UOC)

1. Cibermetría. Midiendo el espacio red ..... 20,00€  
 Enrique Orduña-Malea e Isidro F. Aguillo
2. La web social como nuevo medio de comunicación y evaluación científica ..... 21,00€  
 Amalia Mas-Bleda e Isidro F. Aguillo
3. SEO. Introducción a la disciplina del posicionamiento en buscadores ..... 20,00€  
 Jorge Serrano Cobos
4. Métricas de la web social para bibliotecas ..... 26,00€  
 Nieves González-Fernández-Villavicencio
5. Calidad en sitios web. Métodos de análisis general, e-commerce, imágenes, hemerotecas y turismo ..... 19,50€  
 Rafael Pedraza-Jiménez, Lluís Codina, Javier Guallar
6. Gestión de datos de investigación ..... 17,00€  
 Fabiano Couto Corrêa
7. Desafío a la investigación estándar en comunicación. Crítica y alternativas ..... 20,00€  
 Manuel Goyanes

<http://www.elprofesionaldeinformacion.com/librosEPIScholar.html>



En el caso de las publicaciones en papel hay que añadir los gastos de envío

### Información y pedidos:

**Isabel Olea**

[epi.iolea@gmail.com](mailto:epi.iolea@gmail.com)

Tel.: +34-608 491 521

## LIBROS EL PROFESIONAL DE LA INFORMACIÓN

(Editorial UOC)

44. Biblioteca: el servicio público con corazón ..... 14,00 €  
 Magdalena Ortiz-Macias
43. La Hora del Cuento en las bibliotecas. Claves para su organización... 11,50 €  
 Joan de Boer
42. Curación de contenidos para bibliotecas ..... 11,50 €  
 Evelio Martínez-Cañadas
41. Plan de contenidos para medios sociales ..... 11,50 €  
 Eva Sanagustín
40. Legislación de archivos ..... 12,50 €  
 Vicente Giménez-Chornet
39. Gestión de proyectos paso a paso ..... 14,50 €  
 Candela Ollé y Berta Cerezuela
38. Fuentes de información. Guía básica y nueva clasificación ..... 13,00 €  
 Rosana López-Carreño
37. La medición en plataformas sociales ..... 11,00 €  
 Adrián Segovia
36. Big data. Gestión y explotación de grandes volúmenes de datos .... 15,00 €  
 Montserrat García-Alsina
35. Estudios de usuarios de información..... 12,00 €  
 Isabel Villaseñor-Rodríguez
34. Autopublicar. Los nuevos circuitos para autores e investigadores.. 12,00 €  
 Almudena Mangas-Vega
33. Lectura digital infantil. Dispositivos, aplicaciones y contenidos.... 13,00 €  
 Araceli García-Rodríguez y Raquel Gómez Díaz
32. Geolocalización online. La importancia del dónde ..... 12,00 €  
 Gersón Beltrán
31. Biblioteca pública. Mientras llega el futuro ..... 14,50 €  
 Fernando Juárez-Urquijo
30. Geobibliotecas ..... 11,50 €  
 Estefanía Aguilar-Moreno y Carlos Granell-Canut
29. Los sexenios de investigación ..... 12,00 €  
 Álvaro Cabezas-Clavijo y Daniel Torres-Salinas
28. Los impresos antiguos ..... 12,50 €  
 Jon Zabala
27. La intranet social ..... 13,50 €  
 Ana Carrillo Pozas
26. Innovación en bibliotecas ..... 13,50 €  
 Isabel Ríaza
25. Gestión de la calidad en la biblioteca ..... 13,50 €  
 Nuria Balagué y Jarmo Saarti
24. El content curator ..... 14,00 €  
 Javier Guallar y Javier Leiva-Aguilera
23. Marca y comunicación empresarial ..... 11,00 €  
 Pablo Medina-Aguerrebere
22. Bibliotecas escolares ..... 10,00 €  
 Concepción Mª Jiménez-Fernández y Raúl Cremades-García
21. Inteligencia en redes sociales ..... 11,00 €  
 Eva Moya
20. Archivos ..... 14,00 €  
 Ramón Alberch-Fugueras
19. Documentación cinematográfica ..... 12,00 €  
 Elena De la Cuadra
18. Documentación fotográfica ..... 14,00 €  
 Juan-Miguel Sánchez-Vigil y Antonia Salvador-Benitez
17. Gestión de contenidos ..... 13,00 €  
 Ricardo Eito-Brun
16. Preservación digital ..... 12,00 €  
 Miquel Térmens
15. El *film researcher* ..... 12,00 €  
 Iris López-de-Solis
14. Gestión de documentos en la e-administración ..... 12,00 €  
 Elisa García-Morales

Deseo suscribirme a la revista EPI a partir del mes de enero del año 20  Las suscripciones van por años naturales, de enero a diciembre

Suscripción  Institucional  Personal

Nombre  Institución

(Los suscriptores individuales no han de escribir ningún nombre de institución, sólo indicar la dirección particular)

Departamento  NIF institucional

Dirección  Código postal  Ciudad  País

Teléfono  Fax  Correo-e

#### Método de pago

Tarjeta de crédito  VISA  Master Card

Titular de la tarjeta  Código de seguridad CVC2

Número de tarjeta  Caducidad (mm/aaaa)

Cheque nominativo en euros a nombre de *El profesional de la información*

Transferencia bancaria a la cuenta de La Caixa **ES95 2100 0818 93 0200745544** Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo de la transferencia.

Giro postal al apartado de correos 13 de León Enviar, fotocopiado o escaneado, el resguardo del giro.

Domiciliación en cuenta bancaria

Entidad  Oficina  DC  Núm

Titular de la cuenta

PayPal a la cuenta EPISCP@gmail.com



Enviar el boletín cumplimentado por correo electrónico, o postal al APARTADO 13 - 24080 LEÓN - ESPAÑA.

Consultas: suscripciones@elprofesionaldelainformacion.com o +34 608 491 521

**Open choice.** Los autores pueden liberar su artículo en open access en las webs de EPI mediante el pago de 650€ + 21%IVA

## Precios 2018

**Importante: Desde enero de 2015 EPI sólo se publica online**

Suscripción institucional EPI: 128,10 € + 21% IVA = 155 €

Suscripción institucional conjunta EPI + Anuario ThinkEPI: 189,26 € + 21% IVA = 229 €

Número suelto: 30,58 € + IVA = 37 €

Suscripción personal: 86,78 € + 21% IVA = 105 €

Suscripción personal conjunta EPI + Anuario ThinkEPI: 101,65 € + 21% IVA = 109,10 €

## NORMAS PARA LOS AUTORES

*El profesional de la información* tiene dos secciones principales:

ARTÍCULOS: Trabajos de investigación y temas analizados en profundidad.

ANÁLISIS: Experiencias, estudios de casos, análisis de productos, etc.

Las contribuciones han de ser originales e inéditas, no pueden haberse publicado previamente en soporte papel o electrónico.

El texto ha de enviarse en Word, rtf u odt. Las tablas deberán ir pegadas en el mismo documento. Todos los materiales gráficos (diagramas, fotografías, capturas de pantalla, etc.) deben pegarse en el Word y además enviarse en ficheros independientes (en formatos xls, jpg, pdf, etc.). Las imágenes jpg deben tener una resolución de al menos 300 pp (unos 200 KB cada una).

El texto debe presentarse completamente plano, sin autoformatos ni automatismos de Word (subsecciones, viñetas, citas enlazadas, pies de página, sangrías, tabulaciones, colores, etc.), pero debe seguir el estilo de EPI en cuanto a **negritas** (nombres de los autores citados), *cursivas* (instituciones, títulos de revista, marcas) y mayúsculas. Los urls deben estar sin hipervínculo.

Las citas bibliográficas en el texto se realizarán de la forma: (**Apellido**, año) o (**ApellidoAutor1**; **ApellidoAutor2**, año).

La redacción debe ser concisa y precisa, evitando la retórica.

Los trabajos deben incluir: a) título, b) resumen de 100-150 palabras, c) 5-10 palabras clave, d) title, e) abstract de 100-150 palabras, f) 5-10 keywords.

Aparte se incluirá el nombre de los autores, su lugar de trabajo y dirección (postal y electrónica), su foto tipo carnet superior a 100 KB en jpg, un currículum de unas 70 palabras, y su orcid

#### EVALUACIÓN

Los trabajos son revisados según el sistema tradicional "peer review" en doble ciego por al menos dos expertos en el tema, del Consejo Asesor de la revista y/o externos. La revista se compromete a informar del resultado a los autores.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ordenadas alfabéticamente por autor, se limitarán a las obras citadas en el artículo. No se acepta bibliografía de relleno.

Artículos de una publicación periódica:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título del artículo".

*Título de la publicación periódica*, año, v., n., pp. xx-yy.

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*  
<http://dx.doi.org/10.xxx/doi>

Ponencia presentada en un congreso:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título de ponencia".

En: *Nombre del congreso*, año, pp. xx-yy.

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*  
<http://dx.doi.org/10.xxxx/doi>

Monografías e informes:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** *Título del trabajo.*

Lugar de publicación: editor, fecha, ISBN: espacios, sin guiones

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*  
<http://dx.doi.org/10.xxxx/doi>

Capítulo de una monografía:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** "Título del capítulo".

En: *Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2. Título de la monografía.* Lugar de publicación: editor, fecha, pp. xx-yy. ISBN: espacios, sin guiones

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

Recurso online:

**Apellido, Nombre; Apellido2, Nombre2.** *Título del recurso (sin fecha de la consulta).*

*Dirección url iniciada en nueva línea sin barra y sin punto finales*

Todas las contribuciones se tienen que enviar a la sección EPI de la plataforma OJS del Repositorio Español de Ciencia y Tecnología (Recyt) de la Fecyt:

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/index>

Previamente los autores deben registrarse en:

<http://recyt.fecyt.es/index.php/EPI/user/registerJournal>