

# Evolució dels indicadors de rendiment de les revistes electròniques: El cas de la Universitat Rovira i Virgili

MARIA TERESA BARGALLÓ ESCRIVA

Cap de la Secció d'Adquisicions

Universitat Rovira i Virgili. Servei de Biblioteca i Documentació

Av. Països Catalans, 26 - 43007 Tarragona

Tel: 977 55 83 74 / Fax: 977 55 83 65

mariateresa.bargallo@urv.cat

## RESUM

En les darreres dècades s'ha constatat un interès creixent per diversos aspectes lligats a la qualitat de les biblioteques; per això, entre altres qüestions, es defineixen els indicadors de rendiment. La utilització d'aquests indicadors és fins a tal punt estratègic que un d'ells s'utilitza per definir el rànquing de les universitats espanyoles.

D'altra banda, és de tots conegut el caràcter estratègic de la informació digital. En aquest sentit, la Universitat Rovira i Virgili dota d'un

pressupost important la compra d'informació digital, tan sigui consorciadament com per part de la pròpia universitat.

Hem estudiat en primer lloc els indicadors de rendiment que utilitzen els consorcis de biblioteques universitàries espanyoles, i les universitats que en formen part, per a les revistes electròniques. Alhora hem analitzat l'evolució, al llarg dels tres darrers anys, que han seguit els indicadors, inclosos entre els estàndards, que hem escollit per a la Universitat Rovira i Virgili.

**PARAULES CLAU:** Biblioteques universitàries; Consorcis; Qualitat; Indicadors de rendiment; Revistes electròniques.

## Introducció

Les biblioteques universitàries es troben immerses en un context cada vegada més preocupat per la qualitat, és a dir, per l'acompliment d'objectius i la millora del rendiment (Bricall J.M. 2000), tot coincidint amb uns ciutadans que demanden cada vegada més efectivitat i eficiència en l'educació superior. En aquest context, cal subratllar el fet que la qualitat del servei prestat per la biblioteca incideix sobre els resultats aconseguits per la universitat (Lindauer B.G. 1998) i que una sèrie de dades relacionades amb la biblioteca s'inclouen entre els paràmetres que defineixen el rànquing de les universitats espanyoles (Miguel J.M. de, [et al.] 2001). La valoració de la qualitat de les biblioteques té diversos components: qualitatius com ara els estudis de satisfacció d'usuaris o quantitativs com la utilització dels indicadors de rendiment bibliotecari.<sup>1</sup> La importància

1. Indicador de rendimiento: Números, símbolos o letras, derivados de estadísticas u datos de la biblioteca, y utilizados para evaluar el rendimiento de la misma. Incluye tantos recuentos simples como relaciones entre recuentos, siempre que se utilicen en la caracterización del rendimiento de una biblioteca (ISO 11.620, 1999).

d'aquests darrers rau en el fet que es tracta d'unes mesures comparables de qualitat —fixades a nivell internacional— que permeten mostrar el progrés realitzat en relació a l'acompliment de certs objectius fixats i que possibiliten, també, comparar entre biblioteques.

D'altra banda, són coneguts els canvis que s'estan produint en tots els tipus de biblioteques però, molt especialment, en les biblioteques universitàries, amb una proporció creixent dels seus pressupostos dedicats als recursos electrònics. Així, en l'actualitat, l'accés a aquests ja suposa una part important de les seves activitats i, de ben segur, esdevindrà en un futur proper l'única via o la via dominant d'accés a la informació. És, en definitiva, una fase ja avançada de la transició de la biblioteca tradicional a la digital.

De totes maneres, l'increment exponencial dels recursos d'informació acadèmica disponibles en xarxa, juntament amb les restriccions pressupostàries que pateix l'àmbit universitari, han portat a la cerca de fórmules que permetin accedir a aquesta ingent quantitat de recursos. Aquesta solució, emprada arreu del món, es la constitució de consorcis de biblioteques (OhioLink 2003) que, a través del model anomenat *Big Deal* (Frazier K. 2001, Hekman Library 2007), ofereix un increment espectacular d'accessibilitat a la informació científica a les biblioteques membres que poden, així, trencar la tendència anterior de retallades contínues en les seves col·leccions de publicacions periòdiques. L'adquisició de recursos electrònics —seguint aquest patró— ha comportat a més de beneficis econòmics un increment real en la dispersió d'ús dels fons disponibles, amb una valoració global clarament positiva (Urbano [et al.] 2004, Nicholas D. 2006; Borrego A. [et al.] 2006). Es tracta, doncs, de compartir recursos en xarxa, basant-se en l'estructura client/servidor i sense cap suport dins de la biblioteca, garantint així l'accés a la vegada que la contenció dels costos (Bekhradnia B. 1995, Dixon P. 2001).

En aquest context, si ens centrem en la valoració quantitativa de la qualitat a través dels indicadors de rendiment i ho apliquem als recursos electrònics —i, més a concretament, a les revistes electròniques— ens trobarem amb una dificultat inicial i bàsica que es refereix a la complexitat metodològica de la recollida, explotació i interpretació de les dades referents a l'ús dels esmentats recursos electrònics, amb unes dades encara inconsistents i difícils de localitzar (Luther J. 2001, Anderson C. 2006).

Per solucionar aquestes dificultats ha tingut lloc, en la darrera dècada, la publicació d'una sèrie de normes, pautes, estàndards i protocols per a la recollida de dades, entre els quals podem destacar el projecte COUNTER (Counting Online Usage of Networked Electronic Resources), que s'està convertint en els darrers anys en un estàndard, amb l'adopció de definicions i formats uniformes per part de la major part dels editors. Iniciat l'any 2002 pels editors, proveïdors i bibliotecaris, va adreçat a facilitar el registre i intercanvi d'estadístiques d'ús d'informació en línia.<sup>2,3</sup>

2. En la primera fase (publicada el gener de 2003) es va establir un codi de pràctica (*Code of practice*) per a les revistes i bases de dades. En la guia s'establien les dades que s'havien de mesurar, les se-

D'altra banda, cal subratllar que, a pesar que la biblioteca electrònica no és una entitat separada i el seu rendiment ha de ser avaluat amb uns indicadors de rendiment de la biblioteca tradicional adaptats a la biblioteca electrònica, cal definir una sèrie d'indicadors de rendiment nous (Poll R. [et al.] 2007; Poll R. [et al.] 1996). Així, trobem una sèrie d'iniciatives que han sorgit amb l'objectiu, entre d'altres, de fixar un conjunt d'indicadors de rendiment dels serveis electrònics en general i en els quals figuren indicadors aplicables a les revistes electròniques. Trobem, entre altres, les següents iniciatives:

- El projecte EQUINOX: Projecte europeu, finançat per la Comissió Europea dins del programa *Telematics for libraries*, que va desenvolupar un conjunt de mesures de rendiment per als serveis d'informació electrònica, que completaven els corresponents a la norma ISO 11620 (ISO 1998). Es defineix un conjunt de 14 indicadors de rendiment, si bé en l'actualitat només és utilitzat per una sèrie d'institucions acadèmiques (EQUINOX 2000):

Indicador de rendiment
1. Percentatge de la població que té accés als serveis electrònics de la biblioteca.
2. Nombre de sessions per a cada servei electrònic de la biblioteca per cada usuari al qual va destinat el servei.
3. Nombre de sessions remotes per a cada servei electrònic per usuari potencial.*
4. Nombre de documents i entrades (registres) descarregats per sessió per a cada servei electrònic.
5. Cost per sessió per a cada servei electrònic.
6. Cost per document o entrada (registre) descarregat per a cada servei electrònic.
7. Percentatge de sol·licituds d'informació plantejades electrònicament.
8. Ràtio d'ús dels punts d'accés informàtic.
9. Nombre d'hores disponibles en els punts d'accés informàtic per cada usuari potencial.
10. Percentatge de sessions rebutjades en relació al nombre total de sessions.
11. Percentatge de la despesa en recursos d'informació electrònica sobre el total de la despesa en recursos d'informació.
12. Nombre d'assistències a sessions formals de formació sobre informació electrònica per cada usuari al qual va destinat el servei.
13. Percentatge del personal de la biblioteca dedicat al desenvolupament, manteniment, provisió i formació en relació als serveis electrònics.
14. Satisfacció dels usuaris amb els serveis electrònics que subministra la biblioteca.

\* Total usuaris potencials = estudiants + professors/investigadors + personal d'administració i serveis.

ves definicions, el contingut i el format dels informes que havien d'emprar els editors i la informació referent al procés d'anàlisi. L'abril del 2005 va aparèixer publicada una segona versió que incorporava els suggeriments dels editors, bibliotecaris i intermediaris.

3. Caldria mencionar, també, iniciatives diferents com ara les d'ICOLC (ICOLC 2006) i l'E-metrics de l'ARL (ARL 2002).

— L'informe tècnic 20983, publicat per ISO (ISO, 2003), referent a indicadors de rendiment de serveis electrònics, que presenta definicions i descripcions d'una selecció d'indicadors, seguint el format de la ISO 11620 (ISO 1998). Posteriorment els indicadors s'incorporaran a una futura revisió de la ISO 11620 (Borrego A., 2005):

Servei, activitat o aspecte mesurat	Indicador de rendiment
Serveis al públic general	Percentatge de població a la qual arriben els serveis electrònics*
Oferta de serveis bibliotecaris electrònics	Percentatge de despesa en recursos d'informació electrònica en relació a la despesa total en recursos d'informació
Obtenció de documents	Nombre de documents descarregats per sessió Cost per sessió de base de dades Cost per document descarregat Percentatge de sessions refusades a les bases de dades Percentatge de sessions remotes de l'OPAC Visites a la web de la biblioteca com a percentatge sobre el total de visites
Serveis de referència i preguntes	Percentatge de peticions d'informació realitzades electrònicament
Formació d'usuaris	Nombre d'assistències a sessions de formació sobre serveis electrònics per usuari potencial
Equipament	Hores de punt d'accés informàtic disponibles per càpita durant un any Nombre d'usuaris potencials per punt d'accés informàtic Ràtio d'ús dels punts d'accés informàtic
Disponibilitat i ús de recursos humans Formació de personal	Nombre d'assistències a sessions formals de formació sobre tecnologies de la informació o relacionades per cada membre del personal de biblioteca
Desplegament de personal	Percentatge de personal de la biblioteca que subministra i desenvolupa serveis electrònics

\* Valor determinat mitjançant una enquesta i que consisteix en el percentatge de la població que ha utilitzat qualsevol dels serveis electrònics oferts per la biblioteca durant un període de temps determinat.

— D'altra banda, Rebiun (REd de Biblioteques UNiversitarias), Comisión Sectorial de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE), que publica cada any una edició del *Anuario de las bibliotecas universitarias y científicas españolas* (convertit en un document de referència per a la comunitat universitària) inclou diversos indicadors referents a l'ús, la disponibilitat i el cost dels recursos electrònics (Rebiun 2005). Adicionalment, publica una sèrie de valors mitjans per al sistema universitari espanyol i per a les agrupacions com ara els consorcis:

Indicador de rendiment
Revistes electròniques disponibles per investigador*
Monografies electròniques disponibles per usuari potencial**
Número d'articles electrònics descarregats per investigador*
Consultes a bases de dades per investigador*
Percentatge de la despesa en recursos electrònics en relació a la despesa total en recursos d'informació
Despesa en recursos electrònics per ús***
Visites a la web de biblioteca per usuari potencial
Consultes al catàleg per usuari potencial

\* Professors + estudiants de tercer cicle;

\*\* Total usuaris potencials = estudiants + professors/investigadors + personal d'administració i serveis;

\*\*\* Total consultes a recursos electrònics = consulta a bases de dades + consulta a revistes electròniques.

La nostra comunicació farà un repàs a la informació que presenten públicament —a través de la web—, els consorcis de biblioteques universitàries espanyoles, sobre les dades estadístiques d'ús i els indicadors de rendiment relacionats amb les revistes electròniques. Hem emprat els consorcis com les organitzacions que permeten als usuaris disposar d'una major quantitat de recursos electrònics, en general, i de revistes electròniques en concret.

Això ens donarà una aproximació a la situació actual de les biblioteques universitàries espanyoles en relació a l'anàlisi de l'ús i l'aprofitament de les revistes electròniques, la qual cosa ens permetrà valorar quins indicadors són els adequats per conèixer l'evolució del rendiment en el cas de la Universitat Rovira i Virgili (URV).

Alhora, l'anàlisi de les dades d'ús disponibles a partir d'algun dels editors que faciliten informació més completa poden ajudar a fixar altres indicadors de rendiment addicionals que podrien aportar informació interessant referent a l'ús de les revistes electròniques. També això facilitaria informació addicional molt útil que podria ser utilitzada en els criteris per a les noves adquisicions o les decisions respecte a baixes de subscripció dels recursos electrònics.

## Metodologia

En primer lloc, s'ha analitzat a través de la web la informació que faciliten públicament els consorcis de biblioteques universitàries a nivell espanyol —i les biblioteques que en formen part— referent a l'ús de les revistes electròniques i l'anàlisi de l'esmentat ús. No hem pogut accedir, per raons òbvies, a les dades que es troben en les intranets dels diversos consorcis. En concret, s'ha revisat la informació subministrada pels següents consorcis: BUGALICIA (Consortio de Bibliotecas Universitarias de Galicia) <<http://www.bugalicia.org/>>, CBUA (Consortio de Bibliotecas Universitarias de Andalucía)

<<http://www.upo.es/cbua/>>, CBUC (Consorti de Biblioteques Universitàries de Catalunya) <<http://www.cbuc.es/>> i Madroño (Consortio de las Universidades de la Comunidad de Madrid y de la UNED) <<http://www.consorciojadrono.net/>> i per les biblioteques que en formen part.

Donada una certa indefinició en alguna de les normatives emprades respecte al col·lectiu d'usuaris al qual van adreçats els recursos electrònics, en aquest treball hem adoptat els investigadors (professors + becaris d'investigació) com a població a la qual va dirigit, de forma prioritària, aquest servei de la biblioteca. Això permet ajustar millor el nombre d'usuaris als valors més reals en el nostre entorn.

En segon lloc, hem calculat dos indicadors en relació a tots els recursos electrònics disponibles a la URV per als tres darrers anys. Hem obtingut, a més a més, els valors corresponents a dos indicadors que s'apliquen al conjunt de revistes electròniques accessibles a través de la URV per als tres darrers anys. Entre parèntesi s'indica en quin estàndard o iniciativa es troba l'indicador:

1. Percentatge de la població que té accés als serveis electrònics de la biblioteca (Equinox, ISO/TR 20983:2003).
2. Percentatge de la despesa en recursos d'informació electrònica sobre el total de la despesa en recursos d'informació (Equinox, ISO/TR 20983:2003, Rebiun).
3. Nombre de revistes electròniques disponibles per investigador (Rebiun).
4. Nombre d'articles electrònics descarregats per investigador (Rebiun).

Posteriorment hem aplicat una sèrie d'indicadors de rendiment —extrets dels estàndards o iniciatives ja esmentats— per als paquets de revistes electròniques que signifiquen l'ús majoritari per a la URV l'any 2007. Cal esmentar el fet bàsic que les dades d'ús compleixen l'estàndard COUNTER:

1. Nombre de sessions corresponents a cada paquet de revistes electròniques per investigador (Equinox).
2. Nombre de documents descarregats per sessió per a cada paquet de revistes electròniques (Equinox, ISO/TR 20983:2003).
3. Cost per sessió de cada paquet de revistes electròniques (Equinox).
4. Cost per article descarregat per cada paquet de revistes electròniques (Equinox, ISO/TR 20983:2003).

Hem valorat, també, el nombre de descàrregues d'articles que han tingut lloc l'any 2007 per a cadascun dels paquets de revistes electròniques d'ús majoritari a la URV, en relació al nombre total de títols disponibles.

Hem definit, en darrer lloc, un conjunt addicional d'indicadors de rendiment per a les revistes electròniques, a partir de les dades subministrades per l'editor del paquet ScienceDirect, que siguin útils per completar la valoració de l'ús i del rendiment de les revistes electròniques per part de la URV.

Taula 1. Informació que donen els consorcis espanyols de biblioteques universitàries i les universitats que els conformen

Consorti	Nombre de biblioteques universitàries que en formen part	Informació que aporta el Consorci	Informació destacada que aporten les biblioteques
BUGALICIA	3	El consorci desenvolupa estudis sobre recursos electrònics si bé no es troben actualitzats.	La Universidad de Santiago de Compostela incorpora dades corresponents a l'anuari Rebiun.
CBUA	9	No apareix, fins a la data, informació pública sobre l'ús i el rendiment de les revistes electròniques en el consorci.	Les universitats de Cádiz i Huelva donen una sèrie de dades bàsiques referents a l'ús de les revistes electròniques. Cal destacar les dades que aporta la Universidad de Sevilla que publica un informe anual amb l'anàlisi molt exhaustiva dels recursos electrònics als quals té accés.
CBUC	8 universitats membres i 5 universitats associades	El consorci ha dut a terme el projecte de la Biblioteca Digital de Catalunya. Alhora ha promogut la publicació d'una sèrie d'estudis al llarg dels anys, accessibles públicament, que analitzen diversos aspectes de l'ús i del rendiment de les revistes electròniques, si bé no es pot accedir a través de la web a cap estadística relacionada l'anàlisi dels recursos electrònics dels quals disposa.	Quasi bé totes les universitats participants en el consorci publiquen a la web o bé dades d'ús de les revistes electròniques o bé dades sobre indicadors de rendiment.
Madroño	7	El consorci publica les dades bàsiques d'ús i la seva evolució per recurs i universitat (en cas que això sigui viable a partir de les dades de l'editor). També facilita les dades de cost/ús i la seva evolució, globalment i per a cada universitat, per a cada recurs electrònic.	Totes les universitats que pertanyen a aquest consorci publiquen dades bàsiques d'ús de les revistes electròniques, algunes d'elles corresponents a l'anuari de Rebiun. Algunes de les universitats publiquen les dades corresponents als indicadors de rendiment que s'obtenen de Rebiun, si bé la Universidad Rey Juan Carlos dona dades una mica més completes.

## Resultats

La informació pública subministrada a través de la pàgina web pels diversos consorcis de biblioteques universitàries espanyoles, i les universitats que en formen part, figura a la Taula 1.

Els indicadors de rendiment per als recursos electrònics, en general, i les revistes electròniques, en concret, accessibles des de la URV en els tres darrers anys figuren a la taula 2.

Taula 2.

Indicador de rendiment	2005	2006	2007
Percentatge de la població que té accés a les revistes electròniques de la biblioteca	nd	nd	65,49%* 42,46%**
Percentatge de la despesa en recursos d'informació electrònica sobre el total de la despesa en recursos d'informació	32,83%	32,80%	33,58%
Nombre de revistes electròniques de pagament/investigador	4,31	4,95	7,68
Número d'articles electrònics descarregats/investigador	101,66	143,76	195,72

\* Dada obtinguda de l'enquesta virtual de l'any 2007 adreçada al Personal Docent i Investigador (dades no publicades).

\*\* Dada obtinguda de l'enquesta virtual de l'any 2007 adreçada a l'Alumnat (dades no publicades).

Els indicadors de rendiment aplicables als tres paquets de revistes electròniques d'ús majoritari a la URV que s'obtenen per a l'any 2007 figuren a la taula 3.

Taula 3.

Indicador de rendiment	Paquet de revistes electròniques	2007
Nombre de sessions per investigador	ScienceDirect	34,10
	American Chemical Society	nd
	Wiley Interscience	18,93
Nombre de documents descarregats per sessió	ScienceDirect	2,92
	American Chemical Society	nd
	Wiley Interscience	1,14
Cost per sessió	ScienceDirect	2,47
	American Chemical Society	nd
	Wiley Interscience	0,96
Cost per document descarregat	ScienceDirect	0,85
	American Chemical Society	0,25
	Wiley Interscience	0,85

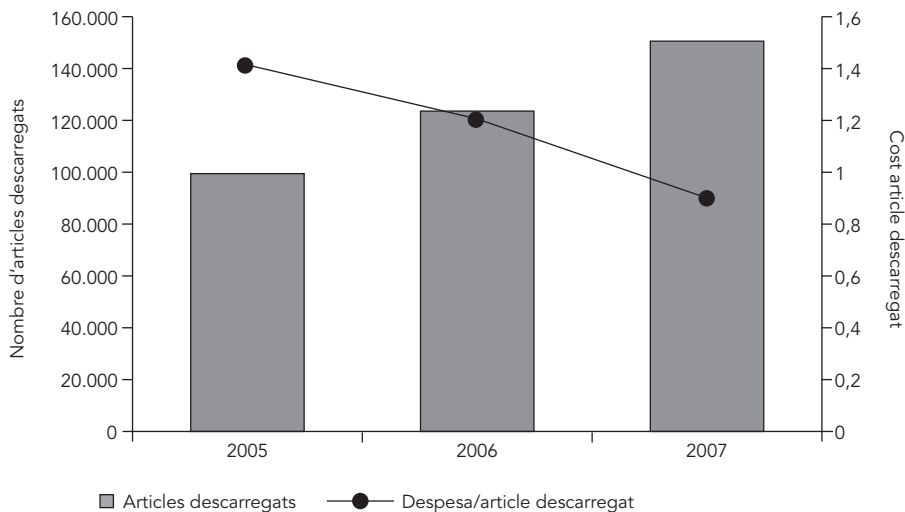
nd: Dada no disponible a partir de l'editor.

El nombre de descàrregues d'articles que tenen lloc en els tres paquets de revistes electròniques d'ús majoritari per a la URV, en relació al nombre de títols disponibles en cadascun dels paquets, dona els següents valors:

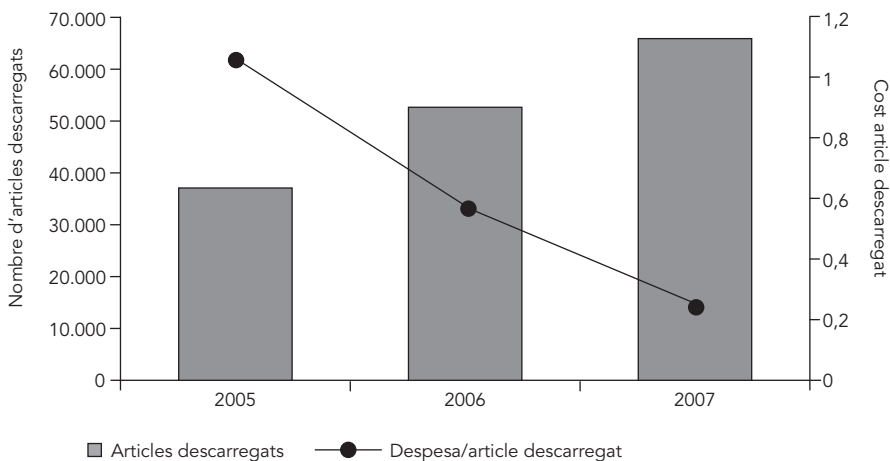
- ScienceDirect: 73,35
- American Chemical Society: 1817,36
- Wiley Interscience: 65,82

La comparació de l'evolució del nombre d'articles descarregats i el cost de cadascun d'aquestes descàrregues per als tres paquets de revistes electròniques d'ús majoritari per a la URV en els tres darrers anys es dona en els tres gràfics següents:

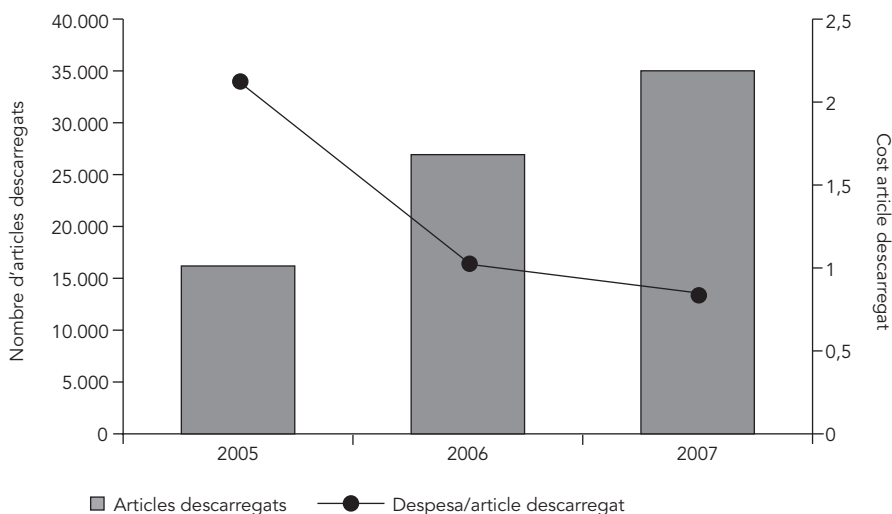
Gràfic 1. Paquet de revistes electròniques ScienceDirect (Elsevier)



Gràfic 2. Paquet de revistes electròniques de l'American Chemical Society



Gràfic 3. Paquet de revistes electròniques Wiley Interscience



Per últim, l'anàlisi de les dades estadístiques d'ús que dona l'editor del paquet de revistes electròniques ScienceDirect permet assenyalar dos indicadors de rendiment addicionals que serien molt útils amb l'objectiu de valorar les adquisicions ja fetes o les que s'han de plantejar de nou:

- Percentatge d'articles descarregats a text complet anteriors a una data fixada en relació al percentatge d'articles descarregats posteriors a la data fixada: Permetria valorar la importància dels back-files dins de la política de subscripcions.
- Percentatge d'ús d'abstracts de revistes de les quals no s'inclou el text complet en relació a l'ús del text complet de revistes subscrietes: Permetria valorar la importància d'incloure el text complet de certes publicacions enfront d'altres que tenen el text complet. Un valor molt alt significaria que la política d'inclusió de text complet no és suficientment adequada per als nostres usuaris.

## Discussió i conclusions

S'ha esmentat anteriorment la utilitat de les dades estadístiques d'ús dels recursos electrònics, en general, i de les revistes electròniques, en concret, a l'hora d'avaluar la rendibilitat —científica i econòmica— de la inversió realitzada en els esmentats recursos (Conyers A. 2006). En aquest punt les estadístiques tenen un gran interès per als gestors en els processos de presa de decisions, per poder argumentar els avantatges o inconvenients d'un model d'adquisició o per justificar un increment en el pressupost dedicat als recursos electrònics (Conyers A. 2004). També són útils en el disseny de la pàgina web de la biblioteca (destacant, per exemple, aquells productes menys utilitzats), en dissenyar unes campanyes de difusió adequades als destinataris que n'haurien de fer ús, o en l'organització de cursos de formació d'usuaris. Ara bé, l'anàlisi de l'ús i del rendiment cal que tingui en compte que unes dades baixes d'ús d'un recurs concret poden indicar simplement que el recurs no ha tingut una difusió adequada o que és utilitzat per un grup reduït d'especialistes. Pel contrari, unes dades altes no tenen perquè indicar que l'usuari està satisfet amb el que se li ofereix i que la informació obtinguda és de molta qualitat (Ewing J. 2006).

Donada la rellevància dels consorcis com les organitzacions que donen accés a la major quantitat de recursos electrònics dins del món acadèmic, calia estudiar les dades que proporcionen les esmentades organitzacions en relació a l'ús del recurs electrònic amb major importància per aquests usuaris: les revistes electròniques. Així, la Taula 1 mostra l'anàlisi de la pàgina web amb la informació pública que faciliten els consorcis de biblioteques universitàries espanyoles, i de les universitats que en formen part. L'esmentada taula indica que si bé és un tema al qual s'hi dedica una certa atenció, encara no es pot dir que constitueixi un tema prioritari en tot l'àmbit universitari espanyol. La importància que ja tenen en l'actualitat els recursos electrònics en general, i les revistes electròniques en concret, i les implicacions pressupostàries que el tema té hauria d'haver comportat una major dedicació en quan a temps i esforços.

Pel què es refereix a les dades incloses en l'anuari Rebiun sobre l'ús i el rendiment dels recursos electrònics, si bé ja s'adverteix que les dades d'ús no estan prou normalitzades, és important recalcar que cal fer seguir fent un esforç per tal d'aconseguir una

definició prou clara i concreta de manera que siguin perfectament comparables els resultats de totes les universitats. No hem d'oblidar, a més, que les dades que aporten els centres espanyols com a resposta a la demanda de Rebiun són les que s'utilitzen en altres àmbits com ara l'avaluació global de les universitats.

En relació als indicadors de rendiment per als recursos electrònics, en general, i per a les revistes electròniques, en concret, la taula 2 ens mostra l'increment al llarg dels anys per a la URV de diversos paràmetres: el percentatge de la despesa destinada als recursos electrònics, el nombre de revistes electròniques disponibles per a cada investigador i el nombre d'articles descarregats per cada investigador. Aquest increment implica, doncs, una evolució positiva per a la universitat en l'ús i la disponibilitat de revistes electròniques.

En relació als indicadors de rendiment calculats per als paquets de revistes electròniques d'ús majoritari a la URV durant l'any 2007, constatem que les dades que faciliten els proveïdors són, excepte en el cas de l'American Chemical Society, suficients per calcular els valors dels esmentats indicadors.

A més, si es comparen els indicadors relacionats amb el contingut d'informació (nombre de sessions per investigador i nombre de documents descarregats per sessió) per als dos paquets multidisciplinars dels quals es troben disponibles totes les dades (ScienceDirect i Wiley Interscience) es constata un ús molt més alt de ScienceDirect.

Ara bé si s'introdueixen els paràmetres econòmics i s'analitzen els indicadors corresponents (cost per sessió i cost per document descarregat) es comprova que, donat el cost molt elevat que té ScienceDirect, resulta més econòmica la sessió i la descàrrega de cada document en el cas de Wiley Interscience.

Una altra dada addicional que es pot tenir en compte és el nombre de descàrregues per títol de cadascun dels tres paquets d'ús majoritari a la URV. En aquest cas es constata una gran dispersió de les dades. En concret, s'obtenen unes dades que reflecteixen que el paquet de l'American Chemical Society, que pertany a l'àrea de química i ciències relacionades, corresponent a una àrea molt activa de la investigació que es desenvolupa a la URV, recull gran quantitat de descàrregues d'articles per cada títol disponible en el paquet. Això coincidiria amb les dades d'un treball d'investigació que mostra que, mentre la majoria dels usuaris utilitzen un nombre petit de revistes i descarreguen pocs articles, una minoria petita d'usuaris tenen un gran efecte sobre el total de descàrregues d'articles (Davis P.M. [et al.] 2003).

En darrer lloc, els gràfics 1, 2 i 3 indiquen que es dona un increment del nombre d'articles descarregats (el paràmetre que es considera com a referència en molts dels estudis) i una reducció, més o menys acusada, del preu de cada descàrrega d'articles per als esmentats paquets. Això és una dada addicional que subratlla l'increment de la rendibilitat de l'adquisició consorciada dels esmentats conjunts de revistes.

En resum, podem afirmar que l'anàlisi que hem dut a terme referent als consorcis de biblioteques universitàries —i les universitats que en formen part— mostren la necessitat de dedicar en el futur major quantitat d'esforços en relació a la valoració de

l'ús i del rendiment de les revistes electròniques adquirides o bé individualment per cada universitat o bé consorciadament.

A la vegada, s'han pogut fixar una sèrie d'indicadors, a partir dels estàndards coneguts i les dades disponibles dels editors. Així podrem disposar

1. D'una sèrie d'eines que ens donen una aproximació al rendiment de les revistes electròniques que formen part del nostre fons.
2. D'altres valors que actuaran com evidències, i que permetran adoptar decisions respecte a l'adquisició de nous recursos o bé al replantejament dels títols ja disponibles a la universitat.

## Bibliografia

- ANDERSON, C. (2006). «Electronic Resource Usage Statistics: Defining a Complex Problem» [en línia]. <http://web.simmons.edu/~andersoc/erus/ERUSlandscape.doc>. [Consulta: 25 de gener de 2008].
- Association of Research Libraries (ARL). (2002). *Measures for Electronic Resources (E-Metrics). Complete Set*. [en línia]. Washington: ARL. <http://www.arl.org/stats/initiatives/emetrics/index.shtml> [Consulta: 19 de gener de 2008].
- BEKHRADNIA, B. (1995). «Pilot national site licence initiative for academic journals». En: *Serials* 8 (4). 247-250.
- BORREGO, A.; OLLÉ, C.; URBANO, C. (2006). «Ús de revistes electròniques de compra consorciada del CBUC (2003-2005). Informe realitzat per encàrrec del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya». [en línia]. <http://www.recercat.net/bitstream/2072/3586/1/INFORME+2003-2005.pdf> [Consulta: 20 de gener de 2008].
- BORREGO, A.; URBANO, C. (2005). «Estadísticas e indicadores de rendimiento de colecciones y servicios bibliotecarios de carácter electrónico: estudios de caso de las revistas electrónicas». En: *El profesional de la información* 14(1). 30-38.
- BRICALL, J. M. (2000). «Informe Universidad 2000». [en línia]. <http://www.crue.org/informeuniv2000.htm> [Consulta: 25 de gener de 2008].
- CONYERS, A. (2006). «Building on sand? Using statistical measures to assess the impact of electronic services». En: *Performance Measurement and Metrics* 7(1). 37-44.
- CONYERS, A. (2004). «E-measures: ready for the count? Measuring use of electronic information services». [en línia]. En: *SCONUL focus* 31. 53-56. <http://www.sconul.ac.uk/publications/newsletter/31/18.rtf> [Consulta: 19 de gener de 2008].
- COUNTER. (2005). «The COUNTER Code of Practice. Journals and Database: Release 2: published April 2005; valid from 1 January 2006». [en línia]. [http://www.projectcounter.org/r2/COUNTER\\_COP\\_Release\\_2.pdf](http://www.projectcounter.org/r2/COUNTER_COP_Release_2.pdf) [Consulta: 19 de gener de 2008].
- DAVIS, P. M.; SOLLÀ, L. R. (2003). «An IP-Level Analysis of Usage Statistics for Electronic Journals in Chemistry: Making Inferences about User Behavior». En: *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 54 (11). 1062-1068.
- DIXON, P. (2001). «What difference does it make? A user's view of her library». [en línia]. <http://www.aib.it/aib/sezioni/lom/dixon.htm> [Consulta: 19 de gener de 2008].
- EQUINOX. (2000). «Library Performance Measurement and Quality Management System. Performance Indicators for Electronic Library Services». [en línia]. <http://equinox.dcu.ie/reports/pilist.html> [Consulta: 19 de gener de 2008].

- EWING, J. (2006). «Measuring Journals». [en línia]. <http://www.ams.org/ewing/Documents/MeasuringJournals-140.pdf> [Consulta: 25 de gener de 2008].
- FRAZIER, K. (2001). «The Librarians' Dilemma. Contemplating the Costs of the "Big Deal"». [en línia]. En: *D-Lib Magazine* 7(3): (March). <http://www.dlib.org/dlib/march01/frazier/03frazier.html> [Consulta: 19 de gener de 2008].
- Hekman Library. (2007). «The Future of Paper Journals». [en línia]. [library.calvin.edu/?module=uploads&func=download&fileId=1163](http://library.calvin.edu/?module=uploads&func=download&fileId=1163) [Consulta: 28 de gener de 2008].
- INTERNATIONAL COALITION OF LIBRARY CONSORTIA (ICOLC). (2006). «Revised Guidelines for Statistical Measures of Usage of Web-based Information Resources». October 4, 2006. [en línia]. <http://www.library.yale.edu/consortia/webstats06.htm> [Consulta: 19 de gener de 2008].
- ISO. (2003). *ISO/TR 20983:2003. Information and Documentation: performance indicators for electronic library services*. Geneva: ISO.
- ISO. (1999). «Información y Documentación. Indicadores de rendimiento bibliotecario (Primera parte). ISO 11620. UNE 50-137». En: *Revista Española de Documentación Científica* 22 (2). 223-247.
- ISO. (1998). *ISO 11620:1998. Information and documentation: library performance indicators*. Geneva: ISO.
- LINDAUER, B. G. (1998). «Defining and Measuring the Library's Impact on Campuswide Outcomes». En: *College & Research Libraries* 59 (6). 546-570.
- LUTHER, J. (2001). *White Paper on Electronic Journal Usage Statistics*. [en línia]. Washington: Council on Library and Information Resources. <http://www.clir.org/pubs/reports/pub94/pub94.pdf> [Consulta: 25 de gener de 2008].
- MIGUEL, J. M. de; CAÍS, J.; VAQUERA, E. (2001). *Excelencia: calidad de las universidades españolas*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- NICHOLAS, D.; HUNTINGTON, P. (2006). «Electronic Journals: are they really used?». En: *Interlending & Document Supply* 34 (2). 74-77.
- OhioLink. (200). (2003?). *The Use of Business Materials within a Large Consortium*. [en línia]. <http://www.library.cornell.edu/abld/abld03/ohiolink.ppt> [Consulta: 25 de gener de 2008].
- POLL, R.; te BOEKHORST, P. (2007). *Measuring Quality: Performance Measurement in Libraries*. 2nd ed. Munich: K. G. Saur. (IFLA Publications; 127).
- POLL, R.; te BOEKHORST, P. (1996). *Measuring quality: International guidelines for performance measurement in academic libraries*. Munich: K. G. Saur. (IFLA publications; 76).
- REd de Bibliotecas Universitarias (REBIUN). (2005). *Anuario de las bibliotecas universitarias y científicas españolas 2005*. [en línia]. Madrid: CRUE. (Documentos de Trabajo). <http://www.rebiun.org/doc/ANUARIO REBIUN 2005.pdf> [Consulta: 28 de gener de 2008].
- URBANO, C.; ANGLADA, L.; BORREGO, A.; [et al.] (2004). «El uso de revistas electrónicas de compra consorciada del CBUC (2000-2003)». [en línia]. <http://docs.cbuc.cat/fitxers/5digital/DlibCast-Web.pdf> [Consulta: 19 de gener de 2008].