

QUÉ ES Y CÓMO AFECTA EL 'ÍNDICE H' EN COMUNICACIÓN. USO ÉTICO DE LOS PERFILES EN GSM

de Pablos, José Manuel
Universidad de La Laguna
jpablos@ull.edu.es

Túñez López, Miguel
Universidad de Santiago de Compostela
miguel.tunez@usc.es

Resumen

La medición de la difusión investigadora a través del *factor de impacto* (IF) se ha consolidado como referente de calidad aunque en los últimos años el *índice h* ha ido ganado terreno como indicador válido ya que combina productividad con impacto. *h* ha sido incorporado a los perfiles personales en ISI y Scopus a raíz e la irrupción de *Google Scholar* (GS) en la bibliometría con listados de revistas calificadas por su índice *h* y con la posibilidad de crear perfiles personales con la producción de cada investigador evaluada con *ih* e *ih5*. Los investigadores del área de Comunicación en España no han incorporado masivamente su trayectoria investigadora a los perfiles de GS y se calcula que solo dos de cada diez (20,79%) han abierto perfil en Google (Túñez, Martínez y Valarezo, 2014). Casi el 93% de los perfiles encontrados presentaban una descuidada edición tanto en aspectos formales de los datos de atribución de los trabajos o de identificación del autor como en aspectos de contenido, con citas tachadas por duplicación y con entradas de un mismo artículo no vinculadas, lo que enlaza directamente con la gestión de la visibilidad y con la responsabilidad ética del investigador.

Palabras clave

Índice H, Índice R, factor de impacto, Google Scholar Metrics, Scopus, ISI, Web of Science.

Introducción

El cambio de modelo de comunicación lineal de emisor a receptor a un modelo circular en el que cualquiera puede ser emisor o receptor (Túñez, Solana y Abejón, 2010) en buena medida posible por la universalización de Internet y porque los motores de búsqueda democratizan socialmente las posibilidades de localización y acceso a contenidos. El valor de Internet no solo radica en que se generalice la posibilidad de ser emisor de mensajes con audiencias potencialmente masivas sino en las herramientas que permiten localizar y seleccionar en medio de toda la maraña de contenidos vertidos a la red los que cada usuario considera interesantes o necesarios en cada momento. Algo muy similar ocurre en el ámbito científico cuando en 2012 *Google* irrumpe con *Google Scholar Metrics* en competencia directa con *Thomson Reuters* y con *Elsevier* para ofrecer una herramienta gratuita que no solo localiza y sistematiza la producción científica sino que incorpora indicadores de impacto como el índice *h*.

La propuesta de *Google*, controvertida y cuestionada desde el principio, ha avivado el debate sobre la dependencia de la comunidad investigadora de los criterios no siempre claros de empresas privadas que tienen su modelo de negocio en la evaluación de la difusión de la actividad investigadora. Esa estrategia de mercado se basa en la utilidad del servicio que ofrecen *Thomson Reuters* y *Elsevier* casi a modo de exclusividad internacional que se ve amenazado ahora por la estrategia de otra multinacional, *Google*, basada en la audiencia del servicio. El eje de negocio se desplaza de la rentabilidad por coste a la gestión de relaciones como producto ya que se ofrece gratuidad y acceso libre pero los usuarios se convierten en audiencias apetecibles para clientes que necesiten ejecutar operaciones relacionales on-line para promover productos, ideas, personas, servicios u organizaciones.

El cambio que representa h entronca, también, con el aumento de difusión de resultados de investigación en soportes adheridos a licencias de libre uso y a los movimientos que comienzan a reivindicar la incorporación de las almétricas (visitas, descargas, comentarios,...) como indicadores válidos de la aceptación y el impacto de los resultados de investigación difundidos en entornos online.

1. Factor de impacto e índice h

El factor de impacto (IF) mide la influencia de las revistas científicas a través del recuento del número de artículos y del número de citas que éstos han obtenido en un periodo concreto de tiempo, generalmente dos años, previo al año en que se realiza ese recuento. Concebido en 1963 (Eugene Garfield e Irving Sher) como el *Journal Impact Factor* (JIF), el IF es la referencia para medir efectividad de instituciones de investigación, académicas y de gobierno y se usa como un instrumento de la gestión política y pública de la investigación, tanto para la concesión de ayudas de financiación como para la rendición de resultados. También se ha consolidado como referente de calidad de las revistas a pesar de que es constantemente cuestionado porque un mayor IF de una revista no supone un mayor número de citas de las artículos que publica; porque las referencias en revistas del área no son un parámetro cualitativo sino cuantitativo; porque los criterios para determinar artículos citables y citas que se atribuyen no han sido claros y objetivos; y porque la evaluación se realiza desde la esfera privada a través de plataformas de pago alimentando la imagen de que cuanto mayor sea el IF mayor será la calidad de las publicaciones porque será más atractivo para los autores publicar en ella y los mejores competirán por hacerlo.

Casi cincuenta años después de la formulación del IF, el físico estadounidense Jorge Hirts propone en 2005 una nueva forma bibliométrica de medir el impacto de las publicaciones y de las revistas científicas: el índice h o el dígito que equipara cuantitativamente las publicaciones de una revista o de un autor y las citas que éstas han obtenido. Es decir, se representa por el número h de publicaciones que, al menos, han recibido un número h de citas.

El IF se ve sometido a la influencia de criterios de mercado al estar mundialmente referenciado en los datos que ofrece *Scopus*, del *SCImago Research Group*, y la *Web of Science* (WoS), de la empresa de servicios bibliométricos Thomson Reuters que progresivamente ha ido absorbiendo a sus competidores, entre ellos, en 1992 al ISI. A favor de la aceptación del índice h como indicador bibliométrico complementario alternativo al IF ha jugado que, como el propio Hirts argumentaba al presentarlo, se

basa en la correlación entre el índice de productividad de un investigador y el éxito que aprecian sus pares en esas propuestas. “Se trata de un indicador robusto que considera al mismo tiempo aspectos cuantitativos y cualitativos o de visibilidad” (Dorta-Gonzalez P. y Dorta-González M.I., 2010: 226). Es decir, va más allá de ser un marcador cuantitativo de la difusión de la actividad científica porque combina la difusión con el impacto sobre el área a través del reconocimiento que supone las citas. También se señalan entre sus fortalezas que es fácil de calcular y que resulta útil para identificar a los investigadores más destacados en cada área.

En el lado contrario de la balanza se recrimina al índice h que no discrimine en niveles intermedios ya que no aprecia las citas por encima ni por debajo del índice; que promocióne a los productores masivos de artículos frente a los productores selectivos de pocos textos pero muy referenciados; que no sea válido para establecer comparativas entre distintas áreas o campos científicos y que tampoco sea consistente ya que un mismo artículo puede elevar el índice h de uno de sus firmantes pero dejar igual el de los otros. Además, las investigaciones colectivas pueden influir en índices h ficticios ya que se contabiliza la publicación y sus citas para todos los autores firmantes, independientemente el número de éstos.

Para contribuir a corregir estas posibles distorsiones se han establecido índices h sucesivos o indicadores de entorno en la medición del rendimiento de la investigación. Entre los más referenciados están el índice h_5 , h limitado a las citas recibidas por los artículos de un autor de los últimos cinco años naturales completos, y el índice i_{10} , el número de artículos que han recibido al menos diez citas cada uno de ellos.

Como se indicó, la aceptación del ih como referente de calidad de la difusión se centra en que combina productividad con impacto. También supone una reinterpretación del valor de los artículos en función del soporte de publicación. El FI es colectivo porque es un indicador de la revista y se proyecta sobre los artículos que ésta incluye. El ih es individual o colectivo ya que mide la aceptación de cada trabajo publicado a través de las citas que recibe y se colectiviza al incluir el artículo para ser evaluado en un conjunto de publicaciones de su/s autor/es o de una revista.

Si el FI depende de las citas que reciban los artículos de una publicación es lógico pensar que las revistas promuevan acciones de visibilidad de sus contenidos entre la comunidad científica de su área. Del mismo modo, si el ih es un indicador que aplica a personas y a revistas (o grupos de investigación) es deducible que las acciones de visibilidad de la investigación difundida también pasen a ser una corresponsabilidad de ámbos que encaja con lo que ha comenzado a referirse como un incipiente marketing de investigación 2.0 (Túñez, 2012) porque da respuesta a la necesidad de planificar nuevas estrategias de visibilidad que permitan abordar la difusión de resultados de investigación como una tarea de gestión integral de la Comunicación. Lo que varía es la actitud del investigador y en casos como el de los perfiles personales en GSM, su responsabilidad en la gestión pública de información ya que construye su autoevaluación a través de los datos que él mismo ha incorporado directamente o bien autorizando a GSM a que actualice automáticamente su perfil.

2. WoK, Scopus y Google

El índice h no es igual en *WoS*, *Scopus* y *Google*. El uso de universos de referencia diferentes da como resultado índice h distintos para un mismo investigador y, también, artículos con citas distintas. Es un aspecto importante porque la evaluación del investigador queda sujeta al criterio de motor de búsqueda que se utilice ya que depende de las bases de consulta de cada uno de ellos. No solo varía el índice, sino las citas que se atribuyen a un mismo artículo.

WoS y *Scopus* se basan en el pago por exploración en bases de datos confeccionadas con criterios selectivos marcados por la propia empresa y *Scholar Metrics* es de acceso gratuito a bases, repositorios y revistas disponibles online.

2.1. WoS (ISI)

La *Web of Science* (WoS) es una plataforma de la empresa *Thomson Reuters* formada por bases de datos bibliográficas, citas y referencias de publicaciones científicas de cualquier disciplina que se pueden explorar previa suscripción de pago. La Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) es la licenciataria en España desde 2004 para 250 centros adscritos. El coste de la licencia en el trienio 2005-2008 fue de 25 millones de euros (Torres, 2009: 502) aunque, como señala De Pablos (2013), “en 2008 volvió a ingresar a *Thomson Reuters* otro casi millón y medio de euros y en 2011, de nuevo, otros más de tres millones”. La licencia nacional de la FECYT incluye productos de citas y actualización (*Web of Science*); productos analíticos y evaluativos (*Journal Citations Report* (JCR) o *Essential Science Indicators*) y de gestión de referencias bibliográficas (*Endnote Web*). *WoS*, o *ISI*, son referenciales en las medición del factor de impacto pero han incorporado a los datos que ofrecen el índice h de autores.

2.2. Scopus

Es una base de datos desarrollada desde 2002 y lanzada en noviembre de 2004. Las publicaciones indexadas las selecciona el *Content Selection and Advisory Board* (CSAB) formado por 20 científicos y 10 bibliotecarios. La FECYT también es el licenciataria en España desde 2011 y tiene actualmente 90 centros adscritos (CSIC, 55 universidades, 5 bibliotecas virtuales de Sanidad y 24 centros tecnológicos). Desde la web de la FECYT se presenta a *Scopus* como “la mayor base de datos de resúmenes y citas, de literatura peer-reviewed y contenido web de calidad con herramientas para el seguimiento, análisis y visualización de la investigación” y se refuerza la idea de que está integrada por revistas de calidad destacando el dato de que en la selección del 2011 “el 61% de los títulos sugeridos fueron rechazados”. *Scopus* ofrece resultados de impacto con indicador SJR (*SCImago Journal Rank*), creado por el *SCImago Research Group*, que pondera el valor de la cita según el prestigio (o valor SJR) que tiene la publicación en la que aparece. Curiosamente, el SJR se basa en el algoritmo ideado por *Google* para ordenar sus resultados de búsqueda, el *Google Page Rank* (<http://investigacion.universia.net/sjr/journal/>). También ofrece resultados de impacto con el indicador SNIP (*Source Normalized Impact per Paper*) creado para *Scopus* por el *Centre for Science and Technology Studies* (CWTS) de la Universidad de Leiden (Holanda), al que presenta como la forma de medir el impacto contextual de las citas ponderándolas según el número total de citas en cada área. *Scopus* permite crear

perfiles y ha incorporado a sus análisis el cálculo del índice h validando artículos publicados desde 1996.

2.3. Google Scholar Metrics

Google Scholar funciona desde 2004 pero empieza a ofrecer datos de índice h en abril de 2012 con un primer ranking por lenguas de revistas en alemán, chino, coreano, español, francés, holandés, inglés, italiano, japonés y portugués; se actualiza en noviembre de 2012 con un listado por áreas temáticas pero limitado a la difusión en inglés. Su interés radica el volumen de usuarios del buscador (la web con más visitas en Internet) que con la propuesta de *Scholar Metrics* “se adentra en el mismísimo santo y seña de la bibliometría: los índices de impacto de las revistas” (Cabezas-Clavijo y Delgado-López-Cózar, 2012: 1) en directa competencia con el factor de impacto del JCR. “Es la lucha de los nietos de Eugene Garfield con los hijos de Jorge Hirsch; es el choque del factor de impacto con el índice h. Lo obsoleto y caro con lo novedoso y gratuito” (De Pablos, 2013). El listado de índice h que elabora *Google Scholar Metrics* es de revistas y solo incluye aquellas que en cinco años han publicado al menos cien artículos y han tenido al menos una cita pero no aclara las bases a las que acude para otorgar las citas a los artículos. Está disponible por áreas para publicaciones en inglés. Para revistas en lengua española se ofrece una lista única de cien títulos con las 100 revistas científicas más citadas.

3. Perfiles personales en Google Scholar

En su aún corto recorrido, *Google Scholar Metrics* ha sido acogido con interés pero con reproches porque se basa en una categorización realizada por la empresa sin explicitar el criterio para determinar áreas y disciplinas y porque no revela en cuantas áreas se ha incluido a una revista. Comunicación aparece en Humanidades, Literatura y Artes y solo diferencia entre Comunicación y Cine (“*Film*”). Una de las principales controversias de *Scholar Metrics* es que no tiene en cuenta el soporte de citación lo que alimenta el debate entre los que defienden que eso lo aleja de ser considerado un referente fiable de la calidad de la investigación difundida y los que hacen la lectura a la inversa argumentando que democratiza el impacto porque iguala la validez de todas las citas.

Google Scholar también permite crear perfiles personales o de grupos o revistas. Es una forma de universalizar el acceso a la producción científica como herramienta de fácil acceso sin coste a los contenidos y fomenta la transparencia ya que las trayectorias investigadoras se hacen visibles a través de los perfiles no solo para la comunidad científica sino para toda la comunidad académica universitaria, los sectores profesionales implicados en cada campo de investigación y la sociedad en general. El perfil es una herramienta de visibilidad para difundir las publicaciones, mejorar la visibilidad y el impacto, gestionar y mantener actualizado el curriculum, tener indicadores bibliométricos personales como el índice h, saber quién cita a quién, recibir alertas y seguir a otros investigadores (Delgado y Torres, 2013).

El perfil es una herramienta para ordenar y agrupar las publicaciones, mejorar la visibilidad y el impacto, gestionar y mantener actualizado el *curriculum*, tener indicadores bibliométricos personales, saber quien cita a quien, recibir alertas y seguir a otros investigadores. Se pueden editar los datos del artículo y del autor pero las citas

no son editables ni modificables. Tampoco se puede referenciar el impacto de las citas sin autocitas.

GSM permite recopilar toda la producción académica disponible *online* de un autor o de un colectivo de autores con enlace directo a los documentos y agregar manualmente las referencias de publicaciones que no están disponibles en Internet. En la información básica para crear el perfil se solicita la identificación de las áreas de investigación a las que se adscribe cada autor. Cada etiqueta forma una pequeña red a la que se accede clicando sobre ella para enlazar con todas/os aquellos que también se han identificado como investigadores en ese asunto, ordenados en orden decreciente según su número de citas.

El perfil funciona a modo de archivo personal que se autogestiona ya que enlaza directamente con los documentos en los que se referencia una publicación, añade las citas cuando los rastreadores de *Google* las localizan y permite actualizaciones de contenidos automáticas o con autorización previa. También permite crear un lista de alertas sobre nuevos artículos propios o de los autores que cada quien decida seguir.

Estadísticamente, ofrece el índice h del autor, el número de citas y el i10 global. En otra columna, da la misma información pero limitada a los últimos cinco años naturales completos. También representa gráficamente la evolución anual del impacto logrado que, desde la actualización de 2014, no va más atrás de 2000. Esta renovación de mediados de 2014 ha sido un ajuste del formato para facilitar el manejo de los perfiles en dispositivos móviles pero no ha introducido cambios significativos en las funcionalidades del perfil sino únicamente estéticos. Su valor como soporte de visibilidad, además de complidor de la producción académica y científica, estriba en que se convierte en el primer enlace que aparece en el buscador de *Google Académico* cada vez que algún internauta teclea como cadena de palabras de búsqueda el nombre de un investigador que ha abierto perfil en GSM.

4. Índice h en Comunicación-España

Solo dos de cada diez investigadores del área de Comunicación en España (20,79%) han incorporado su trayectoria investigadora en abierto en los perfiles de GS. Los resultados de la búsqueda en *Google Scholar* de los perfiles de los casi 700 miembros de la Asociación Española de Investigadores de la Comunicación publicados en 2014 por Túnnez, Martínez y Valarezo evidencian que casi el 93% de los perfiles encontrados presentaban una *descuidada* edición en aspectos formales de los datos de atribución de los trabajos o de identificación del autor como en aspectos de contenido, con citas tachadas por duplicación y con entradas de un mismo artículo no vinculadas.

En los perfiles revisados, el índice h de investigadores oscila entre 0 y 26, con una media de 4 (4,81) y moda de 4 y 5. El ih5 medio se sitúa en 4 (4,01) y moda 4. Casi la mitad de los perfiles con citas tienen un ih10 = 0. Analizando globalmente la producción con citas derivada de los 142 perfiles se calcula un índice h común de 56. Si se concentra el cómputo en el periodo 2009-2013 se obtiene un h5 = 34. Por género, en hombres el mayor ih es 26 y el mayor h5 es 18; en mujeres son 13 y 11, respectivamente (Túnnez, Martínez y Valarezo, 2014).

Como reconocen los expertos en bibliometría, en general los índices en Ciencias Sociales son muy inferiores a los de otras Ciencias (Dorta-González, 2010: 231). En el área de comunicación se acentúa aún más por el aumento del número de facultades lo que supone áreas docentes y de investigación de desarrollo muy reciente en un contexto universitario español en el que la investigación se desarrolla de forma desigual por la multiplicación del mapa a partir de los años 80 del siglo XX.

Sin embargo, en España cada vez hay más revistas científicas en comunicación y se detecta un hábito mayor de referenciar artículos y no solo libros. Es ésta una forma de revisar, estimular la crítica y dinamizar la difusión y la visibilidad de los temas investigados que enriquece la productividad del colectivo de investigadores. En las estadísticas propias de GSM para 2014, el ih5 máximo de las revistas de la “subcategoría” de Comunicación en el área de “Humanidades, Literatura y Artes” en inglés es el de *New Media & Society*, con impacto 45 en el periodo 2009-2013, seguido de *Journal of Communication*, con un h5=38. De las vinculadas al área e incluidas en 2014 en el top de las mundial de las cien publicaciones científicas que se difunden en español con mayores niveles de impacto los dígitos bajan considerablemente. Se referencia a *Comunicar* en el puesto 4 y con un índice h5 de 19. Le siguen; *El Profesional de la Información*, puesto 9 e h5=18; *Revista Latina de Comunicación Social*, puesto 25 e h5=15; *Pixel-Bit.Revista de Medios y Educación*, puesto 41 e h5=13; y *Telos*, puesto 98 e h5=10.

Estas cifras de indicador *h* coinciden con las que se ofrecen desde el *Journal Ranking* elaborado por EC³ de la Universidad de Granada y hecho público en 2014 con un listado actualizado de 413 revistas de Comunicación de todo el mundo entre las que hay cuatro en español en el primer cuartil: *Comunicar* (puesto 48 e ih5=19), *El Profesional de la Información* (puesto 56 e ih5=18), *Revista Latina de Comunicación Social* (puesto 70 e ih5=15) y *Pixel-Bit.Revista de Medios y Educación* (puesto 91 e ih5=13) (Repiso y Delgado-López Cózar, 2014). Según el listado de ih5 de las revistas científicas españolas en el periodo 2009-2013 elaborado por EC³, en el área de Comunicación (Ayllon et al: 2014) el índice máximo de las revistas es 18.

Como contexto internacional, Arencibia y Carvajal (2008) revisaron la producción en Comunicación a través de los autores referenciados en la *Web of Science* entre 2001 y 2006. En ese periodo, publicaron 3.674 autores en 53 revistas incluidas en la base de datos, con una media de 1,97 autores/artículo. Identificaron los 60 autores más productivos y evaluaron su comportamiento aplicando a su producción las fórmulas para obtener los índices *h*, *g* y *R*. Los resultados son que el mayor índice *h* en ese periodo de cinco años analizado se situaba en 7, el mayor índice *g* en 12 y el mayor índice *R* en 12,37.

Se estima, en todo caso, que en cada área se puede hallar el índice *h* de referencia, que siempre está fuertemente relacionado con el FI de las principales revistas de esa área. Imperial y Rodríguez-Navarro (2005: 6) proponen la fórmula *h* de referencia (*h_R*) obtenida a partir de científicos de EEUU que comienzan a publicar en los años 70 y que tienen 30/35 años de actividad: $h_R = 16 + 11 \times IF$. Los autores abogan por seguir la propuesta de Hirsch para incluir el índice *h* como criterio en la carrera universitaria porque “aplicar un criterio formal en España, en universidades y OPIS [...] sería el mayor avance para nuestro sistema de I+D que podría lograrse después de la creación de la CNEAI” (2005: 8) pero advierten que “este sistema, lamentablemente, no es aplicable, salvo alguna excepción, a las ciencias sociales y a las humanidades, porque

estas áreas carecen de bases de datos de revistas suficientemente extensas y por el gran peso que estas áreas tiene la publicación de libros” (2005: 8).

El calculo del índice h referencial en el área de Comunicación podría simularse a partir del índice de impacto de las principales revistas elaborado por el grupo IC³ de la Universidad de Granada. Los últimos datos disponibles son de 2011; en ellos se ofrece el IF de 23 revistas (3 de ellas con valor cero). La aplicación de la fórmula referencial sitúa un índice h=17 como referente de éxito en la investigación en comunicación en España, lo que representaría un índice h muy distante de la realidad de la mayoría de los investigadores y de las revistas científicas.

FI	h _R (16 + 11xIF)	
Medio, excluidas las revistas con FI=0	0,11885	17,30
Medio, todas las revistas	0,1033	17,14
Mínimo	0 / 0,0015	16 / 16,17
Máximo	0,3865	20,24

Tabla nº01. Simulacro de índice h_R de comunicación en España.
Elaboración propia.

La cifra podría considerarse como estimación de los valores que deberían alcanzarse como referenciales en una supuesta ‘normalización’ de índice a efectos de comparación con otras áreas, teniendo en cuenta que, dentro de las ciencias sociales, se estima que el índice h de Economía es, por ejemplo, de 50. En otras ciencias, como Física, está en torno al 100 y en Biología y Biomedicina, se estima un referencial h de 150 (Dorta-González, 2010: 231).

5. El índice h de Revista Latina de Comunicación Social

La *Revista Latina de Comunicación Social* ha sido la primera publicación científica de Comunicación en España que ha creado y enlazado públicamente su propio perfil en GSM. El proceso, aparentemente sencillo, ha sido extraordinariamente laborioso por la cantidad de entradas que se manejan. En síntesis, para elaborar el perfil se realizó un primer vaciado de contenidos. Se usó el nombre de la revista como cadena de palabras para promover la búsqueda de artículos. Se añadieron todas las aportaciones que *Google* ofrecía referenciadas como contenidos de Latina. El primer listado rebasaba las 1.400 entradas. En una segunda etapa se procedió a enlazar las duplicidades, se depuraron resultados y se contrastaron año a año los artículos identificados en la búsqueda general con los listados de publicación de Latina y se incluyeron los artículos ausentes. De nuevo, se enlazaron las publicaciones duplicadas.

Por último, se editó el nombre de autores, del título del artículo o del año de publicación, si aparecía de forma errónea en la información que facilita *Google*. El perfil se mantuvo cerrado durante todo el proceso de elaboración y no se hizo público hasta el final. Se anotaron en tablas de registro los resultados de cada acción, lo que, en resumen, ahora permite explicar que:

- Casi un 35% de artículos están ausentes en la búsqueda inicial con el nombre de la revista como cadena de palabras.
- *Google* rastrea en bases de datos y repositorios diferentes, además de la propia revista, lo que motiva que más de la mitad de los artículos aparezcan con entradas duplicadas. Las entradas triplicadas no llegan al 10%.
- Estas entradas diferentes para un mismo texto se ofrecen en los resultados tal y como figuran en la base rastreada lo que provoca alteraciones en los nombres de los autores. En una de cada cuatro entradas la referencia nominal aparece alterada, generalmente en apellidos de los que se ofrecen iniciales, como si fuera el nombre propio del autor/a.
- Los errores en los años son menos frecuentes. Menos de un 10% de textos está sin año de publicación y en algunos casos se ofrece el dato equivocado.
- Es muy frecuente que los caracteres especiales (comillas o cursivas por ejemplo), sobre todo en los títulos, necesiten ser editados.

Se estima, además, que la elaboración de un perfil de revista y su publicación abierta en un buscador universal permite:

- Ordenar el impacto de los artículos
- Conocer los autores más referenciados. Se elaboran listados de los más citados a modo de visibilidad los artículos que han tenido más aceptación entre los pares de la especialidad.
- Identificar duplicidades de contenidos con otras publicaciones, es decir, facilita identificar autores que han remitido básicamente el mismo texto o muy similar a más de una publicación.
- Corregir los errores de atribución de citas a un mismo artículo identificado por los buscadores de modo fragmentado enlazando los enlaces de ambos, lo que puede repercutir en el índice global. En su perfil propio Latina comenzó con un índice 9 en noviembre de 2012, que pasó a 14 en abril de 2013 y en marzo de 2015 es de 24.
- Enlazar a la revista y a los autores que publican en ella y que tienen perfil.
- Multiplicar las posibilidades de cita ya que el perfil es también un directorio (por título, por año o por citas) con *url* referenciable para enlace desde otros sitios online.
- Aumentar la visibilidad de los contenidos de la revista porque el perfil es de acceso libre y universal y no se limita ni a los autores que han publicado, ni a la comunidad científica, lo que democratiza la difusión de resultados de investigación y del impacto obtenido.
- Motiva la difusión en libre acceso como contribución social desvinculada de intereses particulares arancelarios.
- Promueve la responsabilidad social y el compromiso ético de la publicación con la comunidad científica y con la comunidad internauta en general ya que las revistas gestionan públicamente la información sobre sí mismas y sus niveles de impacto.
- No se puede referenciar el impacto de las citas sin las autocitas, aunque tampoco hay criterio unánime sobre la conveniencia de no incluirlas para el índice ya que muchas investigaciones son una línea continua de trabajo y se basan en aportaciones que ya han hecho sus autores. Se pueden editar los datos del artículo pero las citas no son editables ni modificables. En caso de citas que no están referenciadas, Google invita a contactar con el editor de la publicación o de la base de datos.

6. Bibliografía.

Acuna, D.; Allesina, S. y Kording, K. (2012). "Future impact: Predicting scientific success". En *Nature*, vol. 489, p. 201-202 doi:10.1038/489201a.

Aleixandre-Benavent, R.; Valderrama-Zurián, J.C. y González-Alcaide, G. (2012). "JOURNAL SCHOLAR: Una alternativa internacional, gratuita y de libre acceso para medir el impacto de las revistas de Arte, Humanidades y Ciencias Sociales", *EC3 Working Papers*, 5.

Arencibia, R.; Carvajal, R. (2008). Los índices H, G y R: su uso para identificar autores líderes en el área de la Comunicación durante el período 2001-2006. En *Acimed*, 2008, vol. 17, nº4. Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352008000400007. [Consulta marzo 2013]

Ayllón, J.M.; Martín-Martín, A.; Orduña-Malea, E.; Ruiz Pérez, R.; Delgado López-Cózar, E. (2014). Índice H de las revistas científicas españolas según Google Scholar Metrics (2009-2013). *EC3 Reports*, 17. Granada, 28 de julio de 2014.

Ayllón, J. M.; Martín-Martín, A.; Orduña-Malea, E.; Ruiz Pérez, R.; Delgado López-Cózar, E. (2014). "Índice H de las revistas científicas españolas según Google Scholar Metrics (2009-2013)". Granada: *EC3 Reports*.

Bornmann, L. y Hans-Dieter, D. (2007). "What do we know about the h Index?". En *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 58 (9), p. 1381-1385.

Costas, R. y Bordons, M. (2007). "Una visión crítica del índice h: algunas consideraciones derivadas de su aplicación práctica". En *El profesional de la información*, vol. 16 (5), p. 427-432. <http://www.elprofesionaldelainformacion.com/contenidos/2007/septiembre/04.pdf>.

De Pablos Coello, J.M. (2013). Google Scholar Metrics: comienza la transición, del mercado al servicio público. En *III Conferencia sobre calidad de revistas de ciencias sociales y humanidades* (CRECS), Sevilla, 9 de mayo.

De Pablos Coello, J.M.; Mateos Martín, C.; Túñez López, M. (2013). Google cambia el paradigma de la métrica científica. En *Historia y Comunicación Social*, vol. 18. Nº Especial diciembre. Pags 225-235.

Delgado López-Cózar, E.; Robinson-García, N.; Torres-Salinas, D. (2012). Manipular Google Scholar Citations y Google Scholar Metrics: simple, sencillo y tentador. En *EC3 Working Papers*, (6). Disponible: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/20469/1/scholar.pdf> [Consulta abril 2013]

Dorta-Gonzalez, P.; Dorta-González. M.I. (2010). Indicador bibliométrico basado en el índice h. En *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 33, pp. 225-245.

- Egghe, L. (2006). Theory and practise of the g-index. En: *Scientometrics*, vol. 69, nº1.
- Egghe, Leo (2006). “Theory and practise of the g-index”. En *Scientometrics*, vol. 69 (1), p. 131-162.
- Fernández-Quijada, D. y Masip, P. (2013). “Tres décadas de investigación española en comunicación: hacia la mayoría de edad”. En *Comunicar* nº41, v. XXI, p. 15-24. <http://dx.doi.org/10.3916/C41-2013-01>
- Grupo Scimago (2006). El índice *h* de Hirsch: aportaciones a un debate. En *El profesional de la información*, vol. 15, pp. 304-306. Disponible: <http://www.scimago.es/publications/epi1542006b.pdf> [Consulta abril 2013]
- Hirsch, J.E. (2005). “An index to quantify an individual’s scientific output”. En *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol.102, p. 16569- 16572.
- Hirsch, J.E. (2012): “An index to quantify an individual’s scientific research output that takes into account the effect of multiple coauthorship”. En *Scientometrics*, vol. 85, p. 741-754.
- Imperial, J. y Rodríguez-Navarro, A. (2005). “Utilidad del índice *h* de Hirsch para evaluar la investigación en España”. En: http://www.bit.etsia.upm.es/Imperial_Rodriguez-Navarro.pdf
- Imperial, J. y Rodríguez-Navarro, A. (2007). “Usefulness of hirsch’s *h*-index to evaluate scientific research in Spain”. En *Scientometrics*, vol. 71 (2), p. 271-282.
- Martín-Martín, A.; Ayllón, J.M.; Orduña-Malea, E.; Delgado López-Cózar, E. (2014). Google Scholar Metrics 2014: una herramienta bibliométrica de bajo coste. Granada: EC3 Working Papers.
- Moed, H.F. (2009) Measuring contextual citation impact of scientific journals. Centre for Science and Technology Studies (CWTS) Leiden University The Netherlands. Disponible: <http://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/0911/0911.2632.pdf> [Consulta abril 2013]
- Orduña-Malea, E.; Ayllón, J.M.; Martín-Martín, A.; Delgado López-Cózar, E. (2014). “About the size of Google Scholar: playing the numbers”. Granada: *EC3 Working Papers*.
- Repiso Caballero, R. y Delgado López-Cozar, E. (2013). “H Index Communication Journals according to Google Scholar Metrics (2008-2012)”. *EC3 Reports*.
- Rodríguez Navarro, A. e Imperial Ródenas, J. (2007). *Guía para la evaluación española en ciencia y tecnología utilizando el índice h*. Consejería de Educación, Comunidad de Madrid: Madrid. http://www.madridiario.es/imagenesPieza/libor_madridmasd.pdf
- Sánchez Pita, F. (2012): “Actualización del Índice H de las revistas de Comunicación, según Google Scholar Metrics”. En *Actas IV Congreso Internacional Latina de*

Comunicación Social: La Laguna,
http://www.revistalatinacs.org/12SLCS/2012_actas/209_Pita.pdf [04-09-2013]

Silva Ayçaguer, L.C. (2012). “El Índice-h y Google académico: una simbiosis cuantitativa inclusiva”. En *Acimed*, vol. 23 (3), p. 308-322.

Torres-Salinas, D.; Ruíz -Pérez, E. y Delgado López-Cozar, E. (2009); “Google Scholar como herramienta para la evaluación científica”. En *El profesional de la información*, vol. 18, p. 501-510.
<http://ec3.ugr.es/publicaciones/d700h04j123154rr.pdf>

Túñez , M. (2014). “Perfiles de comunicación en Google Scholar Metrics, índice h y nuevas estrategias de difusión de la investigación”. En *Historia y Comunicación Social*. Vol 19. Especial marzo. Págs 15-26.

Túñez , M. y De Pablos, J.M. (2013). “El ‘índice h’ en las estrategias de visibilidad, posicionamiento y medición de impacto de artículos y revistas de investigación”. En *Actas del II Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación y del Simposio Internacional sobre Política Científica en Comunicación*. Universidad de Valladolid: Segovia, pp. 133-150,
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/2996>.

Túñez López, M., Martínez Solana, M.Y. y Valarezo González, M.P. (2014): “Análisis de productividad, impacto e índice h de la investigación en Comunicación a través de los perfiles personales en Google Académico”. *Revista Latina de Comunicación Social*, 69, pp. 684 a 709.
http://www.revistalatinacs.org/069/paper/1030_USC/33es.html □DOI:
[10.4185/RLCS-2014-1030](https://doi.org/10.4185/RLCS-2014-1030)

Túñez López, M. (2012). *La gestión de la comunicación en las organizaciones*. Sevilla/Zamora: Comunicación Social Ediciones.

Túñez López, M. (2013), “El ‘índice h’ de la investigación en Comunicación en España, Portugal y Latinoamérica: Web of Knowledge (Wok), Scopus y Google Scholar”. En *Communication&Society/Comunicación y Sociedad*, Vol. 26 (4), p. 53-75.

Túñez-López, M., Valarezo-González, K., Marín-Gutiérrez, I. (2014). “Impacto de la investigación y de los investigadores en comunicación en Latinoamérica: el índice h de las revistas científicas”. En *Palabra Clave* 17 (3), 895-919. DOI: 10.5294/pacla.2014.17.3.14

Túñez, M.; Martínez, M.Y.; Abejón, P. (2010). Nuevos entornos, nuevas demandas, nuevos periodistas. En *Estudios sobre el mensaje periodístico*. nº 16, pp. 79-94. Disponible:
<http://revistas.ucm.es/index.php/ESMP/article/download/ESMP1010110079A/11358>.

Velasco, B.; Eiros, J.M.; Pinilla, J. M. y San Román, J.A. (2012). “La utilización de los indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora”. En *Aula Abierta*, vol. 2, p. 75-84.