

Propuesta de método para evaluar trabajos científicos mediante el análisis cualitativo de citas

Por José López Yepes

Introducción

LA PRESENTE CONTRIBUCIÓN se basa en un artículo en curso de publicación en el número 26 de la revista *Documentación de las ciencias de la información* (Departamento de Bibliotecología y Documentación de la Universidad Complutense de Madrid) titulado “El análisis cualitativo de citas como instrumento para el estudio de la creación y transmisión de las ideas científicas” (2003) y que, previamente, fue sometido a la consideración de los asistentes al congreso *Iberid 2002* (Universidad de Zaragoza). Para la redacción del presente, hemos partido de las siguientes premisas:

—La ciencia, como estableció **Bernal**, es una tradición acumulativa de conocimientos de tal manera que, a nuestro entender, la investigación científica podría ser calificada de transacción permanente entre autores que son deudores de los científicos que les han precedido y acreedores que toman las ideas prestadas de los primeros para obtener otras nuevas.

—El resultado de tal actividad es lo que denominamos habitualmente trabajo científico que, dado a conocer generalmente mediante su publicación, es verdaderamente científico cuando ofrece nuevas ideas o soluciones a problemas correctamente planteados o, de otro modo, cuando propone un objeto o tema de investigación, diseña el método adecuado, efectúa una correcta selección de las fuentes sobre las que ha de reflexionar el autor y finalmente sugiere una serie de conclusiones respuesta a los problemas propuestos.



José López Yepes

—Los trabajos científicos vienen acompañados de citas o referencias de autores. La cita propiamente dicha debe ser, a nuestro entender, el verdadero hilo conductor en que se mece la idea científica cuando el autor se apoya en ella para obtener nuevo conocimiento o si el hallazgo se propaga merced a las citas correspondientes que efectúan los autores que continúan la investigación.

—La cita es un elemento imprescindible en el quehacer de la ciencia y su análisis permite, a mayor abundamiento y entre otras utilidades, observar cómo se transmiten las ideas científicas, cómo se configuran los frentes y los temas de investigación y, también, la medida del impacto y del prestigio de los científicos.

—El análisis cuantitativo de citas y su resultado, un indicador bibliométrico, ha contribuido a evaluar a aquellos mediante el cálculo de las citas recibidas (lo que hace pensar en su hipotético prestigio), el factor de impacto de las revistas y otra larga serie de subproductos derivados de los recuentos, lo que no asegura necesariamente la debida objetividad y la consiguiente calidad.

Es evidente que el análisis cuantitativo es la base imprescindi-

ble que hace posible la tarea posterior del reconocimiento de la calidad y rigor de las citas y, en consecuencia, la verdadera valoración de la obra de un científico o el contenido de una publicación periódica. Consideramos en todo caso que la calidad de las citas se basa en el valor de las ideas que contienen y en el rigor de las fuentes en que descansan (**Arquero**, 2002).

Frente a este *desideratum*, no es infrecuente detectar fenómenos nocivos como:

—excesiva acumulación de citas innecesarias, ocasionadas por razones extracientíficas como el poder académico, el agradecimiento, el compromiso de la cita recíproca...

—referencias contenidas en la bibliografía final que no han sido utilizadas en el trabajo

—citas de segunda mano sin advertirlo

—autocitas sin justificar

—ausencias de algunas olvidadas conscientemente por razones personales

Otro tipo de ausencia que produce en el autor de la idea una sensación agridulce ocurre cuando la misma es tan bien aceptada por la comunidad científica que la incorpora a su propia entraña y, a modo de patrimonio de todos, se acaba olvidando a su descubridor.

Y así, partiendo (desde la perspectiva del análisis de la obra de un científico) de la noción de base científica deudora —o conjunto de ideas tomadas de otros autores como base de nuevo conocimiento para dar cima a su obra— y del concepto de base científica acreedora —o conjunto de ideas aportadas por el mismo para las obras de

los restantes— la propuesta metodológica que ahora presentamos trata de alcanzar los siguientes objetivos:

—Conocer cómo se propagan las ideas científicas mediante el estudio de las citas de otros utilizadas por un autor determinado (base científica deudora) y las citas de éste último tomadas por otros (base científica acreedora).

—Establecer las líneas de investigación de un autor determinado y su adscripción a un foco de investigación o a una escuela científica en cuanto perteneciente a un grupo de citantes o citados.

—Indicar los hitos cronológicos en la transmisión de las ideas.

—Contribuir a la historia y al diagnóstico de la investigación en un determinado campo del saber.

—Aportar algunos elementos metodológicos en orden a la evaluación cualitativa de los resultados científicos y, en consecuencia, de sus autores (López Yepes; Prat, 2002).

Elementos del método propuesto

Ya han sido aplicados, por vía de ejemplo, a la evaluación cualitativa de nuestra obra *Teoría de la documentación* (1978) y su segunda edición bajo la denominación *La documentación como disciplina. Teoría e historia* (1995) a partir de las citas que ambas han recibido y recopiladas por la profesora Rosario Arquero (2001, 2002) para el período 1975-1983, y por la base de datos que mantiene el *Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad de Granada*, bajo la dirección de Félix de Moya (2000), durante los años 1984-2000, teniendo en cuenta que, en sendos casos, las citas solamente proceden de artículos de revista.

Como se verá, los elementos del método que proponemos se pliegan a determinar la composición de las bases científicas deudora y acreedora de la obra mencionada, es decir, qué ideas de otros autores han permitido su redacción y la obtención de las correspondientes conclusiones o ideas propias y en qué medida éstas han contribuido a abrir nuevas vías conceptuales así como a fortalecer las obras de otros autores. Dichos elementos, ejemplificados de la información elaborada en nuestro artículo en prensa, se ofrecen a continuación:

a. Determinación de la base científica deudora.

1. Número de notas por capítulos y en total, así como el porcentaje en relación con la totalidad del texto. Los 10 capítulos de que se compone *La documentación como disciplina. Teoría e historia* contienen 969 citas a lo largo de 322 páginas, con una media de 3 por página.

2. Nómina y número de autores distintos citados. Pueden verse estos datos en la obra objeto de estudio: *La documentación como disciplina. Teoría e historia* (pp. 323-329).

3. Nómina y número de autores más citados. Con 10 ó más citas aparecen los siguientes autores: Borko, 10; Desantes, 13; Gilyarevskii, 25; Hayes, 11; La Fontaine, 10; Lasso de la Vega, 14; López Piñero, 11; Otlet, 23; Rayward, 18, Ros García, 11; Sagredo Fernández, 16; Shera, 19; Taylor, 10; Wersig, 10.

En total, 14 autores con el número aludido de citas con un porcentaje del 3% sobre el total de los citados. Sin embargo, conviene aclarar que, con frecuencia, una idea de un solo autor puede servir de base firme para la obtención de una idea esencial en un decurso investigador como, por ejemplo, la

tesis de Marques de Melo (1969) para la configuración de la documentación como ciencia informativa de recuperación de mensajes.

4. Nómina y citas de autor portadoras de ideas científicas utilizadas en la obra objeto de evaluación. Las citas portadoras de ideas son las que se aceptan como tales o sirven de base de reflexión para mejorarlas y obtener, en suma, nuevas ideas. Obviamente tiene mucha menor importancia, a estos propósitos, el resto de los tipos como:

—Citas de autores que reflejan el panorama de una corriente de pensamiento, estado de opinión o estudio de un determinado tema. Con frecuencia, el autor citante no conoce directamente todas las obras citadas.

—Referencias en la bibliografía final de la obra.

—Textos de autores a pie de página.

—Citas de documentos.

—Notas aclaratorias.

—Citas de agradecimiento.

—Autocitas.

A continuación se transcriben las citas portadoras de ideas correspondientes al último de los capítulos de la segunda edición de la obra objeto de evaluación:

—Capítulo 10. El concepto de documentación: Belkin, c. 21; Borko, c. 13; Desantes, c. 1 y 16; Fernández Molina, c. 19 y 23; Fondin, c. 25 y 28; Ingwersen, c. 22; Kolobrodova, c. 6; López Yepes, J. c. 15; Mikhailov, Chernyi y Gilyarevskii, c. 14; Pratt, c. 20; Saracevic, c. 2; Schrader, c. 10 y 27; Woledge, c.11.

5. Temática contenida en las citas portadoras de ideas utilizadas en la obra objeto de evaluación.

A modo de ejemplo, se ofrecen los nombres de los autores cuyas citas han servido de base para la re-

flexión sobre las cuestiones que se muestran en el capítulo 10:

—Criterios para el establecimiento del concepto: **Desantes** (1977) y **Saracevic** (1991).

—El término documentación: **Kolobrodova** (1977), **Woledge** (1983) y **Schrader** (1984).

—Naturaleza del proceso informativo-documental: **Borko** (1968), **Mikhailov**, **Chernyi** y **Gilyarevskii** (1973) y **López Yepes, J.** (1977).

—Naturaleza de la información documental: **Belkin** (1977), **Pratt** (1977), **Desantes** (1987), **Fondin** (1987), **Ingwensen** (1992) y **Fernández Molina** (1994).

—Características de la disciplina documentación: **Schrader** (1984) y **Fondin** (1987).

b. Determinación de la base científica acreedora.

La base científica objetiva de las obras *Teoría de la documentación* y *La documentación como disciplina* podría construirse de acuerdo con los siguientes factores:

1. Temática de las nuevas ideas (quintaesenciadas en las conclusiones) contenidas en la obra objeto de evaluación (base científica acreedora) de que se han servido otros autores.

—Caracterización de la documentación como ciencia informativa y de su objeto, el proceso documental.

—La figura de **Otlet** y su significación en el movimiento documental.

—Descripción de las teorías y escuelas acerca de la disciplina documental.

—Evolución de la documentación en España. El concepto y el término.

—Propuesta de criterios para una definición de Documentación.

—Definición integradora de documentación.

2. Número de citas alcanzadas por las obras objeto de evaluación en el período correspondiente y medios de publicación donde aparecen las mismas. En el período 1979-2000, de acuerdo con los datos facilitados por **Arquero** y la base de datos del *Depto. de Biblioteconomía y Documentación* de la *Univ. de Granada*, han sido citadas en 57 ocasiones (de las que habría que restar 4 autocitas) que aparecen en los siguientes medios: *Documentación de las ciencias de la información*, 21; *Revista general de información y documentación*, 17; *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 4; *Boletín de la Anabad*, 3; *Ciencias de la documentación*, 3; *Investigación bibliotecológica* (México), 3; *Boletín Millares Carlo*, 2; *Jornadas catalanas de documentación*, 2; *Nachrichten für Dokumentation*, 1; *Jornadas españolas de documentación*, 1.

«La cita propiamente dicha debe ser el verdadero hilo conductor en que se mece la idea científica cuando el autor se apoya en ella para obtener nuevo conocimiento»

3. Repertorio bibliográfico de autores citantes por orden cronológico y alfabético. La primera edición es ya citada en 1979, al año siguiente de su aparición y continúa siéndolo hasta 1998, es decir, 3 años después de la aparición de la segunda edición. En este apartado, hay que estudiar la procedencia de los autores y la cronología de sus trabajos. El repertorio completo puede examinarse en nuestro trabajo citado (2003).

4. Temática y contenido de las ideas que han tomado los autores citantes. En este apartado se deben

recoger por orden alfabético los campos temáticos agrupadores de las ideas y, en este ámbito, los nombres de los autores, el año de su obra, página y número de citas así como el contenido completo de las mismas tal cual las recoge el autor citante.

Los campos temáticos en que se han registrado citas de la obra objeto de estudio han sido los siguientes: bibliografía, bibliometría, centro de documentación informativa, ciencia y sociedad, ciencias de la documentación, comunicación científica, documentación (definición), documentación (conceptos y teorías), documentación científica, documentación general, documentación informativa, documentación (terminología), documento, gestión de la información, informática, periodismo, proceso informativo-documental, trabajo científico.

A modo de ejemplo, presentamos la relación de autores y las citas correspondientes al campo temático documentación (definición).

—**Sagredo; Izquierdo**, 1982, p. 239, c. 1. “Qué es la ciencia de la documentación, por qué es y para qué son las tres grandes interrogantes que, por vía de síntesis, constituyen el concepto unitario (la concepción científica en sentido estricto) de lo que llamamos ciencia de la documentación” (L. Y.).

—**Sagredo; Izquierdo**, 1982, p. 239, c. 2. En la tabla de definiciones que presentamos analizaremos, al menos, 16 interpretaciones que **López Yepes** da sobre el problema definicional con una progresiva matización y precisión conceptual y metodológica (c. 2).

—**Sagredo; Izquierdo**, 1982, p. 268. “Ciencia de la actividad científico-informativa (...)”, “ciencia del proceso documental globalmente considerado” (L. Y.).

—**Sagredo; Izquierdo**, 1982, pp. 259, 261, 263, 265, 273, 275, 277 y 279. Definiciones de diversos autores extraídas de **López Yepes**.

—**Sagredo; Izquierdo**, 1982, p. 241, c. 5. “La verdadera caracterización y fijación de los límites de una ciencia viene determinada, en último término, por el objeto, por el moldeamiento del contorno” (L. Y.).

—**Sancho**, 1983, p. 672, c. 3. Según **López Yepes** esta ciencia estudia los procesos de comunicación científica tendentes a establecer las bases de los nuevos conocimientos, es decir, investiga los fundamentos informativos de la propia investigación.

—**Izquierdo**, 1990, p. 94, c. 25. “Para unos tratadistas, la ciencia de la documentación está constituida por las especialidades siguientes: filosofía de la ciencia, sociología de la ciencia, psicología de la creatividad científica e historia de la ciencia” (L. Y.).

—**Pinto**, 1991, p. 25, c. 6. “La documentación es parte integrante e indispensable del trabajo científico y paralela a los complejos procesos actuales de la ciencia que otorgan un carácter colectivo e interdisciplinar a las investigaciones. La ciencia de la documentación es ciencia generalizadora y ello viene dado por su condición de ciencia de la ciencia (...) por cuanto asienta las pautas del conocimiento de las fuentes” (L. Y.).

—**Pérez Madrid**, 1992, p. 110, c. 2. “La documentación condiciona el tiempo y nos permite poseerlo merced a su retención” (L. Y.).

—**Asensi**, 1993, p. 132, c. 3. De este modo se inició la ubicación, en su contexto científico y global, de las actividades de transmisión de los conocimientos “con objeto de organizarlos a su vez en fuentes de documentación para las nuevas investigaciones” (L. Y.).

—**Garrido**, 1993, p. 30, c. 4. “Ciencia para la ciencia como coadyuvadora a establecer las causas últimas de otras ciencias por medio de diferentes instrumentos ofrecidas a aquéllas” (L. Y.).

—**Ros; García Cuadrado**, 1994, p. 205, c. 1. “La ciencia de la documentación aparece como ciencia para la ciencia, como coadyuvadora a establecer las causas últimas de otras ciencias por medio de diferentes alternativas, instrumentos o procesos documentales ofrecidos a aquéllas” (L. Y.).

“La ciencia de la documentación es ciencia y es información. Como ciencia se enmarca en el contexto de la ciencia de la ciencia y, por ello, utiliza los conceptos de la misma. Como información se aprovecha de los conceptos de la ciencia de los procesos informativos. Los dos componentes se unen con el objeto de estudiar los procesos de comunicación científica tendentes a establecer las bases de los nuevos conocimientos” (L. Y.).

—**Vieites**, 1996, p. 13, c. 23 (DD). “Ciencia general que tiene por objeto el estudio del proceso de adecuación y transmisión de las fuentes para la obtención de nuevo conocimiento” (L. Y.).

—**Pacios**, 1997, p. 241, c. 51 (DD). Al igual que la biblioteconomía, también la documentación como asignatura o como parte de la misma se ha ocupado de los contextos organizados donde tienen lugar las operaciones del proceso documental. Ese ocuparse de los “contextos organizados”, en palabras del profesor **López Yepes** supone tratar algunos aspectos relacionados con la gestión del centro.

—**García Valenzuela**, 1998, pp. 118-119, c. 10. Uno de los primeros estudiosos de la documentación en nuestro país es el profesor **López Yepes**. En su obra *Teoría de la documentación* hace una reflexión y exposición sobre esta ciencia

de la cual ofrece una definición en el último capítulo de dicha obra. Para él, esta disciplina no es rama desgajada de un tronco común sino, por el contrario, configuración troncal de actividades aparentemente dispersas que, por ciertas motivaciones sobrevenidas en relación con los problemas de la investigación científica y el trabajo intelectual en general, ha ocasionado la necesidad de reconstitución y modelamiento como disciplina científica. “Documentación es la ciencia general que tiene por objeto el estudio del proceso de información de las fuentes para la obtención de conocimiento (proceso informativo-documental) en el nivel común o universal; específico de las ciencias de la información y aplicado al trabajo informativo” (L. Y.).

—**Rendón**, 1999, p. 36, c. 6. “Ciencia general que tiene por objeto el estudio del proceso de adecuación y transmisión de las fuentes para la obtención de nuevo conocimiento” (L. Y.).

En suma, se trata de tres ideas o contenidos reflejados en las citas de los autores referenciados, a saber:

1) El redescubrimiento de la figura de **Paul Otlet**: **Terrada**, 1980 y **Sánchez Vigil**, 1996.

2) La configuración de las corrientes conceptuales de la Documentación: **Terrada**, 1980; **Sagredo/Izquierdo**, 1982; **García Gutiérrez**, 1990; **Martínez Montalvo/Martínez Comeche**, 1993 y **Clausó**, 1994.

3) Propuesta de un concepto y definición de Documentación: **Alonso Erasquín**, 1981; **Sagredo/Izquierdo**, 1982; **Sancho**, 1983; **García Gutiérrez**, 1990; **Izquierdo**, 1990; **Pinto**, 1991; **Pérez Madrid**, 1992; **Garrido**, 1992; **Asensi**, 1993; **Garrido**, 1993; **Ros/García Cuadrado**, 1993; **Vieites**, 1993; **Fernández Bajón**,

1993; **Sánchez Vigil**, 1993; **Pacios**, 1997; **García Valenzuela**, 1998 y **Rendón**, 1999.

Consideraciones finales

1. El análisis cuantitativo de citas es, obviamente, la base imprescindible para acometer su estudio cualitativo.

2. El análisis cualitativo de citas (a partir de la metodología propuesta en este trabajo en la medida de su aceptación) permite conocer los siguientes extremos:

—La propagación de las ideas científicas a lo largo de un período cronológico determinado.

—Los autores y las ideas propias obtenidas por un autor.

—Las ideas en las que se basa la construcción de las ideas propias de un determinado autor (base científica deudora).

—La validez y vigencia temporal de las mismas en tanto en cuanto son aceptadas por otros autores de la comunidad científica (base científica acreedora).

—La aportación de las obras y autores objeto de evaluación a la constitución de tendencias, frentes y focos de investigación así como de escuelas científicas.

—En suma, la evaluación más objetiva y real de la calidad de obras y autores.

3. La aplicación de la metodología descrita exige notable dedicación temporal y conocimiento previo de la materia contenida en las obras y autores a evaluar.

Bibliografía

Arquero Avilés, Rosario. *La producción científica española en biblioteconomía y documentación (1975-1983)*. Tesis doctoral. Madrid: Facultad de Ciencias de la Información, UCM, 2001.

Arquero Avilés, Rosario. "Autores más citados en publicaciones periódicas del área de biblioteconomía y documentación: España 1975-1984". En: *El profesional de la información*, 2002, noviembre-diciembre, v. 11, n. 6, pp. 436-441.

Arquero Avilés, Rosario. "Estudios cualitativos sobre análisis y evaluación de la investigación en biblioteconomía y documentación. Revisión bibliográfica". En: *Investigación bibliográfica*, 2002, enero-junio, v. 16, n. 32, pp. 5-25.

López Yepes, José. *Teoría de la documentación*. Pról. de **J. M. Desantes Guanter**. Pamplona: Eunsa, 1978, 2a. ed. *La documentación como disciplina. Teoría e historia*. Pról. de **J. M. Desantes Guanter** y **Mercedes Caridad Sebastián**. Pamplona: Eunsa, 1995, 337 pp.

López Yepes, José; Prat Sedeño, Judith. "Propuesta de criterios para la evaluación de la investigación española en biblioteconomía y documentación: el impacto de los científicos y de los centros docentes y de investigación". En: *Investigación bibliotecológica*, 2002, enero-junio, v. 16, n. 32, pp. 102-125.

López Yepes, José. "Focos de investigación y escuelas científicas en documentación a través de la realización y dirección de tesis doctorales". En: *Documentación de las ciencias de la información*, 2002, n. 25, pp. 19-54.

López Yepes, José. "El análisis cualitativo de citas como instrumento para el estudio de la creación y transmisión de las ideas científicas". En: *Documentación de las ciencias de la información*, n. 26, 2003 (en prensa).

Marques de Melo, José. "Ciencias de la información: clasificación y conceptos". En: *Estudios de información*, 1960, enero-marzo, n. 9, pp. 27-53.

Moya Anegón, Félix de. "La investigación española en recuperación de la información: análisis bibliométrico (1984-1999)". En: *Journal of Spanish research on information science*, 2000, enero-junio, v. I, n. 1, pp. 117-123.

José López Yepes, Universidad Complutense de Madrid.
yepes@ccinf.ucm.es