



VI JORNADA PROFESIONAL DE LA RED DE
BIBLIOTECAS DEL INSTITUTO CERVANTES:
**La investigación española en
Documentación: ¿en qué liga jugamos?**

MADRID, 12 DE DICIEMBRE DE 2013

Visibilidad e impacto web de los grupos de investigación de información y documentación en las universidades públicas españolas

Enrique Orduña-Malea

EC3 Research Group.

Instituto de Diseño y Fabricación (IDF). Universidad Politécnica de Valencia (UPV).

Álvaro Cabezas-Clavijo

EC3 Research Group & EC3 Metrics.

Emilio Delgado López-Cózar

EC3 Research Group.

Universidad de Granada (UGR).

Resumen:

El Grupo de investigación constituye en la actualidad la principal unidad vertebradora y ejecutora de la ciencia en las universidades públicas españolas, aunque su estudio tanto a nivel bibliométrico como cibernético, es todavía muy escaso debido a ciertos problemas metodológicos. Este trabajo presenta un análisis cibernético de las sedes web de los Grupos de investigación en Información y Documentación pertenecientes a las universidades públicas españolas, con el objetivo de identificar su presencia en la Web, conocer su adecuación a un análisis de tipo webmétrico, así como para calcular su tamaño (número de registros) y visibilidad (menciones de URL, enlaces externos, sitios que enlazan y popularidad). Los resultados indican una presencia discreta de grupos, con una amplia diversidad en las sintaxis de URLs (en una gran parte inadecuadas), y una presencia y visibilidad discretas. Las sedes con mejores resultados responden a Grupos con una política de creación y disposición en abierto de las actividades generales del grupo así como de los resultados obtenidos, donde la existencia de productos ejerce un impacto clave tanto en tamaño como en visibilidad. Las políticas web relativas a las sedes web universitarias deberían por tanto favorecer la creación y mantenimiento, de forma flexible e independiente, de las sedes web grupales, lo que permitiría una mejora en la difusión y transparencia de sus actividades.

Palabras clave:

Grupos de investigación, Universidades, España, Cibermetría, Indicadores web, Sedes web, Información y Documentación.

1. INTRODUCCIÓN

La actividad investigadora, desde principios del siglo XX hasta la actualidad, ha sufrido enormes cambios económicos, políticos y sociales, que han transformado el quehacer tradicional de los científicos. Uno de los principales cambios experimentados ha sido el salto desde una labor individual de los investigadores hacia un trabajo en colaboración, fenómeno ampliamente estudiado dentro de la sociología de la ciencia y conocido como el paso de la *Little Science* a la *Big Science* (de Solla Price, 1963).

Este aspecto queda reflejado especialmente en áreas como la física de altas partículas, la biogenética y otras disciplinas experimentales, en las que los trabajos de investigación son realizados por amplios equipos internacionales e interdisciplinarios, donde las necesidades de financiación así como de conocimientos en diversas áreas y disciplinas, provocan la unión de recursos humanos a gran escala y en un entorno global (Galison y Hevly, 1992).

Sin entrar en el desarrollo de los grandes experimentos a escala mundial que propician al desarrollo de la *Big Science*, como puede ser en la actualidad el *Large Hadron Collider* (Giudice, 2012), entre otros, la actividad investigadora en colaboración también queda hoy día ejemplificada y articulada a menor escala mediante el Grupo de investigación (en tanto que estructura universitaria), principal unidad vertebradora y ejecutora de la ciencia en las universidades públicas españolas (Cabezas-Clavijo, 2013; Torres Albero, 2013).

Pese a que los investigadores dedican una parte importante de su tiempo trabajando con sus colegas más cercanos dentro del Grupo de investigación al que pertenecen (Lee y Bozeman, 2005), y estas interacciones generan y explican la mayoría de sus actividades como profesionales de la investigación (líneas de especialización, participación en eventos, elección de revistas donde publicar, dirección de trabajos académicos, etc.), apenas existen trabajos dedicados a estudiar y analizar los Grupos de investigación, y todavía menos evaluaciones de la investigación a nivel grupal (Fernández-Esquinas et al, 2006), ni mediante técnicas bibliométricas (debido principalmente a dificultades metodológicas para realizar análisis precisos a este nivel de agregación por la falta de información sobre la adscripción institucional en los trabajos publicados) ni cibernéticas (debido al escaso uso de la Web para difundir los resultados de sus investigaciones y a la construcción inadecuada de sedes web).

1.1. El grupo de investigación como estructura universitaria en España

En España, la estructura universitaria viene definida legalmente, es decir, toda institución considerada como Universidad debe poseer una estructura formada, como mínimo, por una serie de entidades, con sus funciones y nomenclatura claramente definidas.

Esta estructura ha sido tratada en numerosas disposiciones legales (*Ley 14/1970*, *Ley Orgánica 11/1983*, *Real Decreto 557/1991* o *Ley Orgánica 6/2001*, entre otras). La *Ley*

orgánica 4/2007, en su artículo 7, de centros y estructuras, redefine la estructura universitaria, siendo esta acepción la vigente actualmente:

“Las universidades públicas estarán integradas por **escuelas, facultades, departamentos, institutos universitarios de investigación** y por aquellos **otros centros o estructuras** necesarios para el desempeño de sus funciones”.

Por tanto, el carácter legal de los grupos de investigación es asimismo particular pues, como se ha visto anteriormente, no figuran como entidades que formen parte de la universidad por definición, sino como “centros propios”, al igual que los centros de investigación.

No obstante, esto no menoscaba su importancia en la labor investigadora de la Universidad, tal y como pone de manifiesto la *Ley Orgánica de Universidades*, en su artículo 40.2, en la que menciona a los grupos de investigación como unidades básicas para el desarrollo de la actividad investigadora en las universidades, si bien deja a éstas el desarrollo de sus competencias y definición:

“La investigación, sin perjuicio de la libre creación y organización por las Universidades de las estructuras que, para su desarrollo, las mismas determinen y de la libre investigación individual se llevará a cabo, principalmente, **en grupos de investigación, departamentos e institutos universitarios de investigación**” (*Ley Orgánica de Universidades*. Artículo 40.2)“.

La consideración de los Grupos de investigación como “otros centros propios” permite a las propias universidades la creación de diversos Grupos que se acoplen a sus necesidades, a través de sus estatutos. Debido a ello, las universidades y las Administraciones públicas han promovido su actividad de I+D a través de la creación y potenciación de los grupos de investigación que existen en las mismas. La forma en la que ese proceso se lleva a cabo es muy variable y dependiente de las condiciones de contexto en las que se realiza su actividad, lo que depende, a su vez, de la estructura y recursos de la Universidad en la que desarrollan su labor.

Por ejemplo, en el *Decreto 253/2003* de 19 de diciembre, del *Consell de la Generalitat*, por el que se aprueban los Estatutos de la *Universidad Politécnica de Valencia* (UPV), se define la estructura de la UPV de la siguiente forma:

“La Universidad Politécnica de Valencia está integrada por facultades, escuelas técnicas o politécnicas superiores, departamentos, institutos universitarios de investigación, centros e institutos propios de investigación, así como por otros centros y estructuras que legalmente puedan ser creados” (Art. 12).

Otro ejemplo ilustrativo de ello es la normativa de creación de grupos de investigación de la *Universidad Politécnica de Madrid* (UPM), donde en su Preámbulo¹ se indica lo siguiente:

“El análisis de los sistemas de ciencia y tecnología indica claramente que los **“grupos de investigación” constituyen el elemento básico sobre el que se estructura la ejecución de la actividad investigadora en el sistema público de todos los países desarrollados, y especialmente en las universidades**. Sobre

ellos, las instituciones públicas configuran otras organizaciones de un nivel superior de complejidad como son departamentos universitarios (en su faceta investigadora), los institutos universitarios de investigación, o los centros de investigación propios de cada institución. Son también los grupos de investigación quienes, con su prestigio y actuación continuada en el tiempo, revalorizan el papel y calidad global de la actividad de investigación y desarrollo tecnológico (I+D) de la institución (Universidad u Organismo Público de Investigación en el caso español) de la que forman parte, y potencian la actividad de innovación tecnológica y especialmente la transferencia de tecnología a los sectores productivos”.

En el caso de la *Universidad de Granada*, en la que se encuadra el Grupo de investigación de *Evaluación de la Ciencia y de la Comunicación Científica (EC3)*, el reglamento² de creación de Grupos de investigación viene determinado por la *“Orden de 3 de septiembre de 2007, por la que se regula el funcionamiento del registro electrónico de agentes del sistema andaluz del conocimiento para los grupos de investigación dependientes de las universidades y organismos de investigación ubicados en Andalucía y se establece su financiación”*, modificada posteriormente por la *Orden de 15 de marzo de 2010*, en la que se regula la composición y evaluación de grupos de investigación, así como su adscripción a unidades más amplias, como centros, institutos u otras entidades, que deberán estar acreditadas como *Agente del Sistema Andaluz del Conocimiento*.

En esta disposición se regula asimismo las características y formación que deben cumplir cada uno de los miembros del grupo para poder pertenecer oficialmente a la estructura de investigación, donde en este caso la persona propuesta como investigador responsable deberá tener la categoría de Doctor y una vinculación laboral estable con la entidad de adscripción del grupo, permitiendo igualmente la participación de miembros no pertenecientes a la misma universidad que el responsable.

La delegación de las funciones de creación de grupos a las propias universidades (reguladas parcialmente por las disposiciones legales autonómicas) ha propiciado una cierta dispersión en la información sobre los Grupos de investigación a nivel nacional. Pese a existir ciertos catálogos de Grupos a nivel autonómico, como por ejemplo los de Andalucía (a través del SICA³), no existe un censo oficial a nivel de Ministerio, donde se engloben todos los Grupos de investigación. No obstante, y pese a que con anterioridad sí existían ciertos directorios de unidades de investigación más amplias (como los Institutos o Centros de investigación), en la actualidad no existe información al respecto desde el Ministerio con competencias en educación y universidad⁴⁻⁶.

1.2. Características y funcionamiento de un grupo de investigación

Tras analizar los aspectos legales relacionados con la creación de Grupos de investigación en las universidades públicas españolas, en este apartado se definen y describen sus principales características.

Un grupo de investigación es “una asociación estable, aunque dinámica, en torno a una línea de investigación, de personal de investigación generalmente de una misma

institución, que comparte el mismo sentido de pertenencia y mantiene unas relaciones basadas en las interacciones y la colaboración permanente” (Rey-Rocha et al, 2008).

En este sentido, los aspectos sociales en la configuración de un grupo de investigación (que se forma libremente y de mutuo acuerdo entre los propios investigadores), como el sentido de pertenencia, la identidad, el auto-reconocimiento y un cierto sentimiento de fidelidad, son características que permiten identificar a los grupos cohesionados de otros grupos, más ficticios, que se limitan a cumplir los requisitos impuestos por las administraciones (Rey-Rocha et al, 2008). Ello produce la existencia de “artefactos administrativos”, más que una verdadera unión de profesionales con intereses investigadores comunes, que puede tener importantes implicaciones para la gestión de la política científica en lo que concierne a grupos de investigación (Cabezas-Clavijo, 2013).

En los grupos cohesionados, las ventajas para sus miembros generalmente se concentran en el plano profesional y científico, mientras que los inconvenientes se dirigen más a una vertiente personal y social en la dinámica del grupo. Las principales ventajas e inconvenientes en la integración y participación en un grupo son las siguientes (Cabezas-Clavijo; Jiménez-Contreras y Delgado López-Cózar, 2013):

Principales ventajas:

- Intercambio de conocimientos entre miembros del grupo con bases teóricas diferentes.
- Mayor amplitud de objetivos y líneas de trabajo.
- Mejor organización, gestión, coordinación y planificación de tareas.
- Mayor productividad, rendimiento y competitividad en el entorno.
- Mayor facilidad para obtener recursos y financiación para sus actividades.

Principales inconvenientes:

- Menor libertad, autonomía e independencia en las actividades a realizar.
- Relaciones personales entre los miembros del grupo.
- Tamaño y la composición del grupo.

Los análisis bibliométricos centrados a nivel de grupo, aunque escasos como se ha comentado previamente, han permitido identificar distintas tipologías de mando y funcionamiento, entre las que se distinguen las siguientes clases:

- Jerárquicos,
- De varios líderes,
- Cooperativos, y
- Subgrupos.

Estas diferentes tipologías de mando influyen en las dinámicas diarias de los Grupos de investigación, así como en su producción e impacto.

Existen otras variables que pueden afectar a la eficiencia del Grupo, como por ejemplo la edad de los investigadores, su participación en otras actividades como proyectos o dirección de tesis doctorales (Martín-Sempere et al, 2008), la financiación lograda, la cantidad de menciones de excelencia recibidas (García-Aracil et al, 2006) o la estabilidad o categoría laboral lograda por sus integrantes (Rey-Rocha et al, 2002).

Otra variable fundamental es el tamaño óptimo del Grupo de investigación. Pese a que por lo general la producción total de un grupo crece de manera lineal respecto al tamaño de éste (Cohen, 1991), existen diversos trabajos que apuntan hacia la posible existencia de un tamaño óptimo de Grupo.

Por ejemplo, Johnston (1994) afirma que para competir a nivel internacional el tamaño de grupo mínimo, entendido este como el de los científicos de mayor grado científico, estaría entre cuatro y seis, que deberían acompañarse de aproximadamente otras cuatro personas entre personal técnico y becarios.

Kenna y Berche (2011; 2012), a través de un análisis de expertos, indican que existe un tamaño óptimo (umbral) para los grupos de investigación, que presenta importantes oscilaciones en función de la disciplina. Una vez pasado el umbral, los grupos son tan grandes que se subdividen actuando en la práctica como si fueran varios.

En otros casos, se ha demostrado que los grupos más pequeños y menos productivos parecen rendir mejor en términos de visibilidad que los grupos más grandes y más productivos, como demuestra un análisis realizado sobre grupos de investigación en Biología-Biomedicina y Química (Rey-Rocha et al, 2006; Rey-Rocha et al, 2010).

Finalmente, Cabezas-Clavijo (2013), analiza en profundidad los grupos de investigación de la Universidad de Murcia, estableciendo un retrato robot del grupo promedio, que estaría formado por 10 personas (entre personal de plantilla, becarios y colaboradores).

1.3. El grupo de investigación en la Web

La importancia del grupo de investigación se percibe hoy día adicionalmente a través de su presencia en la Red (Cabezas-Clavijo, Jiménez-Contreras y Delgado López-Cózar, 2013), que depende directamente del uso de la Web por parte de los integrantes del grupo para difundir sus actividades (especialmente en sitios de redes sociales), e indirectamente de las políticas universitarias relativas a la creación y mantenimiento de sedes web dentro del espacio oficial universitario en la Red (Orduña-Malea, 2011).

Pese a que las técnicas de análisis de enlaces, y otras metodologías provenientes de la disciplina de la Cibermetría, han sido aplicadas con relativo éxito en la descripción y análisis en entornos académicos como las universidades (Thelwall, 2004), el estudio de unidades internas universitarias es más inusual, debido a ciertos problemas metodológicos, principalmente con la sintaxis de los URL de las sedes web de dichas entidades (Orduña-Malea, 2013).

La unidad académica interna más estudiada en la literatura son los departamentos: Thomas y Willet (2000) estudian los departamentos de biblioteconomía y ciencias de la información; Tang y Thelwall (2003) analizan los departamentos norteamericanos de Historia; Li et al (2003) los departamentos británicos de informática, y Tang y Thelwall (2004a; 2004b) departamentos de Psicología y Química, y Ortega (2007), analiza por su parte departamentos (y grupos de investigación) en España.

Otras unidades universitarias estudiadas son las Escuelas (Chu, He y Thelwall, 2003) así como las páginas personales de los profesores (Thelwall y Harries 2004a; 2004b; Barjak, Li y Thelwall, 2007) así como su CV académico (Mas-Bleda et al, 2014).

En el caso de los grupos de investigación, y en especial en España, los análisis cibernéticos son prácticamente inexistentes. Aparte de la tesis doctoral de Ortega, mencionada anteriormente, se puede destacar la tesis doctoral de Orduña-Malea (2012), en la que se diseccionan las diferentes entidades universitarias, entre las que se encuentran los grupos de investigación, que constituyen la entidad más numerosa (2867 sedes localizadas), que suponen el 38.79% del total de sedes internas universitarias localizadas para el sistema universitario español (76 universidades).

Sin embargo, en este trabajo se identifican una serie de limitaciones que afectan a la visibilidad de los Grupos de investigación. Una gran mayoría no disponen de URLs apropiados para el estudio, o simplemente se encuentran fuera de los dominios web de la Universidad. Además, se localizan diversas versiones para un mismo Grupo (en el caso de utilizar diversos dominios web, como “.es”, “.com”, etc.) o en diferentes idiomas (generando con ello versiones independientes). Adicionalmente, muchos Grupos no poseen página web, por lo que la cifra obtenida es simplemente un reflejo de la presencia de contenido relativo a Grupos de investigación en las universidades españolas, y no al número de Grupos realmente existentes.

En cualquier caso, estos datos corresponden al estado de la Web académica española en 2010, por lo que es de especial interés la provisión de datos más actualizados, y centrados en disciplinas y áreas científicas.

2. OBJETIVOS

Tras describir al Grupo de investigación como estructura universitaria, conocer su funcionamiento y características principales, y discutir la importancia de su presencia en la Red, se plantea un análisis con el propósito fundamental de conocer la presencia e impacto web de los Grupos de investigación sobre Información y Documentación en las universidades públicas españolas. Para ello se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Identificar y catalogar a los Grupos de información y documentación con presencia web en las universidades públicas españolas.

- Describir la sintaxis de la URL de las sedes identificadas y su adecuación a la realización de análisis de tipo cibernético.
- Calcular el tamaño y visibilidad web de los Grupos de investigación identificados.

3. METODOLOGÍA

En primer lugar, se accedió al catálogo de universidades proporcionado por la *Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE)*⁸, para obtener el enlace a la Web oficial de todas las universidades públicas españolas en 2013 (un total de 49 universidades).

Para cada una de estas universidades, se procedió a navegar, de forma manual, para localizar la información acerca de los Grupos de investigación en dichas instituciones. De ese modo, se identificaron cada una de las sedes web correspondientes a Grupos de investigación en información y documentación, anotando el URL correspondiente.

Las búsquedas se realizaron tanto en los catálogos generales de Grupos proporcionados por las universidades (en el caso de haberlos), así como en las sedes de las Facultades, Escuelas y en Departamentos con docencia en información y documentación, pues en algunas sedes web de universidades, la información sobre Grupos de investigación se encuentra alojada en estas sedes, y no a nivel general universitario. Adicionalmente se buscaron distintas versiones de las sedes web o URLs alternativos.

Para cada URL recogido, se analizó su sintaxis (subdirectorío, subdominio y variantes), así como la existencia de diversas incidencias (redirecciones, páginas inactivas, etc.).

Posteriormente, se descartaron los URLs con sintaxis no recomendadas para la realización de análisis cibernéticos, y para el resto de URLs escogidas, se calcularon los siguientes indicadores web (tabla 1):

Tabla 1. Indicadores web: descripción, fuente y consulta

| INDICADOR | DESCRIPCIÓN | FUENTE | CONSULTA |
|--------------------------|---|------------------|----------------------------|
| Tamaño web | Número de ficheros alojados en el subdominio/subdirectorío | Google y Bing | site:ec3.ugr.es |
| Mención URL | Número de veces que el URL ha sido mencionado externamente en la Red | Google | "ec3.ugr.es" – site:ugr.es |
| *Enlaces externos | Número de hiperenlaces externos que apuntan a la URL del Grupo | OpenSiteExplorer | Directa |
| *Root domain | Número de sitios web desde donde se enlaza a la sede de un Grupo | OpenSiteExplorer | Directa |
| *MozRank | Marcador de popularidad en función de la importancia de los lugares desde donde se enlaza a las sedes de los Grupos | OpenSiteExplorer | Directa |

*Estos indicadores sólo se aplican a los Grupos con un subdominio como sintaxis de URL, pues no funcionan correctamente para subdirectoríos

Tanto la identificación y recolección de las sedes de los Grupos de investigación, como los cálculos a partir de indicadores web, se realizaron durante la primera semana de diciembre de 2013.

4. RESULTADOS

4.1. Identificación de Grupos de investigación sobre Información y Documentación

Se han localizado un total de 45 URLs pertenecientes a 33 Grupos de investigación. El nombre completo de estos grupos, así como el URL de acceso y sus características se encuentran en el Anexo I.

En este listado se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Existen Grupos con varias versiones de sedes web, como el Grupo ACRÓPOLIS o TECNODOC, de la *Universidad Carlos III de Madrid*, ARDOPA de la *Universidad de Extremadura*, o ANAQUEL y CONDOR de la *Universidad de León*.
- Existen Grupos con características especiales, como SCIMAGO, que pese a que su equipo principal se encuentra en el *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (y por tanto fuera de la cobertura del trabajo), tiene sedes o delegaciones en la *Universidad de Extremadura* y en la *Universidad Complutense de Madrid*, con sus propias sedes web, pero se trata de un único grupo. Aun así, se debe indicar que el URL <scimago.es>, que unificaba el grupo, redirige en la actualidad a la spin-off de dicho grupo <scimagolab.com>, y que ésta, en tanto que empresa, no se incluye en el directorio final.
- Se han incluido Grupos que, pese a no tener una línea totalmente orientada a la información y documentación, sí la han tratado de forma complementaria, como es el caso de REINA, en la *Universidad de Salamanca*, el *Observatorio de la Comunicación científica (OCC)*, de la *Universitat Pompeu Fabra*, o el SECABA, en la *Universidad de Granada*.

En cuanto a las sintaxis de los URLs, éstas presentan una amplia variedad por su parte. En algunos casos responden a políticas web de las universidades, y en otras parece que son generadas de forma automática por el CMS correspondiente sin seguir un patrón claro. Se identifican las siguientes categorías:

- URLs formados a partir de un único subdominio web, que supone la práctica recomendada. Esta categoría es amplia y la forman 13 URLs. Por ejemplo:
LEMI: <lemi.uc3m.es>
- Subdirectorio único. Por ejemplo:
LEXICON: <ugr.es/~lexicon>

DIGIDOC: <upf.edu/digidoc>

- Diversos subdirectorios, identificando el tipo de entidad:
FUSIDIT: <um.es/grupos/grupo-fusidit>
QUINARI: <unex.es/investigacion/grupos/quinari>
- Uso combinado de subdominios y subdirectorios:
CCD: <bd.ub.edu/grups/ccd>
WRG: <grupoweb.upf.edu/WRG>
- En otros casos, el URL no se encuentra dentro de los dominios de la sede web universitaria, como es el caso de BISOC, GRIWEB o NUMISDOC, de la *Universidad Complutense de Madrid*, o E-INFOSFERA, en la *Universidad de Granada*.

Finalmente, aparte del tipo de sintaxis, se identifican otras características de interés:

- En otros casos el URL es dinámico no amigable, por lo que no se puede utilizar en medidas de análisis cibernético de SEMIODOC y el resto de Grupos de investigación localizados en la *Universidad de Murcia*, CONDOR y ANAQUEL en la *Universidad de León*, por ejemplo.
- Igualmente, existen URLs que redireccionan a otra página (en este caso ambas se han incluido en el listado).
- También se localizan URLs que bien se encuentran desactualizadas completamente o ni siquiera se puede ya acceder a ellas. Por lo general corresponden a Grupos que han cambiado su URL, pero la dirección antigua sigue estando disponible desde la información de la universidad. Este es el caso de:
I-VIU <bidoc.ub.es/pub/emei>
SCIMAGO-EX: <uc3m.es/grupos/scimago>
CONDOR: <unileon.es/dp/abd>
- Algunos URLs no poseen contenido semántico, aspecto que no repercute directamente en los indicadores de tamaño y visibilidad web, pero sí en su posicionamiento en los motores de búsqueda y, por tanto, en sus visitas. Por ejemplo:
<hum466.ugr.es>
<ucm.es/grupos/gi57>

4.2. Presencia e impacto web

En la tabla 3 se muestran los resultados de los indicadores de tamaño total (medido en *Google* y *Bing*), así como las menciones de URL, en *Google*, para los 30 URLs que permiten

VI JORNADA PROFESIONAL DE LA RED DE BIBLIOTECAS DEL INSTITUTO CERVANTES:
LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN DOCUMENTACIÓN: ¿EN QUÉ LIGA JUGAMOS?

un análisis cibernético mínimo por las características de sus sintaxis. Igualmente se incorporaran los datos recopilados en 2010 (Orduña-Malea, 2012), para los URLs localizados en dicho momento.

Tabla 3. Indicadores de tamaño web y mención de URL

| URL | TAMAÑO | TAMAÑO | TAMAÑO | MENCIÓN URL |
|---|--------|-----------|--------|-------------|
| | GOOGLE | 2010 | BING | GOOGLE |
| ec3.ugr.es | 133000 | 37800 | 16400 | 1580000 |
| multidoc.ucm.es | 9340 | Sin datos | 888 | 1670 |
| unex.es/investigacion/grupos/ardopa | 7270 | 78 | 0 | 3 |
| unex.es/investigacion/grupos/quinari | 3890 | 82 | 0 | 2 |
| unex.es/investigacion/grupos/scimago-ex | 3330 | 83 | 0 | 0 |
| lemi.uc3m.es | 2790 | 445 | 19300 | 7910 |
| klington.uc3m.es | 1700 | Sin datos | 82 | 810 |
| hum466.ugr.es | 1030 | Sin datos | 17 | 10 |
| occ.upf.edu | 548 | No medida | 2830 | 31800 |
| e-infosfera.es | 406 | No medida | 211 | 20700 |
| ardopa.unex.es | 238 | Sin datos | 66 | 5740 |
| electra.usal.es | 133 | Sin datos | 17 | 123 |
| lexicon.ugr.es | 129 | Sin datos | 552 | 42400 |
| griweb.es | 115 | No medida | 11 | 537 |
| reina.usal.es | 105 | 304 | 8 | 8810 |
| numisdoc.org | 57 | No medida | 34 | 599 |
| bd.ub.edu/grups/ccd | 47 | Sin datos | 19 | 86 |
| bisoc.wordpress.com | 42 | No medida | 5 | 9 |
| sci2s.ugr.es/secabaweb | 39 | Sin datos | 33 | 403 |
| upf.edu/digidoc | 29 | Sin datos | 25 | 315 |
| wrg.upf.edu | 22 | 219 | 25 | 12900 |
| grupoweb.upf.edu/WRG | 10 | 0 | 2 | 9 |
| bd.ub.edu/grups/iviuv | 6 | 1 | 7 | 1 |
| ucm.es/grupos/gi57 | 5 | Sin datos | 0 | 0 |
| um.es/grupos/grupo-fusidit | 5 | 5 | 5 | 1 |
| usal.es/webusal/node/267 | 2 | Sin datos | 0 | 3 |
| tecnodoc.uc3m.es | 0 | 32 | 0 | 3800 |
| uah.es/gi/ARDOC | 0 | Sin datos | 0 | 0 |
| ugr.es/~lexicon | 0 | Sin datos | 0 | 169 |
| unileon.es/dp/abd | 0 | Sin datos | 0 | 7580 |

Sin datos: estas URLs no se localizaron o no existían en la forma actual en 2010.

No medida: estas URLs no se midieron por incumplir los criterios de búsqueda, especialmente dominios no alojados en la sede universitaria.

Los URLs actuales presentan una mejoría sustancial en tamaño respecto a los datos medidos en 2010, salvo en algunos casos especiales, como REINA o el WRG (en este caso debido a un redireccionamiento del dominio).

Los resultados indican cómo sólo el 28.5% de los URLs analizados supera el millar de resultados en *Google* en tamaño total, donde destaca por encima del resto la sede web

del Grupo EC₃, con 133000 registros. Estos datos suponen un importante incremento respecto a los valores registrados en diciembre de 2010 (37800).

En segundo lugar, a bastante distancia, se encuentra la sede del Grupo MULTIDOC, de la *Universidad Complutense de Madrid*, cuyo URL actual no se localizó de ese modo en 2010. Por otro lado, el nombre "multidoc" es compartido por otros Grupos de la Universidad, como el *Observatorio de la calidad en Biblioteconomía y Documentación*, que en estos momentos apunta a un URL en transición⁹, o el Grupo "Otlet: Teoría, historia y evaluación en Biblioteconomía y Documentación", desde donde se enlaza directamente a MULTIDOC.

En la parte inferior se destacan 4 URLs que no obtienen ningún resultado y en otras 5 no se supera la decena de registros.

En cualquier caso, los efectos de redirecciones se deben tener en cuenta. Por ejemplo: <tecnodoc.uc3m.es> redirige a <klingon.uc3m.es>, o <uah.es/gi/ARDOC> no existe, por ello sus valores actuales son "0".

En cuanto a los valores de tamaño extraídos de *Bing*, se deben tomar sólo a efectos ilustrativos, pues se recomienda *Google* por su mayor cobertura. En todo caso, se observa cómo los valores son por lo general inferiores, existiendo alguna inconsistencia, como ocurre con el Grupo de investigación LEMI (2790 en *Google* por 19300 en *Bing*), el OCC (548 en *Google* por 2830 en *Bing*) o LEXICON (129 en *Google* por 552 en *Bing*).

Respecto a las menciones de URL, el Grupo EC₃ obtiene el valor mayor, muy alejado del resto. Se destaca igualmente el impacto de las sedes de LEXICON (42400; que contrasta con sus valores discretos en tamaño), del OCC (31800), de e-INFOFERA (20700) y del Grupo REINA (8810). Por otro lado, hasta 11 URLs no superan la decena de resultados, incluyendo 3 con "0" menciones.

Entre éstos destaca especialmente la sede de SCIMAGO en la *Universidad de Extremadura* <unex.es/investigacion/grupos/scimago-ex>, que pese a alojar un número grande de registros, no obtiene menciones de URL externas, hecho que se atribuye a la posible preferencia en la mención de la antigua sede central del grupo <scimago.es>, que actualmente redirige a <scimagolabs.com>, como se ha comentado anteriormente. Dada la importancia de este Grupo, se ha procedido a calcular los datos para la antigua sede web <scimago.es>, con el objetivo de contextualizar su impacto remanente, obteniendo 2 registros en tamaño total y 92900 menciones externas de URL en *Google*.

Es decir, el sitio web original no parece alojar en la actualidad contenido, aunque la mención a su URL es muy elevada. Además, la generación de productos de impacto en URLs externas, como <scimagojr.com> o <scimagoir.com>, provocan una dispersión extra del impacto del Grupo en la Web.

Finalmente, se comentan otros dos casos de interés, como son el elevado número de menciones a <tecnodoc.uc3m.es> y <unileon.es/dp/abd>, cuando el tamaño obtenido por éstas es "0". En el primer caso, este hecho se atribuye a que el URL es el publicitado por la universidad, además de más fácil y nemotécnico de recordar, por lo que la gente lo puede

utilizar preferentemente para generar un hiperenlace, aunque éste redirija posteriormente al dominio donde realmente se encuentran los contenidos. En el segundo caso, el URL no lleva a ninguna página existente, aunque desde la universidad se publica como tal. Esto puede provocar que a) muchos usuarios mencionen el URL sin comprobar su actual estado; y/o b) que los resultados sean una herencia de cuando la sede sí funcionaba.

En el caso de LEXICON, las diferencias obtenidas en tamaño y mención se explican por la existencia de 2 versiones, una de ellas con un URL poco apropiado (por ello no recibe menciones pese a alojar contenidos), que redirige al otro URL, más correcto.

Finalmente, en la Tabla 4 se muestran los resultados obtenidos para los indicadores relacionados con los hiperenlaces (enlaces totales recibidos, número de sedes enlazando, y *MozRank*), sólo en los URLs con sintaxis de subdominio.

Tabla 4. Indicadores de número de enlaces externos, sitios que enlazan y MozRank

| URL | T Ext Links | T Root Domains | MozRank |
|---------------------|-------------|----------------|-----------|
| ec3.ugr.es | 6391 | 273 | 4.99 |
| multidoc.ucm.es | 161 | 11 | 3.94 |
| electra.usal.es | 128 | 14 | 3.93 |
| numisdoc.org | 115 | 3 | 2.42 |
| klington.uc3m.es | 109 | 49 | 4.07 |
| lexicon.ugr.es | 85 | 21 | 3.55 |
| lemi.uc3m.es | 69 | 20 | 4.04 |
| occ.upf.edu | 68 | 6 | 2.81 |
| ardopa.unex.es | 40 | 5 | 3.37 |
| reina.usal.es | 12 | 7 | 3.55 |
| griweb.es | 5 | 3 | 2.65 |
| bisoc.wordpress.com | 3 | 2 | 1.65 |
| hum466.ugr.es | 2 | 2 | 2.08 |
| e-infosfera.es | Sin datos | Sin datos | Sin datos |

Los resultados muestran valores por lo general muy discretos, pues sólo 5 dominios logran superar el millar de enlaces externos, donde sobresale el impacto del Grupo EC3 en los 3 indicadores, especialmente en los enlaces externos y número de sitios web enlazando a la sede del Grupo. El impacto de <klington.uc3m.es>, <lexicon.ugr.es> y <lemi.uc3m.es>, tanto en número de sitios enlazando como en popularidad, son dignos igualmente de mención. Finalmente, se debe indicar que la fuente no ha proporcionado datos para el dominio web <e-infosfera.es>.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este trabajo se ha realizado un análisis cibernético de los Grupos de investigación en información y documentación de las universidades públicas españolas, las principales conclusiones del mismo son las siguientes:

Identificación de Grupos

Se han identificado un total 33 Grupos de investigación, aunque se debe tener en cuenta que sólo se han recogido aquellos que eran señalados dentro de las sedes web universitarias, por lo que no es identificativo del total real existente.

Esta información sobre los Grupos aparecía por lo general dentro de una sección denominada "Investigación" o similar. No obstante, en otras universidades esta información aparecía en la sede web del Vicerrectorado con competencias en investigación, así como en las sedes web de Departamentos, Facultades y/o Escuelas.

Por otra parte, no se han podido localizar los Grupos de investigación pertenecientes a la *Universidad de Zaragoza*, pues la plataforma web no proporcionaba acceso durante los días de recopilación de información. Igualmente, no se han localizan sedes web de Grupos de otras universidades importantes, como la *Universidad de Salamanca* o la *Universidad de Valencia*.

Sintaxis de URL

La tipología de sintaxis de URL identificada es diversa y compleja. Únicamente 14 URLs están formados por un único subdominio dentro del dominio oficial de la universidad correspondiente. Este hecho incide negativamente tanto en la presencia y difusión de los contenidos de dichas sedes web grupales, como en la precisión de los datos web recopilados.

Se observa igualmente una cantidad de enlaces con redirecciones o que son inaccesibles (con un tamaño y visibilidad web prácticamente inexistente), que son proporcionados desde las páginas web universitarias que informan acerca de los Grupos de investigación existentes. Esto muestra de forma clara una desactualización de dicha información.

Tamaño y visibilidad

Los datos tanto de tamaño como de visibilidad obtenidos son muy discretos en la mayoría de los Grupos. En el caso del Grupo EC₃, los altos valores logrados dependen en gran medida del impacto de diversos productos elaborados por el Grupo, especialmente IN-RECS, que generan una parte importante tanto de tamaño (126000 resultados; el 92.6% del tamaño total) como de impacto en la Red, y que por otra parte responden a la creación y disponibilidad en abierto de recursos que han sido de utilidad para la comunidad a la que se dirigen.

Por ello, se constata cómo una política abierta dirigida hacia la creación y publicación de material en la sede web del Grupo de investigación redundan en la obtención de una visibilidad web medida a través de menciones, enlaces externos y

popularidad, que permiten por otra parte de ayuda en la difusión de las actividades de un Grupo de investigación.

Como conclusión final, se indica que la presencia y el impacto de los Grupos de investigación en información y documentación en la Web actualmente (2013) es claramente insuficiente.

En muchos casos, la existencia de sintaxis inadecuadas viene determinada por políticas web equivocadas por parte de las universidades, que deberían facilitar la creación y mantenimiento de sedes web de forma más flexible a los grupos, quienes deberían asimismo potenciar más sus sedes web de forma que éstas reflejaran mejor sus actividades, así como el resultado de las mismas (artículos en abierto, productos, etc.).

De ese modo, se potenciaría por una parte la generación de contenido en abierto, la transparencia de las actividades de Grupos de investigación financiados con dinero público, y se mejoraría la difusión de las actividades del Grupo, tanto de cara a sus colegas científicos, como a la propia universidad, a estudiantes que pudieran desear realizar trabajos académicos tutelados por miembros de dicho grupo, a empresas que pudieran establecer posibles lazos a partir de los resultados de sus investigaciones, etc.

Finalmente, se debe indicar que la falta de regulación jurídica de los Grupos de investigación en el marco legal a nivel nacional (Ley Orgánica) no refleja la realidad universitaria en lo relativo al diseño y ejecución de actividades científicas en las universidades públicas españolas. Su reconocimiento jurídico a este nivel permitiría una mayor eficiencia en su trabajo y, de manera indirecta, un mayor control, tanto en el mantenimiento de un censo nacional de Grupos de investigación, como en el establecimiento de políticas de difusión adecuadas en la Red.

6. NOTAS

1. Universidad Politécnica de Madrid. Creación de grupos de investigación.
<http://www.upm.es/sfs/Rectorado/Legislacion%20y%20Normativa/Normativa/Normativa%20de%20Investigacion/Grupos%20de%20Investigacion.pdf>
2. <http://investigacion.ugr.es/pages/grupos>
3. SICA (Sistema de Información Científica de Andalucía).
<https://sica2.cica.es>
4. <http://www.universidad.es/es/en-espana/investigar-en-espana/investigacion/estructuras-de-investigacion-adscritas-las-universidades>
5. <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/investigacion/agentes-investigacion/estructura-investigacion.html>
6. <http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/universidades/investigacion/agentes-investigacion/grupos-investigacion.html>
7. Bad name practices. Ranking web of Universities.
<http://www.webometrics.info/en/Methodology>
8. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
<http://crue.org>
9. <http://pendientedemigracion.ucm.es/info/multidoc/observatorio>

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barjak, F., Li, X., & Thelwall, M. (2007). Which factors explain the Web impact of scientists' personal homepages?. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 58, n. 2, pp. 200-211.
- Cabezas-Clavijo, A. (2013). *Estudio bibliométrico de la producción, actividad y colaboración científicas en grupos de investigación: el caso de la Universidad de Murcia*. Granada: Universidad de Granada [Tesis doctoral].
- Cabezas-Clavijo, A.; Jiménez-Contreras, E.; Delgado López-Cózar, E. (2013), ¿Existe relación entre el tamaño del grupo de investigación y su rendimiento científico? Estudio de caso de una universidad española, *Revista española de documentación científica*, v. 36, n. 2, e006.
- Chu, H.; He, S.; Thelwall, M. (2003). Library and Information Science Schools in Canada and USA: a Webometric perspective. *Journal of education for library and information science*, v. 43, n. 2, pp. 110-125.
- Cohen, J. E. (1991). "Size, age and productivity of scientific and technical research groups". *Scientometrics*, v. 20, n. 3, pp. 395-416.
- de Solla Price, Derek John (1963). *Big science, little science*. New York: Columbia University Press.
- Galison, Peter Louis; Hevly, Bruce W. (eds.) (1992). *Big Science: The Growth of Large-scale Research*. Stanford University Press.
- García-Aracil, A.; Gracia, A. G.; Pérez-Marín, M. (2006). "Analysis of the evaluation process of the research performance: An empirical case". *Scientometrics*, v. 67, n. 2, pp. 213-230.
- Giudice, Gian F. (2012) "Big Science and the Large Hadron Collider". *Physics in Perspective*, v. 14, n. 1, pp. 95-112.
- Johnston, R. (1994). "Effects of resource concentration on research performance". *Higher Education*, v. 28, n. 1, pp. 25-37.
- Kenna, R.; Berche, B. (2011). "Critical mass and the dependency of research quality on group size". *Scientometrics*, v. 86, n. 2, pp. 527-540.
- Kenna, R.; Berche, B. (2012). "Managing research quality: critical mass and optimal academic research group size". *IMA Journal of management mathematics*, v. 23, n. 2, pp. 195-207.
- Li, X.; Thelwall, M.; Musgrove, P.; Wilkinson, D. (2003). "The relationship between the links/Web Impact Factors of computer science departments in UK and their RAE (Research Assessment Exercise) ranking in 2001". *Scientometrics*, v. 57, n. 2, pp. 239-255.
- Martín-Sempere, M. J.; Garzón-García, B.; Rey-Rocha, J. (2008). "Team consolidation, social integration and scientists' research performance: An empirical study in the Biology and Biomedicine field". *Scientometrics*, v. 76, n. 3, pp. 457-482.

VI JORNADA PROFESIONAL DE LA RED DE BIBLIOTECAS DEL INSTITUTO CERVANTES:
LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN DOCUMENTACIÓN: ¿EN QUÉ LIGA JUGAMOS?

Mas-Bleda, A.; Thelwall, M.; Kousha, K.; Aguillo, I.F. (2014). "Successful Researchers Publicizing Research Online: An Outlink Analysis of European Highly Cited Scientists' Personal Websites". *Journal of documentation*, v. 7, n. 1.

Orduña-Malea, E. (2011). *Propuesta de un modelo de análisis redinformétrico multinivel para el estudio sistémico de las universidades españolas*. Universidad Politécnica de Valencia [Tesis doctoral].

Orduña-Malea, E. (2013). "Espacio universitario español en la Web (2010): estudio descriptivo de instituciones y productos académicos a través del análisis de subdominios y subdirectorios". *Revista española de documentación científica*, v. 36, n. 3.

Ortega, J.L. (2007). *Visualización de la Web universitaria Europea: análisis cuantitativo de enlaces a través de técnicas cibernéticas*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid.

Rey-Rocha, J.; Garzón-García, B.; Martín-Sempere, M. J. (2006). *Consolidación y cohesión de los equipos de investigación del CSIC y su influencia sobre la actividad investigadora y el rendimiento de sus componentes: Área de Biología y Biomedicina*. Informe CSIC, 153 pp.

Rey-Rocha, J.; Garzón-García, B.; Martín-Sempere, M. J. (2010). *Consolidación y cohesión de los grupos de investigación del CSIC y su influencia sobre la actividad investigadora y el rendimiento de sus componentes: Área de Ciencia y Tecnologías Químicas*. Informe CSIC, 109 pp.

Rey-Rocha, J.; Martín-Sempere, M. J.; Garzon, B. (2002). "Research productivity of scientists in consolidated vs. non-consolidated teams: The case of Spanish university geologists". *Scientometrics*, v. 55, n. 1, pp. 137-156.

Rey-Rocha, J.; Martín-Sempere, M. J.; Sebastián, J. (2008). "Estructura y dinámica de los grupos de investigación". *Arbor*, v. 184, n. 732, pp. 743-757.

Tang, R.; Thelwall, M. (2003). "U.S. academic departmental Web-site interlinking: disciplinary differences". *Library & information science research*, v. 25, n. 4, pp. 437-458.

Tang, R.; Thelwall, M. (2004). "Patterns of national and international web inlinks to U.S. academic departments: an analysis of disciplinary variations". *Scientometrics*, v. 60, n. 3, pp. 475-485.

Thelwall, M. (2004). *Link analysis: an information science approach*. San Diego: Academic Press.

Thelwall, M.; Harries, G. (2004a). "Can personal Web pages that link to universities yield information about the wider dissemination of research?". *Journal of Information science*, v. 30, n. 3, pp. 243-256.

Thelwall, M.; Harries, G. (2004b). "Do better scholars' Web publications have significantly higher online impact?". *Journal of american society for information science and technology*, v. 55, n. 2, pp. 149-159.

Thomas, O.; Willet, P. (2000). "Webometric analysis of Departments of librarianship and information science". *Journal of information science*, v. 26, 6, pp. 421-428.

Torres Albero, C. (2013). "La fuerza del grupo para el avance del conocimiento científico". En: *La colaboración científica: una aproximación multidisciplinar*. Valencia, 21-13 de noviembre.

VI JORNADA PROFESIONAL DE LA RED DE BIBLIOTECAS DEL INSTITUTO CERVANTES:
LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN DOCUMENTACIÓN: ¿EN QUÉ LIGA JUGAMOS?

Anexo I. Sedes web de Grupos de investigación en Información y Documentación en las universidades públicas españolas (2013)

| NOMBRE | URL | UNIVERSIDAD | INCIDENCIA |
|---|--|-------------|---|
| Análisis y recuperación de la documentación científica | uah.es/gi/ARDOC | UAH | Redirección a URL no medible: portal.uah.es/portal/page/portal/grupos_de_investigacion/45/ |
| Grup de reserca en biblioteques de centres d'ensenyament no universitari (BESCOLAR) | ub.edu/web/ub/es/recerca_innovacio/recerca_a_la_UB/grups/fitxa/B/BESCOLAR | UB | Plantilla; no válida para medición |
| Cultura i continguts digitals: aspectes documentals, polítics i econòmics | bd.ub.edu/grups/ccd | UB | Ejemplo de uso de subdominio y subdirectorío para entidad y nombre del grupo |
| Grup d'estudis mètrics sobre el valor i ús d'informació (I-VIU) 1 | bd.ub.edu/grups/iviui | UB | No es la que aparece en la web de grupos, desactualizada |
| Grup d'estudis mètrics sobre el valor i ús d'informació (I-VIU) 2 | bidoc.ub.es/pub/emei | | Desactualizada, ya no existe |
| Análisis de contenido de recursos para la organización y políticas de información (ACRÓPOLIS) 1 | portal.uc3m.es/portal/page/portal/investigacion/nuestros_investigadores/grupos_investigacion/acropolis | UC3M | No válida para la medición |
| Análisis de contenido de recursos para la organización y políticas de información (ACRÓPOLIS) 2 | uc3m.es/grupos/acropolis | | Desactualizada, ya no existe |
| SCIMAGO-UCM Research Group 1 | portal.uc3m.es/portal/page/portal/investigacion/nuestros_investigadores/grupos_investigacion/scimago | UC3M | No válida para la medición |
| SCIMAGO-UCM Research Group 2 | uc3m.es/grupos/scimago | | Desactualizada, ya no existe |
| Laboratorio de Estudios Métricos de la Información (LEMI) | lemi.uc3m.es | UC3M | Ejemplo de subdominio único |
| Tecnologías Aplicadas a la Información y Documentación (TECNODOC) 1 | klinton.uc3m.es | UC3M | Ejemplo de subdominio único |
| Tecnologías Aplicadas a la Información y Documentación (TECNODOC) 2 | tecnodoc.uc3m.es | UC3M | Redirección |
| Grupo de investigación sobre encuadernación y el libro antiguo (BIBLIOPEGIA) | ucm.es/grupos/gi57 | UCM | Plantilla prácticamente vacía |
| Biblioteca y sociedad (BISOC) | bisoc.wordpress.com | UCM | Fuera universidad |
| Gestión y recuperación de información en la Web (GRIWEB) | griweb.es | UCM | Fuera universidad |
| Numismática e investigación documental (NUMISDOC) | numisdoc.org | UCM | Fuera universidad |
| Gestión de la información en el sector público (PUBLIDOC) | ucm.es/grupos/gi55 | UCM | Plantilla; indica como oficial la web: http://multidoc.rediris.es/ppo/index.php; que está desactualizada |
| OTLET: Teoría, historia y evaluación en biblioteconomía y documentación | ucm.es/grupos/gi61 | UCM | Plantilla; indica como oficial la web: multidoc.ucm.es |
| Gestión de la información, la documentación y el patrimonio de las organizaciones (ARDOPA) 1 | unex.es/investigacion/grupos/ardopa | UNEX | Excesivos subdirectoríos |
| Gestión de la información, la documentación y el patrimonio de las organizaciones (ARDOPA) 2 | ardopa.unex.es | UNEX | Ejemplo de subdominio único |
| SCIMAGO-EX: Imago Scientae EXTREMADURA | unex.es/investigacion/grupos/scimago-ex | UNEX | Depende de scimago.es, que actualmente redirige a empresa ScimagoLab |
| Quinari | unex.es/investigacion/grupos/quinari | UNEX | Ejemplo de subdirectoríos para tipo de entidad y nombre del grupo |
| Sistemas de información, documentación y archivo (ANAQUEL) 1 | unileon.es/grupos-investigacion/detalles-grupo.php?id=o&grp=243 | ULE | No válida para la medición |
| Sistemas de información, documentación y archivo (ANAQUEL) 2 | abd.area.unileon.es/grupo.php?id=3 | ULE | No válida para la medición |

VI JORNADA PROFESIONAL DE LA RED DE BIBLIOTECAS DEL INSTITUTO CERVANTES:
LA INVESTIGACIÓN ESPAÑOLA EN DOCUMENTACIÓN: ¿EN QUÉ LIGA JUGAMOS?

| | | | |
|---|---|------|---|
| Organización y uso de contenidos digitales (CONDOR) 1 | unileon.es/dp/abd | ULE | Desactualizada, ya no existe |
| Organización y uso de contenidos digitales (CONDOR) 2 | unileon.es/grupos-investigacion/detalles-grupo.php?id=0&grp=163 | ULE | No válida para la medición |
| Organización y uso de contenidos digitales (CONDOR) 3 | abd.area.unileon.es/grupo.php?id=1 | ULE | No válida para la medición |
| Recuperación de información avanzada (REINA) 1 | usal.es/webusal/node/267 | USAL | Ejemplo de URL inadecuada semánticamente |
| Recuperación de información avanzada (REINA) 2 | reina.usal.es | USAL | Ejemplo de subdominio único |
| Edición y lectura electrónica, Transferencia y recuperación automatizada (E-Lectra) | electra.usal.es | USAL | Ejemplo de subdominio único |
| INFOSFERA: Información y conocimiento para la alfabetización digital | e-infosfera.es | UGR | Fuera universidad |
| Evaluación de la ciencia y de la Comunicación Científica (EC3) | ec3.ugr.es | UGR | Ejemplo de subdominio único |
| Acceso y evaluación de la información científica | hum466.ugr.es | UGR | Ejemplo de URL inadecuada semánticamente |
| Lexicon | ugr.es/~lexicon | UGR | Ejemplo de subdirectorío único; con símbolo inadecuado en sintaxis de URL |
| Quality evaluation & Information retrieval (SECABA) | sci2s.ugr.es/secabaweb | UGR | Parte de un grupo más extenso de informática |
| Bibliotecas, archivos y cultura de la información | curie.um.es/curie/catalogo-ficha.du?seof_codigo=1&perf_codigo=10&cods=E053*10 | UM | No válida para la medición |
| Fuentes del conocimiento y técnicas documentales. | um.es/grupos/grupo-fusidit | UM | Ejemplo de subdirectoríos para tipo de entidad y nombre del grupo |
| Sistemas de innovación y transferencia tecnológica (FUSIDIT) | curie.um.es/curie/catalogo-ficha.du?seof_codigo=1&perf_codigo=10&cods=E053*02 | UM | No válida para la medición |
| SEMIODOC | curie.um.es/curie/catalogo-ficha.du?seof_codigo=1&perf_codigo=4&cods=E053*08 | UM | No válida para la medición |
| Sistemas de información y comunicación | curie.um.es/curie/catalogo-ficha.du?seof_codigo=1&perf_codigo=4&cods=E053*03 | UM | No válida para la medición |
| Tecnologías de la información | curie.um.es/curie/catalogo-ficha.du?seof_codigo=1&perf_codigo=4&cods=E053*03 | UM | No válida para la medición |
| Documentación digital y comunicación interactiva (DiGiDoc) | upf.edu/digidoc | UPF | Ejemplo de subdirectorío único |
| Comunicación científica - Observatorio de la comunicación científica | occ.upf.edu | UPF | Observatorio dentro de un grupo |
| Web Research Group 1 | grupoweb.upf.edu/WRG | UPF | Ejemplo de uso de subdominio para tipo de entidad y subdirectorío para nombre del grupo |
| Web Research Group 2 | wrg.upf.edu | UPF | Subdominio; redirección. |