

2011

Visibilidad de la producción científica de la Universidad de Huelva (2000-2010)

Trabajo fin de máster

Autoras: Isabel Lara Díaz y Pilar Sastre Velasco

Director: Prof. Dr. Jesús Damián de la Rosa Díaz

*Máster en
Gobernanza de
Instituciones Educativas*

UNIVERSIDAD DE HUELVA
Servicio de Formación del Profesorado

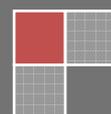


Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	2
3. METODOLOGIA.....	2
3.1. Fuentes de datos.....	2
3.2. Búsqueda y tratamiento de los datos.....	2
3.3. Análisis de los datos.....	3
3.3.1. Análisis cuantitativos de la producción científica.....	3
3.3.2. Análisis cualitativos: Colaboración.....	3
3.3.3. Análisis cualitativos: Visibilidad a través de las citas.....	4
3.3.4. Análisis cualitativos: Visibilidad a través de las fuentes.....	4
3.4. Indicadores.....	4
4. RESULTADOS.....	5
4.1. Producción científica.....	5
4.2 Colaboración científica.....	7
4.3. Visibilidad a través de las citas.....	8
4.4 Visibilidad a través de las fuentes y del impacto.....	11
5. CONCLUSIONES.....	13
6. BIBLIOGRAFÍA.....	15
ANEXO I: Estrategias de búsqueda y campos de los registros.....	18
ANEXO II: Análisis de datos: relación de departamentos, áreas CNEAI y normalización tipo documental.....	19
ANEXO III: INDICADORES.....	21
Definición.....	21
De producción científica.....	21
De colaboración.....	21
De visibilidad.....	22
Indicadores: datos resumen para la producción UHU 2000-2010.....	24
ANEXO IV: Tablas de datos.....	25
Producción.....	25
Colaboración.....	27
Visibilidad a través de citas.....	30
Visibilidad a través de las Fuentes.....	31

Índice de tablas

Tabla 1: indicadores	5
Tabla 2: producción por bases de datos	5
Tabla 3: índices de coautoría	8
Tabla 4: distribución producción por fuentes.....	11
Tabla 5: top 25 fuentes más utilizadas.....	12

Índice de figuras

Figura 1: evolución producción UHU.....	5
Figura 2: tasa crecimiento producción	6
Figura 3: producción por tipo documentos	6
Figura 4: producción por idiomas	6
Figura 5: producción por departamentos	6
Figura 6: evolución producción por departamentos	6
Figura 7: producción por áreas CNEAI	7
Figura 8: evolución producción por áreas CNEAI	7
Figura 9: tipo colaboración	7
Figura 10: grado de colaboración.....	7
Figura 11: documentos en col. intern. por departam.	8
Figura 12: citas por departamentos.....	8
Figura 13: : relación producción y citas.....	9
Figura 14: producción y citas por documento	9
Figura 15: departam. 50 doc. más citados	9
Figura 16: documentos citados	9
Figura 17: citación de los documentos.....	10
Figura 18: citas por documento Univ. Andaluzas.....	10
Figura 19: visibilidad según tipo de colaboración	10
Figura 20: tipo colab. en doc. más citados.....	10
Figura 21: cpd, autocitas y citas externas 2004	10
Figura 22: cpd, autocitas y citas externas	11
Figura 23: grado solapamiento fuentes.....	11
Figura 24: top 25 fuentes con FI	12
Figura 25: top 25 fuentes por áreas y cuartiles	12
Figura 26: top 10 fuentes mayor prestigio utilizadas.....	12
Figura 27: evolución valores FI	13
Figura 28: FI potencial 2010.....	13
Figura 29: producción UHU con FI.....	13

VISIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DE LA UNIVERSIDAD DE HUELVA (2000-2010)

Autoras: Isabel Lara Díaz y Pilar Sastre Velasco

Director: Jesús de la Rosa Díaz

Resumen: La investigación científica es una de las razones de ser de la Universidad y la visibilidad y el impacto de esa investigación son factores claves para determinar la calidad y el prestigio de una Institución.

El presente estudio analiza la producción científica de los investigadores de la Universidad de Huelva entre 2000-2010 a partir de los artículos indexados en las principales bases de datos de ámbito internacional como son WoS (Web of Science) o Scopus, entre otras. A través de estudios bibliométricos descriptivos y análisis de citas se proporcionan indicadores que permiten caracterizar a la comunidad de investigadores, determinar el núcleo de departamentos más productivos y cuyos trabajos generan un mayor impacto, comparar la calidad de la producción científica de la Universidad de Huelva con la de otras universidades andaluzas, conocer los hábitos de colaboración o determinar el prestigio de las fuentes elegidas para la comunicación de los resultados de las investigaciones realizadas.

A partir de los resultados obtenidos y de la experiencia del análisis se extraen una serie de recomendaciones que pueden ayudar a mejorar la visibilidad de futuras publicaciones.

Palabras clave: Producción científica, Investigación, Visibilidad, Universidad de Huelva

1. INTRODUCCIÓN

La investigación científica es una de las razones de ser de la Universidad y la visibilidad y el impacto de esa investigación son factores claves para determinar la calidad de una Institución. Aumentar la producción científica es un objetivo de toda universidad pero lo que se espera, también, es que una mayor producción se corresponda con una mayor visibilidad-calidad, dando cuenta de los recursos tanto económicos como intelectuales involucrados en la actividad investigadora de la comunidad.

Conocer las áreas con mayor producción científica, el número y la calidad de las publicaciones, comprobar si existe correlación entre las revistas en las que se publica y el impacto de las investigaciones, etc. son estudios necesarios para orientar la política de investigación de la universidad (Callon et al. 1995). La visibilidad, por otro lado, tiene un impacto directo en la evaluación de la actividad investigadora, condicionando la formación profesional, y en el reconocimiento o prestigio del investigador.

En el marco del Máster de Gobernanza, y como una medida para mejorar la gestión en un ámbito esencial para la universidad como es la Investigación, se ha considerado que para tal fin

es necesario, entre otras acciones, recopilar datos objetivos sobre la producción científica de los investigadores de la Universidad de Huelva y, a partir de ellos, elaborar los indicadores que permitan tener un mayor conocimiento sobre la calidad e impacto de dicha producción.

En la Universidad de Huelva no existía ningún estudio propio de estas características, estudios que cada vez son más frecuentes en las diferentes universidades (Morán Suárez et al. 2010, Gómez et al. 2010, Gómez et al. 2009, Ospina Rúa 2009, Iribarren Maestro 2006) y que proporcionan importantes datos para la evaluación de la investigación y la comunicación de sus resultados. Por lo tanto, este estudio pretende ser una herramienta de análisis y evaluación sobre la actividad científica en el seno de la institución universitaria que proporcione datos objetivos a los gestores de la política científica de la universidad en los que basar sus diagnósticos y que les ayuden en la toma de decisiones.

Para la realización del mismo se han utilizado técnicas bibliométricas, ya que los indicadores bibliométricos, aceptados por la comunidad científica internacional como elementos útiles para la observación del estado de la ciencia y de la tecnología a través de la literatura científica, constituyen un complemento informativo, cuantitativo y cualitativo, del que es necesario disponer en un proceso de toma de decisiones,

ágil y eficaz, en materia de política científica y tecnológica (de Moya Anegón et al. 2008).

La demanda de datos bibliométricos por parte de la comunidad científica y de los diferentes organismos gubernamentales es creciente. De hecho la mayoría de los países avanzados elaboran sistemas de indicadores como por ejemplo los “Science & Engineering Indicators” de la National Science Foundation de Estados Unidos, los World Science Report de la UNESCO, o los Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos de la Red RICYT. En España contamos, entre otros, con los compendios de estadísticas sobre las actividades de investigación científica y desarrollo tecnológico del Instituto Nacional de Estadística, los informes “Indicadores bibliométricos de la actividad científica española” encargados por la FECYT y coordinados por el profesor Félix de Moya-Anegón, informes sobre el estado de la ciencia en diferentes comunidades autónomas, así como diferentes artículos y tesis doctorales con estudios sobre determinadas áreas temáticas o ámbitos geográficos (de Moya Anegón et al. 2008, de Moya Anegón et al. 2010, de Moya Anegón et al. 2004, Anon.2011).

Los resultados obtenidos del estudio permiten conocer cuál es el estado de la investigación en la universidad, las prácticas en la transferencia de esos resultados, el impacto-calidad de la producción científica y el puesto de la universidad de Huelva en el panorama universitario andaluz, entre algunos de los puntos destacables.

2. OBJETIVOS

La hipótesis de partida es evaluar la producción científica de la Universidad de Huelva (en adelante UHU) en los últimos años para constatar si el aumento en dicha producción ha llevado paralelo un aumento de la calidad científica de la investigación realizada, medida esta última a partir de su visibilidad e impacto en bases de datos internacionales.

Para validar esta hipótesis se plantean los siguientes objetivos generales:

- Describir y analizar la evolución de la actividad científica con visibilidad e impacto internacional de la UHU
- Conocer los hábitos de publicación de los investigadores de la UHU en el periodo 2000-2010
- Identificar la calidad de las publicaciones recogidas, medida en términos de impacto y visibilidad

- Conocer los patrones de colaboración
- Comparar el impacto de la producción científica de la UHU con la del resto de Universidades andaluzas
- Proponer mejoras en las prácticas de comunicación científica para aumentar la visibilidad
- Ofrecer información válida y útil a los responsables de la política científica de la UHU que permita fundamentar la toma de decisiones a partir de una serie de indicadores encargados de configurar los principales rasgos del sistema evaluado.

3. METODOLOGIA

3.1. Fuentes de datos

El estudio se ha realizado utilizando como fuentes de información las siguientes bases de datos bibliográficas de prestigio internacional: Web of Science (WoS), Scopus y Academic Search (multidisciplinares), Abi Inform (Economía y negocios, gestión y comercio), FSTA (ciencia y tecnología de alimentos), Francis (Humanidades y CC. Sociales), Historical Abstracts (Historia), Medline (CC. de la salud) y Sociological Abstracts (Sociología). Para la información sobre factores de impacto y cuartiles se han consultado las bases de datos Journal Citation Reports del ISI (Science y Social Science). Se descartaron las siguientes bases de datos, tras localizar la información y analizarla, por tener volúmenes poco significativos: ERIC (Educación), CINAHL (CC. de la salud), SPORTDiscus (deportes), Agrícola (CC. Agroforestales) y Pubmed (CC. de la salud).

Como fuentes de datos institucionales se utilizaron básicamente el directorio Web de la UHU y SISIUS, portal de investigación en cuyo mantenimiento participan las Secretarías de los Departamentos, el Vicerrectorado de investigación y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía, para localizar investigadores.

3.2. Búsqueda y tratamiento de los datos

Para la localización de la producción científica de los investigadores de la UHU se siguió un proceso individualizado en cada una de las bases de datos seleccionadas; así, para cada base de datos se diseñó una estrategia de búsqueda en la que se han tenido en cuenta las diferentes variantes que puede adoptar la UHU y se ha realizado la búsqueda en los campos en los que estaba la dirección de los autores o en el

registro completo cuando no había un campo específico. Las estrategias se resumen en el Anexo I. Los resultados se limitaron a los años de 2000 a 2010 y las búsquedas se realizaron entre los meses de junio a septiembre de 2011.

Los datos se exportaron en diferentes formatos en función de la base de datos y en algunas de ellas fue necesaria la exportación al gestor bibliográfico Refworks para extraerlos del mismo con un formato que pudiera importarse posteriormente en Excel para su tratamiento, o el diseño de un programa para la importación de esos datos.

Una vez importados en Excel los datos procedentes de cada una de las bases de datos se estudiaron los campos exportados y la información contenida en ellos. Se elaboró un listado de campos necesarios para el análisis y se estableció la correspondencia entre las distintas bases de datos. Una vez depurada la información obtenida de cada base de datos se fusionaron todos los datos en un fichero común. En este fichero de Excel se añadieron nuevas columnas para introducir otras informaciones necesarias para el análisis.

Sobre el fichero resultante se procedió, por métodos semiautomáticos y manuales a marcar los registros duplicados para su posterior eliminación. En el caso de registros duplicados se decidió mantener primero los registros procedentes de WoS, seguidos de los de Scopus, las dos únicas bases con información sobre citas recibidas, y Academic Search, la tercera en volumen. La prioridad entre el resto de bases de datos se hizo ordenándolas alfabéticamente. El porcentaje de registros duplicados encontrados entre las distintas bases de datos alcanzó el 51,86%.

A partir del fichero sin duplicados se procedió a la asignación manual del departamento a cada uno de los registros, así como del tipo de colaboración. Los campos en los que se recoge la información sobre la dirección de los autores no son campos normalizados, lo que hace que la institución y el departamento al que pertenecen pueda aparecer registrada con distintas denominaciones, o incluso no aparecer, circunstancia que complica enormemente los análisis. A pesar de todas las comprobaciones ha quedado un pequeño porcentaje de registros cuya asignación a un departamento ha sido imposible. (1,75%)

Se normalizaron, además, los tipos de documentos y los idiomas cuando eran nombrados de forma diferente en las distintas bases de datos.

Para la asignación de las materias se utilizó la clasificación de la Comisión Nacional de Evaluación de la Actividad Investigadora (España 2010), en adelante nombrada como

CNEAI, y, dado que no todos los registros tenían asignada una materia, se optó por atribuir estas a partir del departamento al que pertenecen los autores. (v. Anexo II)

Para el análisis posterior de las fuentes se limitaron los datos de producción a artículos, artículos en prensa y revisiones. Con el fin de facilitar su tratamiento, en primer lugar se realizaron procesos automáticos de normalización de los códigos ISSN con el objeto de detectar duplicados y proceder a su eliminación pudiendo así trabajar con una relación de fuentes depurada.

En relación con los índices de calidad relativa tales como el factor de impacto (FI) de Journal Citation Reports y el SCImago Journal & Country Rank (SJR) de Scopus, y ante la imposibilidad de rescatar toda la información desde las bases de datos e importarla automáticamente a los libros Excel con los que se ha trabajado, se optó por aportar los datos de las coincidencias con las primeras quinientas fuentes (máxima cantidad exportable desde la base de datos), ordenadas por factor de impacto de cada uno de los Journal Citation Reports y por cada año objeto de estudio. Se asignaron manualmente los FI de toda la producción sólo para los años 2000 y 2010.

3.3. Análisis de los datos

Se estableció como nivel de agregación el Departamento por la estabilidad de los mismos a través del periodo estudiado y porque una gran parte de los investigadores incluyen datos sobre los mismos en las direcciones que proporcionan a las revistas.

3.3.1. Análisis cuantitativos de la producción científica

Para el recuento de la producción de los diferentes departamentos se optó, en este apartado, por el método de "Recuento total" (Ospina Rúa 2009) por el que se asigna un documento completo a todos y cada uno de los departamentos firmantes.

En cuanto a la tipología documental se seleccionaron todos los tipos para este análisis.

Se ha medido la evolución de la producción por departamentos, analizando los más productivos y los que han experimentado un mayor crecimiento en su producción en los años del estudio. En este caso se ha calculado la tasa de crecimiento anual para calcular el valor global del periodo.

3.3.2. Análisis cualitativos: Colaboración

Se ha analizado la colaboración científica en los documentos publicados por la UHU desde diferentes enfoques: entre autores, entre departamentos de la propia universidad, y entre zonas geográficas, como es práctica habitual en este tipo de estudios (Iribarren Maestro 2006). Estos análisis describen hábitos de colaboración de los autores, ya que por un lado cuantifican los documentos que han sido realizados entre dos o más autores, y por otro aporta información sobre el tamaño medio de los grupos de investigación. Para el análisis del tipo de colaboración por zonas geográficas se asignó, de forma manual a cada referencia, uno de los siguientes tipos que previamente se establecieron:

- Colaboración tipo UHU: incluye colaboraciones entre varios investigadores del mismo o de distintos departamentos y/o grupos de investigación.
- Colaboración tipo REG: incluye colaboraciones con Universidades, Hospitales e Institutos del CSIC con sede en nuestra Comunidad Autónoma.
- Colaboración tipo NAC: para colaboraciones con otras instituciones nacionales fuera de nuestra Comunidad Autónoma
- Colaboración internacional, que subdividimos en INT-EU (sólo países europeos); INT-AL (sólo América Latina); INT-USA (solo USA y Canadá) e INT (colaboraciones con instituciones del resto del mundo así como los que incluyan varios países de las zonas anteriores)
- Sin colaboración: cuando hay un solo autor

Algunos estudios de los citados en la bibliografía consideran que un trabajo se realiza “sin colaboración” cuando participan uno o varios autores de la misma Institución. Aún siendo conscientes de ello se consideró conveniente desglosar esta información, reservando dicha categoría para los trabajos de autoría única, y establecer una nueva categoría llamada “UHU” cuando se trata de trabajos realizados por varios autores de la Universidad ofreciendo así un análisis más exhaustivo.

3.3.3. Análisis cualitativos: Visibilidad a través de las citas.

Para este estudio se utilizaron únicamente los registros recogidos en las bases de datos WoS y Scopus una vez eliminados los duplicados ya que son las únicas que ofrecen datos sobre citas. Se mantuvieron todos los tipos de documentos.

Respecto al análisis de la producción de los diferentes departamentos y de la visibilidad de la misma se decidió, en lugar del sistema de “recuento total”, crear agregados con el nombre de los departamentos que colaboran porque se entendió que esas colaboraciones podían aportar información significativa que podía influir sobre el impacto de los trabajos. En este apartado se analizó también la procedencia de los 50 documentos más citados, así como el tipo de colaboración en los mismos.

Para la información sobre autocitas y citas externas, así como para la comparación de las citas por documentos en Universidades Andaluzas, se tuvieron en cuenta, únicamente, los registros obtenidos de la base de datos WoS, ya que los cálculos se realizaron con las herramientas proporcionadas por dicha base de datos. Se limitó la búsqueda a los documentos citables: artículos, artículos en prensa y revisiones.

3.3.4. Análisis cualitativos: Visibilidad a través de las fuentes

El estudio del solapamiento de las revistas en las que publican los investigadores de la UHU se ha realizado sobre todos los datos de la producción científica.

A continuación, con los datos de producción limitados a artículos, artículos en prensa y revisiones, se estudiaron las fuentes con las publicaciones recogidas en cada una de ellas por años, de forma que fuera posible calcular la distribución de la producción por fuentes. Así mismo, para cada una de las 25 fuentes más utilizadas por los investigadores para publicar, se han localizado y aportado los índices de calidad relativa factor de impacto (FI, 5-FI) y cuartil de Journal Citation Reports y el SCImago Journal & Country Rank (SJR) de Scopus. Cuando una fuente aparecía en más de un área temática se eligió la que correspondía al cuartil más elevado.

En el análisis de la evolución de los impactos se han diseñado unos indicadores a medida para las descargas de datos realizadas (primeras 500 fuentes de los JCR ordenadas por FI). Finalmente, el promedio del Factor de impacto potencial (pFI) sólo se ha calculado para el primer y último año del periodo, o sea los años 2000 y 2010, para los cuales se obtienen los datos de producción con y sin impacto

3.4. Indicadores

Para la realización del estudio se ha utilizado una metodología bibliométrica consistente en aplicar diferentes técnicas estadísticas para obtener los indicadores necesarios que han

permitido analizar las características y la visibilidad de la producción científica de los investigadores de la UHU(Gorbea Portal 2005)(Maltras 2003)

Tabla 1: indicadores

Indicadores para la Dimensión Cuantitativa de la Producción Investigadora	
ndoc	Total de producción científica anual
ndoctd	Total de producción científica anual/tipo documento
%ndoctd	Porcentaje de producción científica por tipo de documento
ndoci	Total de producción científica anual/idioma publicación
%ndoci	Porcentaje de producción científica por idioma
ndocdp	Total de producción científica por departamentos
%ndocdp	Porcentaje de producción científica por departamentos
ndocct	Total de producción científica anual/por materias CNEAI
%ndocct	Porcentaje de producción científica por materias CNEAI
TC	Tasa de crecimiento anual
Indicadores de Colaboración	
ndoc_col	Número de documentos en colaboración
% ndoc_col	Porcentaje de documentos en colaboración
%ndoc_sin_col	Porcentaje del número de doc. firmados por 1 solo autor
Indice de coautoría general	Número de autores por documento
Indice de coautoría_dp	Número de autores por documento para cada departamento
Tasas de colaboración institucional	
. Colaboración UHU	Porcentaje de colaboración intrainstitucional UHU
. Colaboración nacional neta	Porcentaje de colaboración nacional
. Colaboración internacional	Porcentaje de colaboración internacional
Indicadores para la Dimensión Cualitativa de la Producción Investigadora	
ncit.	Número de citas recibidas por cualquier tipo de documento
ndoc_cit	Número de documentos con al menos 1 cita
%ndoc_cit	Porcentaje de documentos citados
ndoc_sin_cit	Número de documentos sin citas
%ndoc_sin_cit	Porcentaje de documentos no citados
cpd	Ratio de citas por documento
ndoc_impacto	Número documentos (artículos y revisiones)
%ndoc_impacto	Porcentaje de documentos con impacto potencial
N_fuentes	Número de fuentes en las que aparecen los documentos
% N_fuentesimpacto	Porcentaje de fuentes con impacto potencial
pFI	Promedio anual del factor de impacto potencial
FI max.	Factor de impacto potencial máximo del año
FIN	Factor de impacto normalizado
ndoc_impacto500p	Número documentos (artículos y revisiones)
N_fuentes500p	Número de fuentes o revistas en las que
%N_fuentes500p	Porcentaje de fuentes de entre las 500 primeras
pFI_500p	Promedio anual del factor de impacto potencial

Los valores obtenidos se aportan en el Anexo III.

4. RESULTADOS

4.1. Producción científica

En este apartado se analiza la actividad científica de los investigadores de la UHU a partir de las publicaciones recogidas en las **bases de datos** seleccionadas.

La cuantificación del volumen de producción de la UHU con visibilidad internacional y su evolución a lo largo del periodo estudiado queda recogida en la Tabla 2:

Tabla 2: producción por bases de datos

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
WoS	75	78	104	112	108	142	136	172	229	266	263	1685
Scopus	69	73	98	122	123	161	152	194	237	251	295	1775
Abi Inform	2	5	3	3	2	4	3	0	16	11	20	69
Academic Search			29	45	55	65	76	95	120	123	132	740
FSTA	3	1	8	6	7	5	7	6	2	1		46
Francis	1	5	8	5	1	12	6	4	34	10	16	102
Historical Abstracts								1	3	2	2	8
Medline	8	12	13	14	19	17	18	24	16	31	24	196
Sociological Abstracts				1	1	1		5	7	7	4	26
Todas las bases de datos	158	174	263	308	316	407	398	501	664	702	756	4647
Total sin duplicados	101	105	138	150	144	191	182	227	321	328	352	2237

Las bases de datos donde aparece recogida la mayor parte de la producción científica de la UHU son Web of Science (Wos) y Scopus, que son las dos bases de datos multidisciplinares con más prestigio y visibilidad internacional. Les sigue con un volumen considerable Academic Search. La presencia en el resto de bases de datos es menos significativa.

La suma de los documentos con al menos un autor de la UHU recogidos en las bases de datos seleccionadas es de 4647. Hay que tener en cuenta que existe solapamiento entre las distintas bases de datos en cuanto a las fuentes recogidas, por lo que una vez eliminados los duplicados la muestra quedó en 2237 documentos. El hecho de que una revista sea indexada en más de una base de datos se considera positivo ya que le da más visibilidad a los trabajos publicados en la misma.

En cuanto a la evolución puede observarse en el gráfico (Fig. 1) que la producción aumenta con el paso de los años y a través de la línea de tendencia se demuestra que ésta es creciente. Aunque el crecimiento es constante en todo el periodo, éste es más pronunciado a partir del año 2006, y hasta 2008 donde hay cierto estancamiento para volver a repuntar en 2009.

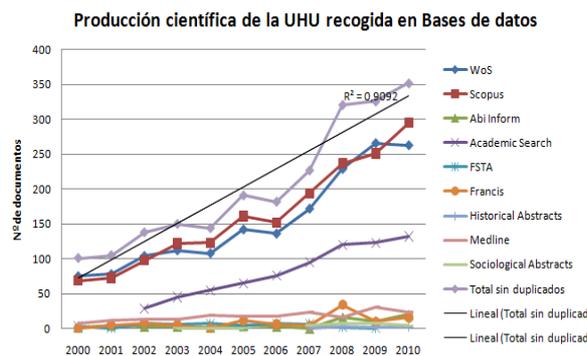


Figura 1: evolución producción UHU

A través de la **Tasa de crecimiento** (Fig. 2) puede observarse que sólo ha habido dos años en los que la producción ha sido inferior a la del año anterior. A partir de 2006 todos los años se ha superado la cifra del año anterior. Se pueden

apreciar ciclos de 3 años que coinciden con los ciclos de los proyectos.

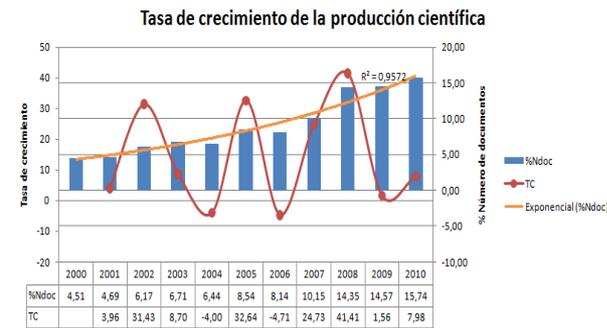


Figura 2: tasa crecimiento producción

En cuanto a los **tipos documentales** el porcentaje de documentos de las diferentes categorías se muestra en el siguiente gráfico (Fig. 3) en el que puede verse que el tipo de documento predominante para la comunicación de los resultados de las investigaciones es el artículo científico que suponen el 71,43% de la producción, seguido de las contribuciones a congresos con un 15,29%.

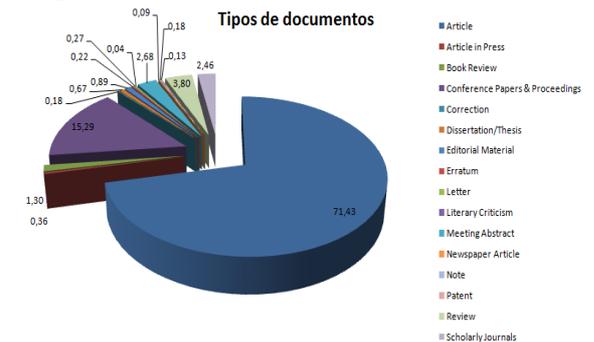


Figura 3: producción por tipo documentos

En cuanto al **idioma** preferido por los investigadores de la UHU para transmitir el resultado de sus investigaciones este es el inglés. Esto se debe a que las publicaciones con mayor visibilidad son del ámbito anglosajón y que el idioma inglés es una exigencia para incluir los trabajos en dichas publicaciones.

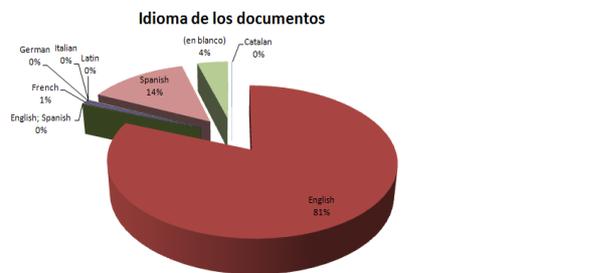


Figura 4: producción por idiomas

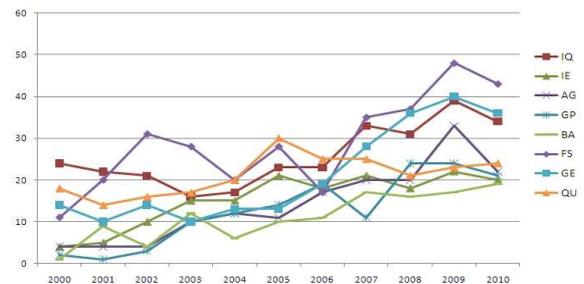
Los **departamentos** que tienen más producción recogida en las bases de datos analizadas son los que aparecen en el gráfico (Fig. 5)



Figura 5: producción por departamentos

Los ocho departamentos que tienen más de 100 trabajos recogidos en las bases de datos objeto de estudio han seguido trayectorias similares en cuanto a la dimensión cuantitativa de su producción. En todos los casos la tendencia es positiva, pero no es siempre ascendente en todos los años.

Evolución de la producción UHU por departamentos (>100)



Evolución de la producción UHU por departamentos (100>50)

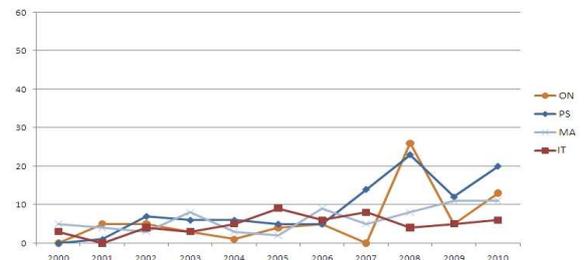


Figura 6: evolución producción por departamentos

En el siguiente tramo, el correspondiente a departamentos con producción media se observa un crecimiento menor con picos productivos puntuales.

Al analizar la distribución de la producción UHU en todo el periodo según las **áreas temáticas**, se observa que las cuatro de mayor frecuencia son las que contienen el 75% de la producción: Química, el total de las Ingenierías, Matemáticas y Física y CC. de la Naturaleza. Están seguidas de CC. Sociales, Políticas, del Comportamiento y de la Educación, y de Biología celular y molecular. La representación del resto de las áreas es menos significativa tal y como puede comprobarse en el gráfico siguiente (Fig. 7).

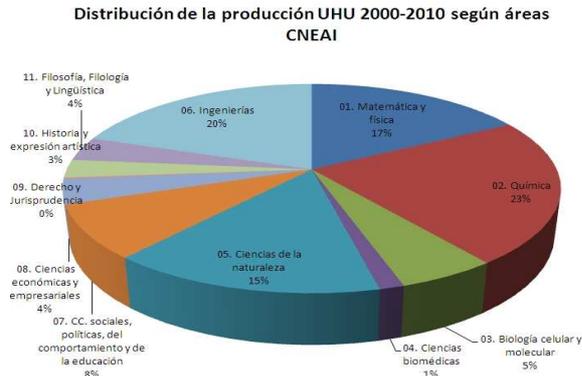


Figura 7: producción por áreas CNEAI

En cuanto a la evolución de la producción a lo largo del periodo 2000-2010 se observa que hay cuatro áreas que en los últimos años poseen más de 50 trabajos por año (Ingenierías, Química, Matemáticas y Física y Ciencias de la naturaleza). Ingenierías supera los 70 documentos al año en los dos últimos del periodo, Química alcanza casi los 60 en los tres últimos años, Ciencias Naturales, con un despegue a partir del año 2008, donde casi duplica la producción, situándose en una de las áreas más productivas de la UHU; el área de Física y Matemáticas con un despegue en producción en 2007, también es igual que CC Nat, duplicando su producción. Se detecta el bache de los años 2004, 2005 y 2006, aunque la tendencia ha sido corregida, Biología muestra un ligero incremento en la producción, de 11 en el año 2006 a 19 en el 2010, de forma gradual; en CC. Sociales también se incrementa la producción de 11 en 2006 a 42 en 2010 con un pico en 2008 y en Ciencias Económicas se observa un despegue en 2007, de 8 trabajos a 19 en 2009.

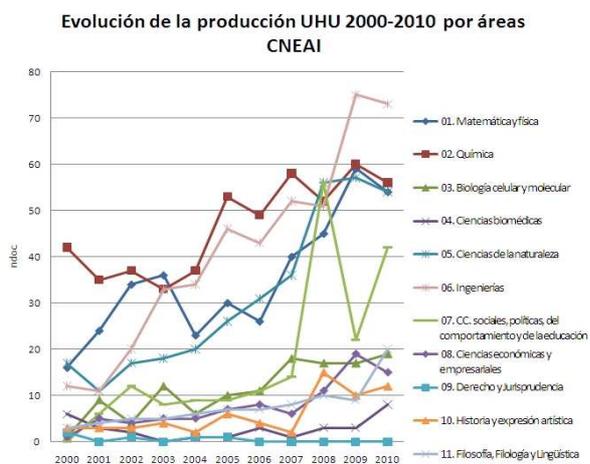


Figura 8: evolución producción por áreas CNEAI

4.2 Colaboración científica

La colaboración entre investigadores es una práctica habitual en el nuevo entorno de la

actividad científica, práctica que además de perseguir mejorar la calidad de los trabajos, ya que supone intercambio de conocimientos, pretende aumentar la visibilidad y el prestigio de los mismos.

En el gráfico (Fig. 9) se muestra la distribución de la producción por tipo de colaboración, y a partir del mismo se puede destacar que más del 90% de los trabajos han sido realizados por más de un autor. Este comportamiento es habitual entre los investigadores de las universidades españolas (Iribarren Maestro 2006). El porcentaje de colaboración internacional es del 26% y se distribuye mayoritariamente entre la colaboración con universidades o instituciones de investigación europeas. La tasa de crecimiento más alta en el global del periodo corresponde al tipo de colaboración nacional y dentro de las internacionales, destaca la "internacional" sobre la de Europa, USA y América Latina.

Tipo de colaboración

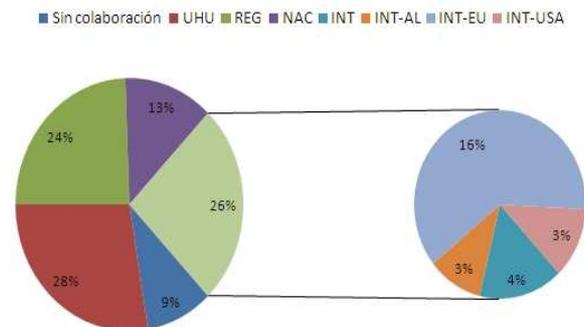


Figura 9: tipo colaboración

Desde el enfoque de los autores, el grado de colaboración más elevado utilizado por los investigadores de la UHU a la hora de publicar corresponde a los patrones de 3, 4 y 5 autores como firmantes del artículo consecutivamente.

Grado de colaboración

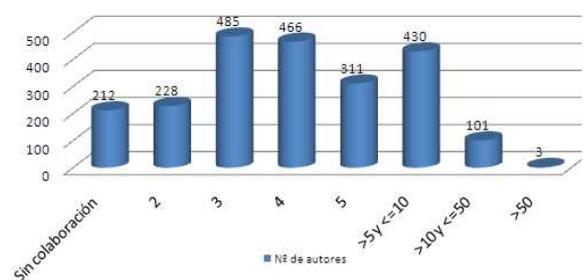


Figura 10: grado de colaboración

El promedio de investigadores por documento (Tabla 3) está entre 4 y 5, lo que hace suponer que ese es el tamaño medio de los proyectos de investigación. También se ha calculado este promedio para cada departamento porque, "como se ha demostrado en la literatura científica, este indicador revela los hábitos de colaboración de las distintas disciplinas,

variando en función de las mismas” (Iribarren Maestro 2006)

Tabla 3: índices de coautoría

Índice de coautoría general											
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total
4,23	3,97	4,33	4,52	4,34	4,37	4,67	5,33	4,73	4,73	5,58	4,76
Índice de coautoría por departamentos											
AG	4,34	EF	2,76	FG	1,17	HM	4,21	IT	3,13	PS	3,49
AM	1,33	EG	2,55	FS	7,94	ID	4,33	MA	3,45	QU	4,80
BA	5,73	EN	5,03	GE	5,29	IE	4,64	MK	1,88	TI	3,97
DI	2,92	EX	3,64	GP	5,40	IM	4,24	NT	1,09	TM	1,00
DP	1,00	FE	1,19	HA	2,71	IQ	4,71	ON	2,40	TS	2,83

Del análisis por departamentos se puede comprobar que los más productivos son los que han hecho de la colaboración un hábito a la hora de publicar, siendo el total o casi el total de la producción elaborada en colaboración con otros investigadores. En la tabla del Anexo IV de colaboración se aporta información más detallada.

También se analiza el porcentaje de documentos en colaboración internacional por departamentos, ya que este tipo de colaboración es el que aporta mayor visibilidad a la producción. Se ha limitado el análisis a los años 2000, 2004 y 2008 con el fin de poder compararlos con el promedio de España, que aparece en el informe de la FECYT de indicadores bibliométricos de la actividad científica española 2008 (de Moya Anegón et al. 2010).

Porcentaje de documentos en colaboración internacional por departamentos

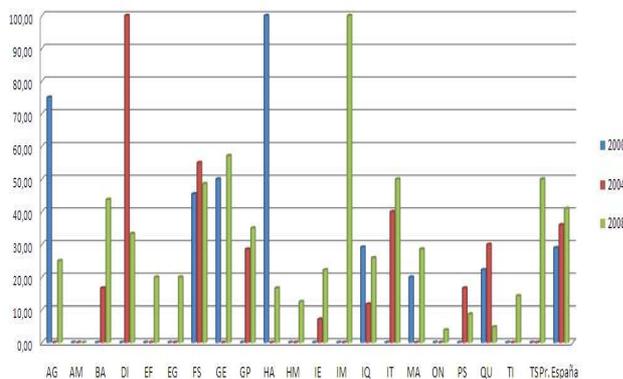


Figura 11: documentos en col. intern. por departam.

Al observar el gráfico (Fig. 11), y teniendo en cuenta que se está analizando el porcentaje de documentos en colaboración y no la producción absoluta, se puede comprobar que en 2000 los departamentos de CC. Agroforestales (AG), Física (FS), Geología (GE), Historia I (HA) e Ingeniería química (IQ) están por encima del promedio de colaboración internacional. En 2004, son solo tres departamentos, Didáctica de las ciencias (DI), Física (FS) e Ingeniería eléctrica (IT) los que la superan, mientras que en

2008, Biología ambiental (BA), Física (FS), Geología (GE), Ingeniería minera (IM), Ingeniería eléctrica (IT) y Sociología y Trabajo social (TS) son los que alcanzan los porcentajes más elevados.

Finalmente, en el Anexo IV se aportan los datos sobre la colaboración por instituciones, limitado a la producción recogida en las bases de datos del ISI durante el periodo estudiado.

4.3. Visibilidad a través de las citas

Se analiza la visibilidad de la producción, entendiendo por *calidad-visibilidad*, el impacto de cada publicación medido a partir del número real de citas recibidas por un trabajo. De esta forma, se analiza la repercusión que la difusión del conocimiento científico logra en la comunidad científica en todos los niveles de agregación posibles y cuya unidad de análisis es la cita bibliográfica. (de Moya Anegón et al. 2010) Se recogen indicadores de volumen en tanto en cuanto el número de documentos da cuenta de la cantidad de conocimiento generado, y el número de citas recibidas de la cantidad de conocimiento transferido y utilizado. En principio, la cuestión del tamaño en un bloque incidirá en el otro y será un indicador de la capacidad investigadora del agregado a estudiar.

Para el estudio de la visibilidad de las investigaciones se ha analizado la información por departamentos (o agregados departamentales en el caso de las colaboraciones).

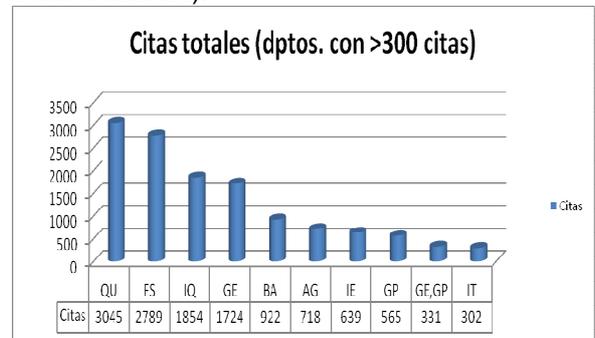


Figura 12: citas por departamentos

Teniendo en cuenta el número total de citas recibidas hay que destacar a los departamentos de Química y Ciencias de los materiales (QU), Física (FS), Ingeniería Química (IQ) y Geología (GE), todos ellos con más de 1000 citas en el periodo analizado.

Poniendo en relación estos datos de citas globales con la producción de cada departamento se puede valorar si el aumento en la producción va acompañado de un aumento en el impacto de las investigaciones.

Como puede observarse en el gráfico (Fig. 13) los 4 departamentos con el porcentaje de

producción más alto son también los que reciben el mayor porcentaje de citas. Los 10 departamentos representados, que son los responsables del 73,94% de la producción científica, acumulan el 88,65% de las citas. Son, por lo tanto, los departamentos más productivos y al mismo tiempo los que generan las investigaciones de mayor impacto.

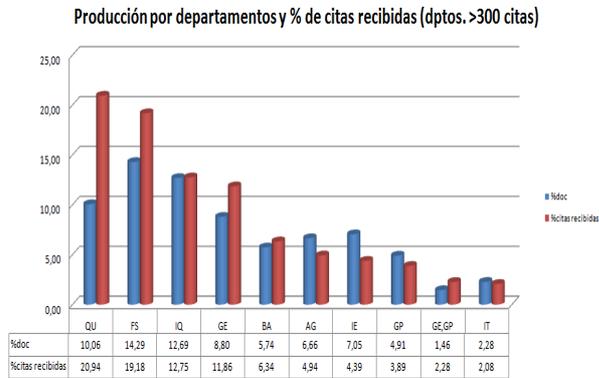


Figura 13: : relación producción y citas

En otros casos la cantidad de producción de los distintos departamentos no siempre se corresponde con la visibilidad de los trabajos. Si se tiene en cuenta el promedio de citas por documento cabe destacar la gran visibilidad conseguida por los trabajos producidos por investigadores de los departamentos de Química y Ciencias de los materiales (QU), Geología (GE) con o sin colaboración con el Departamento de Geodinámica y Paleontología (GP), Física (FS), Biología Ambiental (BA) o Ingeniería Química, como puede verse en el gráfico (Fig. 14):

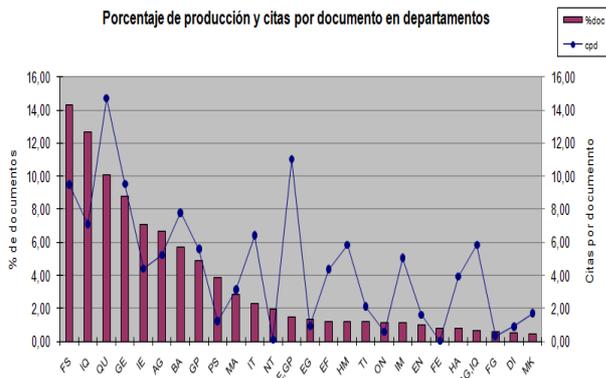


Figura 14: producción y citas por documento

Limitando el estudio a los 50 documentos más citados, se puede observar que la procedencia de los mismos coincide en buena medida con los departamentos que reciben el mayor promedio de citas por documento. La medida de los Trabajos Altamente Citados (HCP-Highly Consulta Papers) merece una especial atención por su capacidad para detectar la excelencia científica.

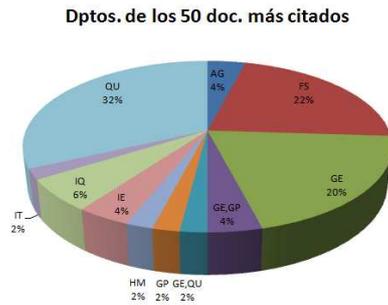


Figura 15: departam. 50 doc. más citados

Otro aspecto interesante para su análisis es el porcentaje de documentos citados. Analizando los datos del gráfico (Fig. 16) se observa que sólo hay 5 agregados departamentales que tienen un porcentaje de documentos citados por encima de la media nacional (76,26), según los datos del informe Indicadores bibliométricos de la actividad científica española 2008 (de Moya Aneón et al. 2010). Estos departamentos son Química y Ciencias de los Materiales (QU), Geología + Geodinámica y Paleontología (GE,GP), Biología Ambiental (BA), Ingeniería Química (IQ) y Geología (GE). El promedio de documentos citados en el conjunto de la UHU para el periodo estudiado es de 65,58%.

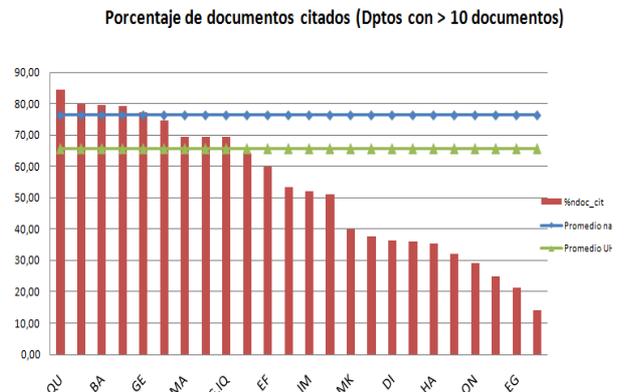


Figura 16: documentos citados

Los datos globales indican que el porcentaje de documentos que no ha recibido todavía ninguna cita es del 34%. Este dato es ligeramente superior a la media nacional del periodo 1996-2004 (de Moya Aneón et al. 2010) que es 23.74%, aunque hay que aclarar que ese estudio se hizo en 2008 y que por lo tanto habían transcurrido 4 años desde la publicación de los últimos artículos, lo que significa que la ventana de citación es bastante amplia. En el caso del estudio de la UHU se ha realizado en Junio de 2011 e incluye artículos publicados hasta 2010 por lo que, con una ventana de citación tan reducida, los trabajos todavía no han recibido las citas de las que pueden ser susceptibles.



Figura 17: citación de los documentos

Especialmente interesante es el análisis de las citas por documento de la producción científica de la UHU en comparación con el mismo dato del resto de universidades andaluzas. En el gráfico (Fig. 18) puede observarse que este dato, salvo picos puntuales es superior al de otras universidades lo que es un indicador de la calidad de los trabajos publicados por la UHU.

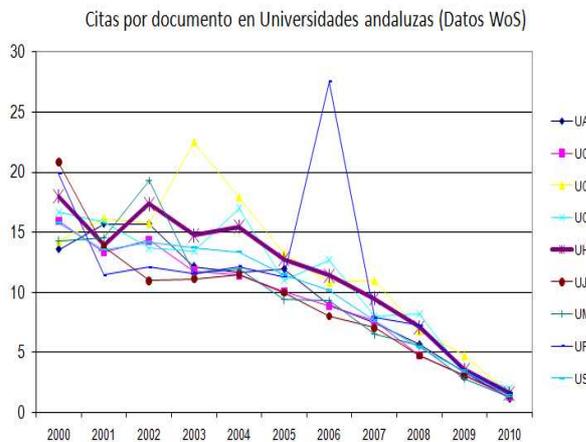


Figura 18: citas por documento Univ. Andaluzas

Un aspecto que influye en el mayor o menor impacto de los resultados de una investigación es el tipo de colaboración en la realización de la misma.

Está comprobado que los trabajos en colaboración, y especialmente entre investigadores de diferentes países, hace que aumente la visibilidad de los mismos. Si se tiene en cuenta el promedio de citas por documentos en función del tipo de colaboración se constata que el valor más alto es para la colaboración internacional. Es especialmente significativo el descenso de las citas cuando se trata de documentos de autoría única, es decir, sin colaboración.

Visibilidad según el tipo de colaboración

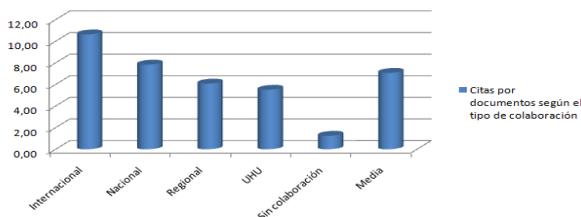


Figura 19: visibilidad según tipo de colaboración

Volviendo al análisis de los 50 documentos más citados se confirma dicha afirmación.

Tipo de colaboración en los documentos más citados

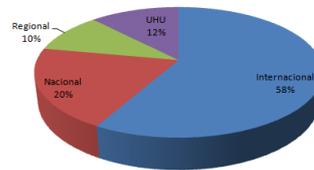


Figura 20: tipo colab. en doc. más citados

Partiendo del hecho, reconocido internacionalmente, de que el grado de citación es uno de los principales indicadores de la visibilidad-calidad de la producción científica hay que reflejar un hecho como es la diferenciación entre autocitación y citación externa que ya miden bases de datos como WoS y Scopus. Se entiende que el impacto de una investigación es mayor si recibe citación externa. Si se comparan los datos de la UHU, recuperados de la base de datos WoS, con los del conjunto de España y con algunos de los países con mayor producción científica se observa que en el año 2004, últimos datos publicados en el informe (de Moya Anegón et al. 2010), que el promedio de citas por documento es superior al promedio nacional y se acerca al de países como EE.UU. o Suiza, país este último que tiene uno de los promedios de autocitación más bajos.

Citas por documento, autocitas y citas externas por documento (2004)

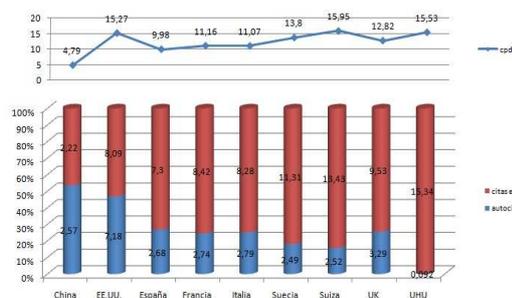


Figura 21: cpd, autocitas y citas externas 2004

El estudio de un año aislado no es significativo pero del análisis de los datos de todo el periodo estudiado se deduce que el índice de autocitación es muy bajo y que las citas por documento se mantienen con valores elevados hasta 2006. El descenso a partir de ese año se debe a que todavía no ha transcurrido el tiempo suficiente para que dichos artículos reciban todo el potencial de citas posible. Hay que tener en cuenta, a modo de ejemplo que en los artículos publicados en el año 2000 recibieron en 2010 111 citas, por lo que hay que dejar transcurrir el

tiempo para ver si la ratio se mantiene en los índices que la tendencia parece confirmar.



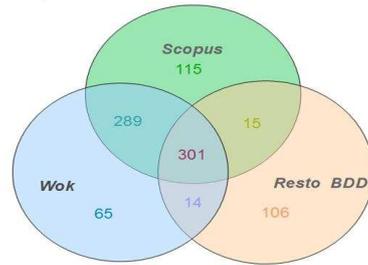
Figura 22: cpd, autocitas y citas externas

4.4 Visibilidad a través de las fuentes y del impacto

Finalmente, se estudia el impacto de las publicaciones, utilizando indicadores como el factor de impacto y el SCImago Journal & Country Rank, y complementando esta información con la distribución por cuartiles. El factor de impacto es un indicador de visibilidad y difusión internacional, que además es utilizado para medir la calidad de la actividad investigadora de las instituciones así como de las publicaciones. Tiene el sesgo de la selección de las fuentes y hay mucha controversia sobre su aplicación, pero el hecho es que es un indicador reconocido internacionalmente. Así, publicar en una revista con FI elevado equivale a agrandar el prestigio y la visibilidad del artículo. (Iribarren Maestro 2006)

Estudiando el solapamiento de las fuentes utilizadas por los investigadores de la UHU en las distintas bases de datos analizadas se observa que el grado de solapamiento mayor lo presenta Web of Science (WoS) con Scopus, y de los análisis se deduce que Scopus es la que tiene mayor cobertura. Sin embargo sigue habiendo fuentes que están únicamente en WoS y sobre todo otras más específicas que sólo están presentes en el resto de bases de datos analizadas. Esto es coherente con el hecho de que Scopus y WoS son bases de datos multidisciplinares mientras que el resto de bases de datos analizadas son especializadas. El listado de títulos con máximo solapamiento está disponible en el Anexo IV.

Solapamiento de fuentes entre las distintas bases de datos



Grado solapamiento (%)

Scopus-WoS	WoS-Scopus	Scopus-resto	Resto-Scopus	WoS-resto	Resto-WoS
81,94	88,19	43,89	72,48	47,09	72,25

Figura 23: grado solapamiento fuentes

Para estudiar la distribución de la producción por fuentes, se ha realizado un análisis similar al que propuso Bradford en 1934 (Bradford 1985) para detectar la dispersión de las publicaciones científicas. Así, ordenando las fuentes utilizadas para publicar en orden decreciente según los artículos de producción UHU que contengan, se obtiene el llamado "núcleo" donde están recogidos casi la misma cantidad de artículos que en el resto, pero con mucha menos dispersión (López López 1996).

Tabla 4: distribución producción por fuentes

Distribución de la producción por fuentes							
Nº revistas	Nº artículos	Total art	ac rev	%ac rev	ac art	%ac art	
2	27	54	2	0.28	54	3.19	
1	26	26	3	0.41	80	4.73	
1	20	20	4	0.55	100	5.91	
1	19	19	5	0.69	119	7.04	
2	15	30	7	0.97	149	8.81	
3	14	42	10	1.38	191	11.30	
1	12	12	11	1.52	203	12.00	
2	11	22	13	1.79	225	13.31	
6	10	60	19	2.62	285	16.85	
4	9	36	23	3.17	321	18.98	
10	8	80	33	4.55	401	23.71	
9	7	63	42	5.79	464	27.44	
8	6	48	50	6.90	512	30.28	
31	5	155	81	11.17	667	39.44	
43	4	172	124	17.10	839	49.62	
64	3	192	188	25.93	1031	60.97	
123	2	246	311	42.90	1277	75.52	
414	1	414	725	100.00	1691	100.00	

En la tabla se puede comprobar que los investigadores de la UHU han publicado artículos y revisiones en 725 fuentes distintas. Analizando los datos se concluye que el 49,62% de la producción (839 trabajos) se concentra en el 17,10% de las fuentes utilizadas para publicar, o sea, en 124 revistas. El resto de trabajos están localizados en un número mucho mayor de revistas.

A continuación se expone la relación de los 25 títulos de revistas más utilizados por los investigadores para publicar a lo largo del periodo objeto de estudio. La relación completa puede consultarse en el Anexo IV.

Tabla 5: top 25 fuentes más utilizadas
TOP 25 de las fuentes más utilizadas por los investigadores UHU para publicar (2000-2010)

Fuente	ISSN	Veces	Area CNEAI	SJR	FI	5-FI Cuartil
Journal of Chemical Physics	0021-9606	27	1. Matemática	0,091	2,920	2,928 Q1
Physical Review C - Nuclear Physics	0566-2813	27	1. Matemática	0,034	3,416	3,173 Q1
Bioresour Technol	0960-9824	26	3. Biología ce	0,175	4,365	4,901 Q1
PHYSICAL REVIEW D	1550-7998	20	1. Matemática	0,04	4,964	4,340 Q1
ORGANOMETALLICS	0276-7333	19	2. Química	0,24	3,888	3,679 Q1
ATMOSPHERIC ENVIRONMENT	1352-2310	15	5. CC. natura	0,179	3,226	3,435 Q1
GEOBIOS	0016-8995	15	5. CC. natura	0,058	0,868	1,128 Q3
APPLIED GEOCHEMISTRY	0883-2927	14	2. Química	0,119	2,017	2,350 Q2
INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	0889-5895	14	2. Química	0,109	2,071	2,310 Q1
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	0048-9697	14	5. CC. natura	0,141	3,190	3,366 Q1
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS	1126-6708	12	1. Matemática no está	6,049	4,753 Q1	
ENVIRONMENTAL GEOLOGY	0943-0105	11	5. CC. natura no tiene	1,070	1,344 Q3	
NUCLEAR PHYSICS A	0375-9474	11	1. Matemática	0,052	1,986	1,870 Q2
Adiciones	0214-4840	10	4. CC. Biomé	0,041	1,127 no tiene	Q3
AFINIDAD	0001-9704	10	2. Química	0,031	0,233	0,244 Q4
GRASAS Y ACEITES	0017-3495	10	2. Química	0,04	0,748	0,825 Q3
J Am Chem Soc	0002-7063	10	2. Química	0,836	9,019	8,979 Q1
JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	0021-8561	10	2. Química	0,159	2,816	3,209 Q1
MOLECULAR PHYSICS	0026-8976	10	1. Matemática	0,091	1,743	1,509 Q3
CHEMICAL COMMUNICATIONS	1359-7345	9	2. Química	0,373	5,787	5,581 Q1
FUEL	0016-2361	9	2. Química	0,149	3,602	3,618 Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	0218-1274	9	1. Matemática	0,049	0,814	0,981 Q3
JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	0013-4651	9	2. Química	0,186	2,420	2,716 Q2
CHEMOSPHERE	0045-6635	8	5. CC. natura	0,156	3,155	3,559 Q1
EMERITA	0013-6662	8	11. Filosofía	0,025 no está		

La producción recogida en estas fuentes es muy visible ya que la gran mayoría poseen índices de calidad relativa, tales como el factor de impacto (FI) de Journal Citation Reports y el SCImago Journal & Country Rank (SJR) de Scopus.

Si se compara con las fuentes de mayor impacto en las publican los investigadores de la UHU se constata que en este top 25 existe un título, Journal of the American Chemical Society, que está en el top 10 de las fuentes de mayor prestigio, lo que da una idea de la difusión y visibilidad que tendrán los trabajos publicados en esta revista.

TOP 25 fuentes más utilizadas para publicar por los investigadores UHU (2000-2010) con indicación del factor de impacto potencial

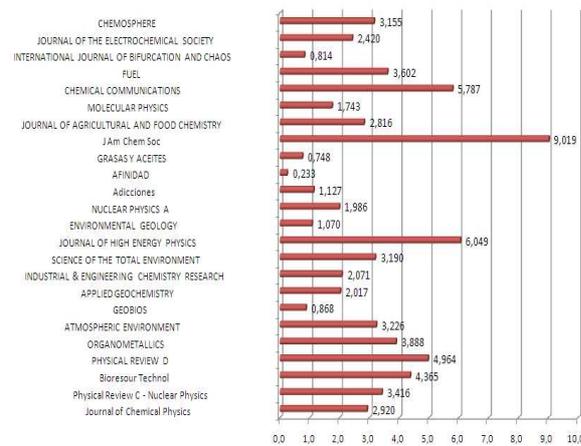


Figura 24: top 25 fuentes con FI

Del estudio de la tabla 5 se puede concluir, entre otras afirmaciones, que las áreas más representadas entre estas 25 fuentes más utilizadas son por este orden: Química, Matemática y Física, CC. de la Naturaleza y le

siguen con diferencia Biología celular y molecular, CC. Biomédicas y Filosofía, Filología y Lingüística. Así mismo, que el 56% de las 25 revistas en las que se ha publicado más entre 2000 y 2010 están en el primer cuartil, el 12% en el segundo cuartil, el 24% en el tercero y el resto en el último. Sólo se ha encontrado un título sin asignación, ya que no está recogido en la base de datos del ISI.

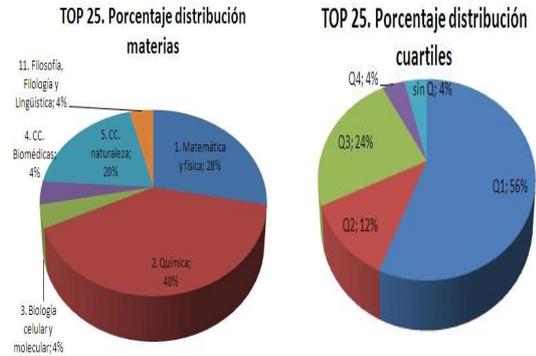


Figura 25: top 25 fuentes por áreas y cuartiles

A continuación se presentan varios resultados relacionados con el enfoque del impacto de las fuentes. Para empezar, con la información de las revistas de mayor prestigio (factor de impacto potencial más elevado) en las que han publicado los investigadores de la UHU a lo largo de los once años objeto de estudio, se ha elaborado el TOP 10 de revistas de prestigio (Fig. 26). En el caso de haber publicado en un mismo título con impacto en más de un año, se ha elegido el valor del último año, que la mayoría de las veces suele ser el más elevado, aunque no siempre es así.

Top 10 de las fuentes de mayor prestigio utilizadas por los investigadores UHU. 2000-2010

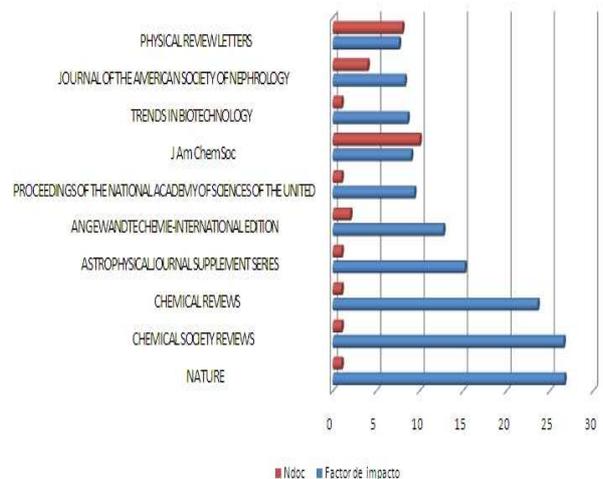


Figura 26: top 10 fuentes mayor prestigio utilizadas por los investigadores UHU. 2000-2010

Puede comprobarse que en seis de ellas sólo se ha publicado de forma puntual en el periodo estudiado y que por otro lado, hay dos títulos en

los que sí publican los investigadores de la UHU con bastante frecuencia, que son Journal of the American Chemical Society y Physical Review Letters.

Al estudiar la evolución anual del valor máximo del factor de impacto potencial de esta producción en relación con el valor del promedio de las fuentes que se encuentran entre las primeras quinientas de los JCR se observa que la tendencia es positiva, con repuntes que coinciden con publicación en fuentes con elevado factor de impacto (Nature en 2006, Chemical Reviews en 2008 y Chemical Society Reviews en 2010). Publicar en revistas de las de mayor prestigio eleva notablemente la media de los indicadores relativos a calidad de la investigación.

Evolución anual de nuestro valor máximo del FI frente al valor del promedio de las que se encuentran entre las primeras 500 fuentes de los JCR.

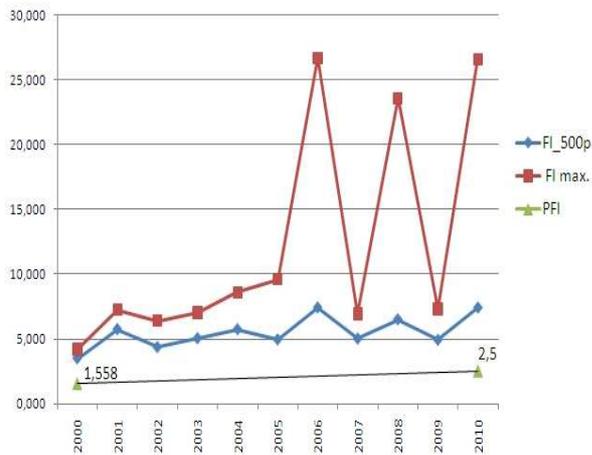


Figura 27: evolución valores FI

El promedio del Factor de impacto (pFI) se ha calculado para los años 2000 y 2010. En 2010, de las 226 fuentes, 177 tienen este indicador, mientras que tan sólo 49 no lo poseen. O sea, el 78% de las fuentes en las que aparece la producción científica de la UHU tienen factor de impacto potencial y el 78,55% de la producción de ese año, por lo tanto, es susceptible de ser muy visible y citada. El valor del promedio del factor de impacto es de 2,5. Por otro lado, el porcentaje de fuentes con factor de impacto potencial para 2000 es prácticamente el mismo y el de documentos contenidos en las mismas ligeramente inferior (76,74%), sin embargo sólo se publicó en 69 fuentes distintas, de las cuales 55 tenían factor de impacto y el promedio del FI si es inferior en un punto, situándose en un 1,558.

Presentando en un histograma de frecuencias agrupadas los valores del factor de impacto potencial de 2010, se observa que el 71% de los trabajos han sido publicados en revistas con factor de impacto inferior al promedio del año. La explicación hay que buscarla en el hecho de

haber publicado en una revista, Chemical Society Reviews, con un elevado factor de impacto lo que ha hecho elevar el promedio anual notablemente.

Factor de impacto potencial de la producción UHU en 2010

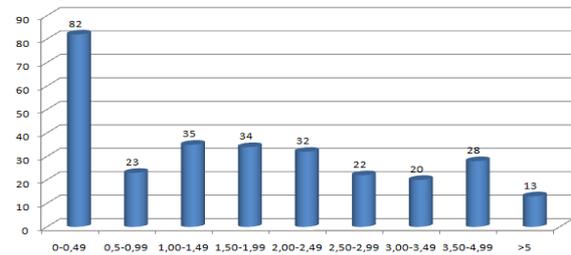


Figura 28: FI potencial 2010

Si se pone en relación la producción del primer año del periodo estudiado con la del último, se comprueba que en 2010 la UHU aumentó la producción científica en un 336% respecto al año 2001 y la producción con impacto potencial en un 343%, o sea, no sólo se mantiene el buen porcentaje de documentos publicados en fuentes de prestigio, sino que está aumentando.

Producción UHU (artículos y reviews) con y sin factor de impacto potencial. Años 2000 y 2010.

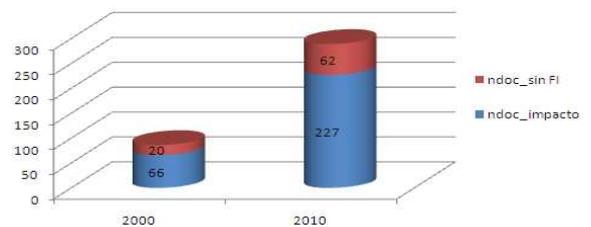


Figura 29: producción UHU con FI

5. CONCLUSIONES

En primer lugar, se ha constatado el incremento de la **producción científica** de la UHU recogida en bases de datos internacionales de prestigio en el periodo 2000-2010, habiéndose pasado de los 101 documentos de 2000 a los 2237 acumulados a lo largo del periodo.

Los cinco departamentos más productivos, Física (FS), Ingeniería Química (IQ), Geología (GE), Química y CC. de los Materiales (QU) e Ingeniería Electrónica (IE) son los responsables del 52,64% de la producción científica de nuestra Universidad. También se constata que hay otro bloque de departamentos de producción media, algunos de reciente creación tales como Biología Ambiental y Salud Pública (BA), Geodinámica y Paleontología (GP) y otros como Psicología (PS), Matemáticas (MA) y CC. Agroforestales (AG), cuya tasa de crecimiento

indica que han realizado un avance en su labor productiva y en su visibilidad en las bases de datos internacionales. Los datos de producción y visibilidad del resto de departamentos son poco significativos.

Del estudio de la evolución de la producción por áreas temáticas se desprende que, las áreas en las que más se investiga y los investigadores de la UHU son punteros son, con diferencia, Química, Ingenierías, Física y Matemáticas y CC. de la Naturaleza, donde se concentra el 75% de la producción de la UHU.

Por otro lado, se ha confirmado que dicho aumento ha llevado paralelo un aumento de la **visibilidad** y de la **calidad** de la producción. Más del 90% de los trabajos están realizados en colaboración, y de éstos el 26% en colaboración con instituciones internacionales, lo que supone un incremento de la visibilidad. Así mismo, respecto al grado de citación, uno de los principales indicadores de la visibilidad-calidad de la producción científica, se han identificado cuatro departamentos, Química y Ciencias de los materiales (QU), Física (FS), Ingeniería Química (IQ) y Geología (GE), que han recibido más de 1000 citas en el periodo analizado, departamentos que coinciden con los más productivos, aunque esta afirmación no puede extenderse por igual al resto de departamentos. El promedio de documentos citados en el conjunto de la UHU para el periodo estudiado es de 65,58%, aunque es previsible que este porcentaje continúe incrementándose dada la ventana de citación tan reducida para los últimos años del periodo estudiado. Por otro lado, al poner en relación las citas por documento de la UHU con el resto de universidades andaluzas se demuestra la posición tan ventajosa que se alcanza en general.

De igual forma, del análisis de las fuentes en las que publican los investigadores de la UHU, se desprende que la producción recogida en las mismas es muy visible, ya que la gran mayoría poseen índices de calidad relativa. En 2010, el 78% de las fuentes en las que aparece la producción científica de la UHU tienen factor de impacto potencial y el 78,55% de la producción de ese año, por lo tanto, es susceptible de ser muy visible y citada. Otra muestra de la visibilidad-calidad lo constituye el hecho de que de las 25 revistas más utilizadas, casi el 70% se encuentran en los dos primeros cuartiles de los JCR.

La presencia en bases de datos multidisciplinares de prestigio tales como Scopus y Web of Science aporta visibilidad a la producción científica, y permite el cálculo de indicadores para evaluar la calidad de la misma. Sin embargo también es muy interesante la presencia en bases de datos internacionales

especializadas, ya que hay fuentes que por su especificidad no se encuentran recogidas en las multidisciplinares (de hecho son las que presentan el grado de solapamiento inferior).

Se concluye que lo que caracteriza a la UHU, más que su producción, es la calidad de la misma, ya que en los últimos años han aumentado los trabajos en colaboración, los promedios de citación se mantienen altos y las fuentes elegidas por los investigadores para difundir sus trabajos de investigación son fuentes de elevado prestigio.

Finalmente se aportan algunas **recomendaciones o buenas prácticas**, tanto para los gestores como para los investigadores. Para los primeros, se recomienda utilizar algunos de los indicadores normalizados propuestos para la medición anual de la producción científica, así como mantener un registro de la producción en el que se recoja toda la información necesaria, y de forma normalizada, y así poder analizar la información en cualquier momento y actualizar los indicadores (Solís Cabrera et al. 2010). También se propone analizar la evolución de la producción de la UHU desde su creación hasta el periodo cubierto por este estudio para contar con información histórica que cubra toda la existencia de la universidad.

Para los **investigadores** se proponen las siguientes medidas de cara a aumentar la visibilidad de su producción:

1. Publicar regularmente
2. Normalizar su firma e incluirla en todos los trabajos sin variantes en el orden ni en la forma.
3. Consensuar con el resto de investigadores del Departamento y/o del Grupo de Investigación una forma normalizada para el mismo, de manera que sea la que todo investigador aporte en los datos de afiliación.
4. Aportar siempre los datos de afiliación.
5. Estar presentes en redes de investigadores tales como ResearcherID o COSNet
6. Publicar en colaboración con investigadores de otras instituciones, teniendo en cuenta el número de autores medio de la especialidad. Consensuar el orden de la firma.
7. Publicar en colaboración con investigadores o instituciones de ámbito internacional
8. Publicar en colaboración con investigadores o grupos de investigación de prestigio.
9. Publicar en revistas indizadas en bases de datos bibliográficas internacionales de prestigio

10. Publicar en revistas de prestigio internacional (que tengan FI o SCJR)
11. Publicar en revistas de prestigio nacional (índices de INRECS, INCJS, RESH¹)

Antes de concluir se hacen constar que también hay que tener presente la importancia del acceso abierto como medio de difusión de la ciencia. La existencia de revistas de este tipo con factor de impacto es todavía poco significativa, pero ya hay estudios que auguran que la tendencia será muy positiva en los próximos años (Giglia 2010). Así mismo, se menciona que el concepto de Ciencia 2.0 abre nuevos caminos a la difusión y visibilidad de la producción científica (Robinson-García et al. 2011), y ahí también tendrá que estar presente la UHU y sus investigadores, continuando en sintonía con la progresión demostrada en los medios tradicionales de difusión y comunicación objeto del presente estudio.

6. BIBLIOGRAFÍA

BRADFORD, S.C. Sources of Information on Specific Subjects. *Journal of Information Science*, 1985, vol. 10, no. 4, pp.173 - 180.

Indicadores del sistema español de Ciencia y Tecnología: 2009. Madrid: FECYT, 2011 [Consulta 28/06/2011]. Disponible en <http://www.fecyt.es/fecyt/detalle.do?elegidaNivel1=:SalaPrensa&elegidaNivel2=:SalaPrensa:publicaciones&elegidaNivel3=:SalaPrensa:publicaciones;estudiosinformes&tc=publicaciones&titulo=Indicadores_SEC_YT_2009>. ISBN NIPO 470-11-016-6.

CALLON, Michel; COURTIAL, Jean-Pierre and PENAN, Hervé. *Cienciometría: la medición de la actividad científica: de la Bibliometría a la vigilancia tecnológica*. Gijón: Trea, 1995. ISBN 84-87733-94-8.

¹ IN-RECS (<http://ec3.ugr.es/in-recs/>), IN-REJ (<http://ec3.ugr.es/in-recj/>) e (IN-REH en construcción) del Grupo de Investigación EC3 de la Universidad de Granada, y RESH: revistas españolas de ciencias sociales y humanidades: valoración integrada e índice de citas (<http://resh.cindoc.csic.es/>), son fuentes para evaluar el impacto de la producción científica nacional.

DE MOYA ANEGÓN, Félix; and CHINCHILLA RODRÍGUEZ, Zaida. *Indicadores bibliométricos de la actividad científica española 2008*. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2010. [Consulta 02/07/2011] Disponible en <<http://www.ipp.csic.es/es/node/276443>>. ISBN 978-84-693-6296-9.

DE MOYA ANEGÓN, Félix; CORERA ALVAREZ, Elena and CHINCHILLA RODRÍGUEZ, Zaida. *Indicadores bibliométricos de la actividad científica española :(ISI, Web of Science,1998-2002)*. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2004.

DE MOYA ANEGÓN, Félix, et al. *Indicadores bibliométricos de la actividad científica española 2002-2006*. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, 2008. ISBN 8469133873.

España. *Resolución de 23 de noviembre de 2010, de la Presidencia de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora, por la que se establece un nuevo campo relativo a la transferencia de conocimiento e innovación y se actualizan los criterios específicos en cada uno de los campos de evaluación*. Boletín Oficial del Estado, 7 de diciembre de 2010, 297. Disponible en: <<http://www.boe.es/boe/dias/2010/12/07/pdfs/BOE-A-2010-18882.pdf>>

GIGLIA, Elena. *The Impact factor of Open Access journals: data and trends*. International Conference on Electronic Publishing, 2010 [Consulta 04/09/2011]. Disponible en <<http://eprints.rclis.org/handle/10760/14666>>.

GÓMEZ, I., et al. *La actividad científica del CSIC a través del Web of Science: estudio bibliométrico del periodo 2000-2007*. Madrid: Instituto de Estudios documentales sobre Ciencia y Tecnología (IEDCYT) ; Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) ; CSIC, 2009. [Consulta 28/06/2011] Disponible en <<http://hdl.handle.net/10261/20711>>.

GÓMEZ, I., et al. *La actividad científica del CSIC a través del Web of Science: estudio bibliométrico del periodo 2004-2009*. Madrid: Instituto de Estudios documentales sobre Ciencia y Tecnología (IEDCYT) ; Centro de Ciencias Humanas y Sociales (CCHS) ; CSIC, 2010 [Consulta 28/06/2011]. Disponible en <<http://hdl.handle.net/10261/32097>>.

GORBEA PORTAL, Salvador. *Modelo teórico para el estudio métrico de la información documental*. Gijón: Trea, 2005. ISBN 8497041895.

IRIBARREN MAESTRO, Isabel. *Producción científica y visibilidad de los investigadores de la Universidad Carlos III de Madrid en las bases de datos del ISI, 1997-2003*. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid. Departamento de Biblioteconomía y Documentación, 2006 [Consulta 04/06/2011]. Disponible en <<http://hdl.handle.net/10016/1088>>.

LÓPEZ LÓPEZ, Pedro. *Introducción a la bibliometría*. Valencia: Promolibro, 1996. ISBN 84-7986-146-0.

MALTRAS, Bruno. *Los indicadores bibliométricos: fundamentos y aplicación al análisis de la Ciencia*. Gijón: Trea, 2003. ISBN 84-9704-012-0.

MORÁN SUÁREZ, M. A., et al. *Visibility of the scientific production in the University of Leon (Spain)*. Universidad de León, 2010.

OSPINA RÚA, D. N. *Caracterización de la producción científica y visibilidad de los investigadores de la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín en la ISI Web of Science (1990-2007)*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Minas, 2009.

ROBINSON-GARCÍA, N.; DELGADO-LÓPEZ-CÓZAR, E. and TORRES-SALINAS, D. Cómo comunicar y diseminar información científica en Internet para obtener mayor visibilidad e impacto. *Aula Abierta*, 2011, vol. 39, no. 3 [Consulta 12/09/2011], pp. 41-50. Disponible en <http://www.uniovi.net/ICE/publicaciones/Aula_Abierta/numeros_anteriores/i17/06_AA_vol39_n3_sept_2011>. ISSN 0210-2773.

SOLÍS CABRERA, F. M.; MILANÉS GUIADO, Y. and NAVARRETE CORTÉS, J. Evaluación de la investigación científica: el caso de Andalucía. *Revista Fuentes*, 2010, vol. 10, pp. 83-100. ISSN 2172-7775.

ANEXOS

ANEXO I: Estrategias de búsqueda y campos de los registros

Las estrategias de búsqueda se resumen en el siguiente cuadro:

Plataforma	Base de datos	Estrategia de búsqueda	Formato exportación	Notas
Ebscohost	Academic Search	AF univ* huelva	Guardar como software genérico de administración bibliográfica en lotes de 50 registros.	Pasar datos por programa "novel". Importar en Excel, separador " " y juego de caracteres Unicode (UTF-8) para conservar tildes. Campos AS (TI + ' '+AU+' '+JN+' '+PD+' '+PG+' '+IL+' '+DT +' '+PT+' '+AB+' '+DE+' '+KW+' '+GE+' '+IC +' '+AD+' '+ISS+' '+DI+' '+AN+' '+UR).
	Historical Abstracts			Campos Medline distintos a AS : TI TT AU AF SO TA IO YR MD ME CY IS IS PT JT SB MH AA AB RN E M DA UD PM VS UR
	Medline			
OVID- Wolters Kluwer	FSTA	Huelva.AD	A través de RefWorks pasados a .txt	
Proquest	Abi Inform	AF univ* huelva	Guardar como software genérico de administración bibliográfica en lotes de	Pasar datos por programa "novel". Previamente sobre el fichero de txt hay que hacer todos los cambios (buscar/reemplazar) especificados en
	Francis	AF univ* huelva		
	Sociological Abstracts	AF univ* huelva		
Scopus	Scopus	AF-ID("Universidad de Huelva")	CSV-complet format.	Importar en Excel, separador "," y juego de caracteres Unicode (UTF-8) para conservar tildes.
Thomson Reuters	Wos	Address Univ Huelva	Formato Tab-delimited (win) en lotes de 500 registros	

Campos iniciales necesarios para el análisis:

Campos necesarios	AUTORES	TITULO	FUENTE	ISSN	ISBN	AÑO	VOL	NUM PAG	INI	PAG FIN	AFILIACION	TIPO_DOC	IDIOMA	CODIGO_REFDOI	GRUPO_IN_CITADO	POR	DPTO	MATERIA	N_AUTORES	TIPO_COLAB	BD FUENTE
Scopus	Authors	Title	Source title	ISSN	ISBN	Year	Volum	Issue	Page sta	Page end	Authors w	Document	Language of original	d DOI		Cited by					Source
WOK	AU	TI	SO	SN	BN	PY	VL	IS	BP	EP	C1; EM	DT	LA	UT	DI	CA	TC		SC		WOK
Abi Inform	Authors, Pri	Title Prim	Periodical Fc	ISSN/ISBN		Pub Yec	Volum	Issue	Start	Page					DOI						Database
Academic Search	AU	TI	JN	ISS		DT	PD					AD	PT		AN	DI					BASE
FSTA	Authors, Pri	Title Prim	Periodical Fc	ISSN/ISBN		Pub Yec	Volum	Issue	Start	Page	Other Pag	Author/Ad	Reference	Language		DOI					FSTA
Historical Abstracts	AU	TI	JN	ISS		DT	PD					AD	PT		AN	DI					BASE
Francis	AUT	TIT	TPU	ISS		PUB	TOM	NUM	PAG		AFI	TIP	IDI	IDD							BAS
Medline	AU	TI	TA	ISS		YR	SO				AF	PT		UD							SB
Sociological Abstracts	AUT	TIT	TPU	ISS		PUB	TOM	NUM	PAG		AFI	TIP	IDI	IDD							BAS

ANEXO II: Análisis de datos: relación de departamentos, áreas CNEAI y normalización tipo documental

Relación de departamentos UHU y códigos asignados:

Código	Nombre Departamento
AG	CC. AGROFORESTALES
AM	ANTON MENGER
BA	BIOLOGÍA AMBIENTAL Y SALUD PÚBLICA
DI	DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS Y FILOSOFÍA
DP	DERECHO PÚBLICO
EF	ECONOMÍA FINANCIERA, CONTABILIDAD Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES
EG	ECONOMÍA GENERAL Y ESTADÍSTICA
EN	ENFERMERÍA
EX	EXPRESIÓN MUSICAL, PLÁSTICA CORPORAL Y DIDÁCTICAS
FE	FILOLOGÍA ESPAÑOLA Y SUS DIDÁCTICAS
FG	FILOLOGÍA INGLESA
FS	FÍSICA APLICADA
GE	GEOLOGÍA
GP	GEODINÁMICA Y PALEONTOLOGÍA
HA	HISTORIA I
HM	HISTORIA II
ID	INGENIERÍA DE DISEÑO Y PROYECTOS
IE	INGENIERÍA ELECTRÓNICA, DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y AUTOMÁTICA
IM	INGENIERÍA MINERA, MECÁNICA Y ENERGÉTICA
IQ	INGENIERÍA QUÍMICA, QUÍMICA FÍSICA Y QUÍMICA ORGÁNICA
IT	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS
MA	MATEMÁTICAS
MK	DIRECCIÓN DE EMPRESAS Y MARKETING
NT	FILOLOGÍAS INTEGRADAS
ON	EDUCACIÓN
PS	PSICOLOGÍA CLÍNICA, EXPERIMENTAL Y SOCIAL
PSbis	PSICOLOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN
QU	QUÍMICA Y CIENCIAS DE LOS MATERIALES
TI	TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
TM	THEODOR MOMMSEN
TS	SOCIOLOGÍA Y TRABAJO SOCIAL

Correspondencia utilizada entre las áreas de conocimiento CNEAI y los departamentos de la UHU:

CNEAI (Campos y áreas de conocimiento)	Correspondencia Dptos.
1. Matemática y física	MA, FS
2. Química	QU, IQ
3. Biología celular y molecular	BA
4. Ciencias biomédicas	EN
5. Ciencias de la naturaleza	GE, GP,
6.a. Ingenierías y arquitectura. Tecn. Mecánicas y de la producción	AG, IM, IT
6.b. Ingenierías y arquitectura. Comunicación, computación y electrónica	IE, TI
6.c. Ingenierías y arquitectura. Arquitectura, in. Civil, construc. Y urbanismo	ID
7. Ciencias sociales, políticas, del comportamiento y de la educación	DI, ON, PS, PSBIS, TS
8. Ciencias económicas y empresariales	EF, EG, MK
9. Derecho y Jurisprudencia	AM, DP, TM
10. Historia y expresión artística	HA, HM, EX
11. Filosofía, Filología y Lingüística	FE, FG, NT

NORMALIZACIÓN TIPO DE DOCUMENTOS (Fuente: elaboración propia)	
Información original	Sustituido por:
Case Reports; English Abstract; Journal Article	Article
Comparative Study; Journal Article; Research Support, Non-U.S. Gov't	Article
Conference Paper	Conference Papers & Proceedings
Dissertations & Theses	Dissertation/Thesis
English Abstract; Journal Article	Article
English Abstract; Journal Article; Research Support, Non-U.S. Gov't	Article
English Abstract; Journal Article; Review	Article
Journal Article	Article
Journal Article; Research Support, Non-U.S. Gov't	Article
Proceedings Paper	Conference Papers & Proceedings
AIP Conference Proceedings	Conference Papers & Proceedings
Article; Research Support, Non-U.S. Gov't	Article
Editorial	Editorial Material
New s Item	New spaper Article
Case Reports; Article	Article

ANEXO III: INDICADORES

Definición

De producción científica

ndoc (producción total): señala el número de documentos de cualquier tipo, recogidos en las bases de datos analizadas, en los que interviene al menos un autor de la Universidad de Huelva. Cuando una fuente es indizada en más de una base de datos se han eliminado los duplicados. El orden para la conservación del registro ha sido: Wos, Scopus, Academic Search, Abi Inform, Francis, FSTA, Historical Abstract, Medline y Sociological Abstract,

$$ndoc = doc_1 + doc_2 + doc_3 + \dots + doc_n$$

%ndoc: presenta el porcentaje de trabajos respecto al total de documentos diferentes del nivel señalado. Permite estimar el grado de participación de una institución, comunidad, disciplina o cualquier otro nivel de agregación en el conjunto de la producción que se considere. Ha sido calculado sólo para comparaciones generales, con el fin de observar la presencia relativa de la producción. La comparación entre los porcentajes de distintas áreas temáticas no es indicativa de la contribución o peso real en el dominio considerado (nacional, regional, institucional o sectorial).

$$\%ndoc = \frac{ndoc}{\Sigma ndoc} \times 100$$

ndoci; %ndoci: Número de documentos totales por idioma y su porcentaje, corresponde al valor absoluto y porcentual del número de producción científica de la UHU por el idioma en el que se ha publicado el documento. Su cálculo es similar al de los anteriores indicadores.

ndoctd; %ndoctd: Número de documentos totales por su tipología y su porcentaje, corresponde al valor absoluto y porcentual del número de producción científica de la UHU por las diferentes tipologías de publicación. Su cálculo es similar al de los anteriores indicadores. Como se han utilizado diferentes bases de datos se han uniformado las tipologías similares y se han mantenido el resto de tipologías.

ndocdp; %ndocdp: Número de documentos totales por departamento y su porcentaje, corresponde al valor absoluto y porcentual del número de producción científica de la UHU por los diferentes departamentos responsables de su elaboración. Su cálculo es similar al de los anteriores indicadores. La asignación, mayoritariamente a partir de los datos de afiliación, se ha hecho manualmente.

ndocct; %ndocct: Número de documentos totales por área temática (CNEAI) y su porcentaje, corresponde al valor absoluto y porcentual del número de producción científica de la UHU por las diferentes áreas temáticas. La asignación se ha hecho de forma automática en función del departamento al que pertenecen los autores.

Tasa de crecimiento: la TC muestra el aumento productivo que el dominio (región, país, comunidad, sector, institución) realiza respecto al año anterior. Es, por tanto, la diferencia porcentual del número de trabajos en relación con el período anterior. Su cálculo anual permite calibrar la evolución del agregado a lo largo del período analizado.

$$TC_n = \frac{ndoc_n - ndoc_{n-1}}{ndoc_{n-1}} \times 100$$

De colaboración

ndoc_col, %ndoc_col: número de documentos en colaboración y porcentaje sobre el total de la producción.

%ndoc sin colaboración (1 autor): porcentaje del número de documentos firmados un solo autor sobre el total de la producción.

Índice de coautoría general: número de autores por documento. Se calcula anualmente con el total de autores de la producción y el total de documentos (ndoc).

Índice de coautoría por departamentos: por cada departamento, número de autores por documento. Se calcula anualmente con el total de autores de la producción asignada al departamento y el total de documentos (ndocdp).

Tasas de colaboración: porcentaje por tipo de colaboración sobre el total de la producción.

- . **Colaboración UHU:** porcentaje de colaboración intrainstitucional sobre el total de la producción
- . **Colaboración nacional neta:** porcentaje de colaboración nacional (para el presente estudio incluye los tipos REG y NAC) sobre el total de la producción
- . **Colaboración internacional:** porcentaje de colaboración internacional (para el presente estudio incluye los tipos INT-EU, INT-USA, INT-AL e INT) sobre el total de la producción.

De visibilidad

ncit: número de citas recibidas por el agregado. Este indicador absoluto decrece a medida que se aproxima al presente, sirviendo de ejemplo para el proceso de uso y consumo de la información. La inclinación de la curva descendente dependerá, en gran medida, de los hábitos de publicación del área. Su utilidad informativa aumentará si se relativiza y/o compara con otros indicadores y dominios.

$$ncit = ncit1 + ncit2 + \dots ncitn$$

ndoc_cit: es el número de documentos de cualquier tipo que reciben al menos una cita durante el periodo analizado. Aunque se trata de un indicador simple es muy informativo ya que un elevado porcentaje de producción jamás se cita, y este indicador permite cuantificar las fortalezas o debilidades de los agregados en la transferencia del conocimiento.

%ndoc_cit: representa, porcentualmente, el número de documentos citados sobre el total de los producidos. Estima el grado de visibilidad alcanzado por el agregado objeto de estudio.

$$\%ndoc\ cit = \frac{ndoc\ cit}{ndoc} \times 100$$

cpd (citas por documento): es el promedio de citas recibidas por el total de la producción científica. Es un indicador importante capaz de relativizar los tamaños ponderando las dos dimensiones: cantidad y visibilidad. No está exento del sesgo propio de los hábitos de publicación y citación de las distintas áreas temáticas, pero al igual que el ndoc cit es extremadamente informativo.

$$cpd = \frac{ncit}{ndoc}$$

Ndoc_impacto, %ndoc_impacto: es el número de documentos (artículos y revisiones) y su porcentaje que aparecen publicados en fuentes con indicadores de calidad, en este estudio con FI. Es un indicador muy informativo ya que publicar en revistas con impacto implica mayor visibilidad y supuestamente impacto para los trabajos.

%N_fuentesimpacto: Porcentaje de fuentes con impacto potencial sobre el total de las fuentes.

PFI: es el promedio anual del FI de todas las fuentes en las que se publica durante ese año.

FImáx: es el valor máximo anual del FI de todas las fuentes en las que se publica durante ese año.

FIN: indicador que se propone para calcularlo a partir de 2011. El Factor de Impacto Normalizado de la producción permite comparar el FI de cualquier publicación calculando un número índice que pone en relación el FI de la revista con el promedio de FI de la categoría a la que está adscrita.

$$FIN = \frac{FI_{Revista \ UHU}}{\frac{\sum FI_{rev \ categoría}}{n}}$$

Ndoc_impacto500p: Número documentos (artículos y revisiones) producción UHU publicados entre las primeras 500 fuentes con impacto potencial de JCR.

N_fuentes500p, %n_fuentes500p: Número de fuentes o revistas y el porcentaje, en las que aparecen los documentos publicados entre las primeras 500 fuentes con impacto potencial de JCR.

Indicadores: datos resumen para la producción UHU 2000-2010

Valores de los indicadores utilizados												
Indicador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Global
Producción												
Ndoc (con duplicados)	158	174	263	308	316	407	398	501	664	702	756	4647
Ndoc (sin duplicados)	101	105	138	150	144	191	182	227	321	326	352	2237
%Ndoc	4,51	4,69	6,17	6,71	6,44	8,54	8,14	10,15	14,35	14,57	15,74	100,00
Ndoc citables	86	79	95	112	108	138	137	182	217	248	289	1691
%Ndoc citables	85,15	75,24	68,84	74,67	75,00	72,25	75,27	80,18	67,60	76,07	82,10	75,59
Colaboración												
ndoc col	93	87	122	138	133	174	166	214	286	293	316	2022
%ndoc col	92,08	82,86	88,41	92,00	92,36	91,10	91,21	94,27	89,10	89,88	89,77	90,39
%ndoc sin colaboración (1 solo autor)	7,92	17,14	11,59	8,00	7,64	8,90	8,79	5,73	10,90	10,12	10,23	9,49
Indice de coautoría general	4,23	3,97	4,33	4,52	4,34	4,37	4,67	5,33	4,73	4,73	5,58	4,76
Tasas de colaboración institucional												
. Colaboracion UHU	35,64	22,86	22,46	18,67	34,03	33,51	32,42	26,43	23,36	29,75	26,70	27,62
. Colaboración nacional neta	27,72	37,14	34,78	51,33	39,58	30,89	34,07	36,56	39,56	33,13	39,77	37,01
. Colaboración internacional	28,71	22,86	31,16	22,00	18,75	26,70	24,73	31,28	26,17	26,99	23,30	25,79
Visibilidad												
ndoc con citas (Wos-Scopus)	95	93	123	139	139	178	170	213	275	311	321	2057
ncit.	1344	1144	1750	1610	1603	1765	1454	1517	1326	728	299	14540
ndoc_cit	75	77	106	113	108	135	130	154	169	175	107	1349
%ndoc_cit	78,95	82,8	86,18	81,29	77,7	75,47	76,47	72,3	61,45	56,27	33,33	65,58
ndoc_sin cit	20	16	17	26	31	43	40	59	106	136	214	708
%ndoc_sin cit	21,05	17,20	13,82	18,71	22,30	24,16	23,53	27,70	38,55	43,73	66,67	34,42
cpd (Wos-Scopus, todos los documentos)	14,15	12,30	14,23	11,58	11,53	9,92	8,55	7,12	4,82	2,34	0,93	7,07
cpd (Wos, Solo artículos, art. en prensa y revisiones)	18,33	13,77	17,52	14,57	15,22	12,61	11,06	9,17	6,89	3,38	1,36	9,24
ndoc_impacto	66											227
%ndoc_impacto	76,74											78,55
% N_fuentesimpacto	79,71											78,32
pFI	1,558											2,5
FI max.	4,213	7,258	6,404	7,035	8,606	9,596	26,681	6,944	23,592	7,328	26,583	12,204
ndoc_impacto500p	9	3	14	7	5	14	11	13	17	17	18	128
N_fuentes500p	8	3	8	6	5	13	9	11	12	13	17	
%N_fuentes500p	11,59	4,69	10,67	6,90	5,56	11,11	7,96	7,91	7,36	7,22	7,52	
pFI_500p	3,499	5,746	4,367	5,047	5,744	4,952	7,417	5,021	6,503	4,923	7,410	5,512

ANEXO IV: Tablas de datos
Producción

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA UHU POR TIPO DE DOCUMENTOS (Fuente: elaboración propia)													
TIPO_DOC	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Porcentaje
Article	82	78	90	107	100	122	128	178	204	236	273	1598	71,43
Article in Press										2	6	8	0,36
Book Review	1		3			2	2	3	4	8	6	29	1,30
Conference Papers & Proc	10	16	29	27	31	35	35	30	64	35	30	342	15,29
Correction				1				1	1	1		4	0,18
Dissertation/Thesis	2	4	2	2		2			3			15	0,67
Editorial Material				1				1	5	4	9	20	0,89
Erratum				1			1	1		1	1	5	0,22
Letter					1						5	6	0,27
Literary Criticism											1	1	0,04
Meeting Abstract	1	1	1	1		7	2	4	17	20	6	60	2,68
New spaper Article							1			1		2	0,09
Note				1	1				2			4	0,18
Patent					1	1		1				3	0,13
Review	4	1	5	5	8	16	9	4	13	10	10	85	3,80
Scholarly Journals	1	5	8	4	2	6	4	4	8	8	5	55	2,46
Total	101	105	138	150	144	191	182	227	321	326	352	2237	100,00

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA UHU POR IDIOMA (Fuente: elaboración propia)													
IDIOMA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Total	Porcentaje
Catalan		1										1	0,04
English	78	82	110	130	125	165	152	195	245	269	264	1815	81,14
English; Spanish									1	1		2	0,09
French	1	1	5	2			1	1	3	1		15	0,67
German					1				2			3	0,13
Italian	1									1		2	0,09
Latin											1	1	0,04
Spanish	16	14	16	13	16	20	21	22	58	47	60	303	13,54
(en blanco)	5	7	7	5	2	6	8	9	12	7	27	95	4,25
Total general	101	105	138	150	144	191	182	227	321	326	352	2237	100,00

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA UHU POR DEPARTAMENTOS CON INDICACIÓN DE LA TASA DE CRECIMIENTO (Fuente: elaboración propia)																										
Depart.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Frec.	Acum	%	% acum	TC2001	TC2002	TC2003	TC2004	TC2005	TC2006	TC2007	TC2008	TC2009	TC2010	
general	103	112	140	157	150	199	199	238	332	346	372	2348			100											
FS	11	20	31	28	20	28	17	35	37	48	43	318	318	13,54	13,54	81,82	55,00	-9,68	-28,57	40,00	-39,29	105,88	5,71	29,73	-10,42	
IQ	24	22	21	16	17	23	23	33	31	39	34	283	601	12,05	25,60	-8,33	-4,55	-23,81	6,25	35,29	0,00	43,48	-6,06	25,81	-12,82	
GE	14	10	14	10	13	13	19	28	36	40	36	233	834	9,923	35,52	-28,57	40,00	-28,57	30,00	0,00	46,15	47,37	28,57	11,11	-10,00	
QU	18	14	16	17	20	30	25	25	21	23	24	233	1067	9,923	45,44	-22,22	14,29	6,25	17,65	50,00	-16,67	0,00	-16,00	9,52	4,35	
E	4	5	10	15	15	21	18	21	18	22	20	169	1236	7,198	52,64	25,00	100,00	0,00	40,00	-14,29	16,67	-14,29	22,22	-9,09		
AG	4	4	4	10	12	11	17	20	20	33	22	157	1393	6,687	59,33	0,00	0,00	150,00	20,00	-8,33	54,55	17,65	0,00	65,00	-33,33	
GP	2	1	3	10	12	14	19	11	24	24	21	141	1534	6,005	65,33	-50,00	200,00	233,33	20,00	16,67	35,71	-42,11	118,18	0,00	-12,50	
BA	1	9	4	12	6	10	11	17	16	17	19	122	1666	5,196	70,53	800,00	-55,56	200,00	-50,00	66,67	10,00	54,55	-5,88	6,25	11,76	
PS	0	1	7	6	6	5	5	14	23	12	20	99	1755	4,216	74,74	0,00	600,00	-14,29	0,00	-16,67	0,00	180,00	64,29	-47,83	66,67	
MA	5	4	3	8	3	2	9	5	8	11	11	69	1824	2,939	77,68	-20,00	-25,00	166,67	-62,50	-33,33	350,00	-44,44	60,00	37,50	0,00	
ON	0	5	5	3	1	4	5	0	26	5	13	67	1891	2,853	80,54	0,00	0,00	-40,00	-66,67	300,00	25,00	-100,00	0,00	-80,77	160,00	
IT	3	0	4	3	5	9	6	8	4	5	6	53	1944	2,257	82,79	-100,00	0,00	-25,00	66,67	80,00	-33,33	33,33	-50,00	25,00	20,00	
NT	1	2	2	2	3	4	5	2	6	8	10	45	1989	1,917	84,71	100,00	0,00	0,00	50,00	33,33	25,00	-60,00	200,00	33,33	25,00	
EF	0	2	2	1	1	4	5	4	5	9	4	37	2026	1,576	86,29	0,00	0,00	-50,00	0,00	300,00	25,00	-20,00	25,00	80,00	-55,56	
IM	1	2	3	4	2	5	2	2	2	5	9	37	2063	1,576	87,86	100,00	50,00	33,33	-50,00	150,00	-60,00	0,00	0,00	150,00	80,00	
TI	0	0	0	0	0	0	0	1	7	9	16	33	2096	1,405	89,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	600,00	28,57	77,78	
EG	1	1	1	1	2	0	3	2	5	7	8	31	2127	1,32	90,59	0,00	0,00	0,00	100,00	-100,00	0,00	-33,33	150,00	40,00	14,29	
EN	6	3	2	0	1	1	2	0	3	3	8	29	2156	1,235	91,82	-50,00	-33,33	-100,00	0,00	0,00	100,00	-100,00	0,00	0,00	166,67	
HM	2	2	3	2	0	3	0	1	8	4	4	29	2185	1,235	93,06	0,00	50,00	-33,33	-100,00	0,00	-100,00	0,00	700,00	-50,00	0,00	
HA	1	0	0	0	2	2	4	1	6	4	4	24	2209	1,022	94,08	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	100,00	-75,00	500,00	-33,33	0,00	
FE	1	0	0	3	3	1	2	5	1	0	5	21	2230	0,894	94,97	-100,00	0,00	0,00	0,00	-66,67	100,00	150,00	-80,00	-100,00	0,00	
FG	1	2	3	0	0	2	0	1	3	1	5	18	2248	0,767	95,74	100,00	50,00	-100,00	0,00	0,00	-100,00	0,00	200,00	-66,67	400,00	
MK	0	2	1	3	2	3	0	0	1	3	1	16	2264	0,681	96,42	0,00	-50,00	200,00	-33,33	50,00	-100,00	0,00	0,00	200,00	-66,67	
DI	0	0	0	0	1	0	0	0	3	4	4	12	2276	0,511	96,93	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	0,00	0,00	0,00	33,33	0,00	
TS	0	0	0	0	1	0	1	0	2	1	7	12	2288	0,511	97,44	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	0,00	-100,00	0,00	-50,00	600,00	
EX	0	1	0	2	0	1	0	0	1	2	4	11	2299	0,468	97,91	0,00	-100,00	0,00	-100,00	0,00	-100,00	0,00	0,00	100,00	100,00	
AM	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	3	2302	0,128	98,04	-100,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ID	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3	2305	0,128	98,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-50,00	
DP	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2306	0,043	98,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
TM	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2307	0,043	98,25	0,00	0,00	-100,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
NO LOCA	1	0	0	1	1	2	1	2	15	5	13	41	2348	1,746	100,00											

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA UHU POR ÁREAS CNEAI (Fuente: elaboración propia)													
Áreas temáticas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Acum	%
01. Matemática y física	16	24	34	36	23	30	26	40	45	59	54	387	17,01%
02. Química	42	35	37	33	37	53	49	58	52	60	56	512	22,51%
03. Biología celular y molecular	1	9	4	12	6	10	11	18	17	17	19	124	5,45%
04. Ciencias biomédicas	6	3	2	0	1	1	3	1	3	3	8	31	1,36%
05. Ciencias de la naturaleza	17	11	17	18	20	26	31	36	56	57	54	343	15,08%
06.a. Ingenierías y arquít. Tecn. Mecánicas y de la producción	8	6	10	17	19	25	25	30	26	44	37	247	10,86%
06.b. Ingenierías y arquít. Com., computación y electrónica	4	5	10	15	15	21	18	22	25	31	35	201	8,84%
06.c. Ingenierías y arquít. Arquitectura	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0,09%
07. CC. sociales, políticas, del comportamiento y de la educación	0	6	12	8	9	9	11	14	56	22	42	189	8,31%
08. Ciencias económicas y empresariales	1	5	4	5	5	7	8	6	11	19	15	86	3,78%
09. Derecho y Jurisprudencia	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	5	0,22%
10. Historia y expresión artística	3	3	3	4	2	6	4	2	15	10	12	64	2,81%
11. Filosofía, Filología y Lingüística	3	4	5	5	6	7	7	8	10	9	20	84	3,69%

Colaboración

GRADO DE COLABORACIÓN POR AÑOS (Fuente: elaboración propia)													
Nº autores	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Acum.	%
Sin colaboración	8	18	16	12	11	16	16	13	36	31	35	212	9,481
2	7	12	14	12	14	19	14	20	41	34	41	228	10,2
3	21	17	20	24	45	49	43	49	74	72	71	485	21,69
4	26	25	31	46	20	39	52	44	51	66	66	466	20,84
5	20	13	24	18	25	33	19	39	38	42	40	311	13,91
>5 y <=10	17	18	31	33	24	28	31	44	61	63	81	430	19,23
>10 y <=50	2	2	2	5	5	7	7	18	20	18	15	101	4,517
>50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0,134

TIPO DE COLABORACIÓN POR AÑOS (Fuente: elaboración propia)													
TIPO_COLAB	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	Acum.	%
Sin colaboración	8	18	16	12	11	16	16	13	36	31	35	212	9,49
INT	4	3	4	4	3	13	4	9	15	16	17	92	4,12
INT-AL	5		4	2	1	2	4	5	15	12	10	60	2,69
INT-EU	16	18	25	21	19	29	29	47	47	52	52	355	15,89
INT-USA	4	3	10	6	4	7	8	10	7	8	3	70	3,13
NAC	3	7	17	14	18	15	23	35	57	37	57	283	12,67
REG	25	32	31	63	39	44	39	48	70	71	83	545	24,40
UHU	36	24	31	28	49	64	59	60	75	97	94	617	27,62
Total general	101	105	138	150	144	191	182	227	321	326	352	2237	100,00

Relación de instituciones con las que colaboran los investigadores de la UHU en sus publicaciones:

RELACION DE INSTITUCIONES CON LAS QUE HEMOS COLABORADO (Fuente: WoS)					
Colaboramos con	Frec.	%	Colaboramos con	Frec.	%
UNIV HUELVA	1675	99,35	HOSP REINA SOFIA	5	0,30
UNIV SEVILLA	291	17,26	JOHANNES GUTENBERG UNIV MAINZ	5	0,30
CSIC	156	9,25	KATHOLIEKE UNIV LEUVEN	5	0,30
UNIV CORDOBA	99	5,87	NCI	5	0,30
UNIV GRANADA	68	4,03	NEWCASTLE UNIV	5	0,30
UNIV PARIS 11	33	1,96	RRC KURCHATOV INST	5	0,30
UNIV LONDON IMPERIAL COLL SCI TECHNOL MED	25	1,48	UNIV BARCELONA	5	0,30
UNIV ALMERIA	19	1,13	UNIV CATANIA	5	0,30
UNIV CADIZ	19	1,13	UNIV CLERMONT FERRAND	5	0,30
UNIV COMPLUTENSE MADRID	19	1,13	UNIV MURCIA	5	0,30
UNIV OVIEDO	19	1,13	UNIV NA CL EDUC DISTANCIA	5	0,30
UNIV SALAMANCA	19	1,13	UNIV NA CL RIO CUARTO	5	0,30
UNIV DELAWARE	18	1,07	UNIV OSLO	5	0,30
UNIV EXTREMADURA	18	1,07	UNIV PATRAS	5	0,30
UNIV PABLO OLAVIDE	18	1,07	UNIV PUBL NAVARRA	5	0,30
UNIV PAIS VASCO	17	1,01	WARSAW UNIV	5	0,30
UNIV VALENCIA	17	1,01	YALE UNIV	5	0,30
ECOLE POLYTECH	16	0,95	AEOI	4	0,24
INST SUPER TECN	16	0,95	BERG UNIV GESAMTHSCH WUPPERTAL	4	0,24
UNIV MALAGA	16	0,95	CALTECH	4	0,24
UNIV ALGARVE	14	0,83	CNR	4	0,24
UNIV POLITECN CATALUNA	14	0,83	GIBRALTAR MUSEUM	4	0,24
UNIV VIGO	14	0,83	IFIN HH	4	0,24
UNIV AUTONOMA MADRID	13	0,77	POLYTECH INST PORTALEGRE	4	0,24
UNIV COMPLUTENSE	13	0,77	TECH UNIV DRESDEN	4	0,24
UNIV JAEN	13	0,77	UNIV BUENOS AIRES	4	0,24
IST NAZL FIS NUCL	12	0,71	UNIV CALIF LOS ANGELES	4	0,24
UNIV GIRONA	12	0,71	UNIV GUADALAJARA	4	0,24
UNIV ROVIRA VIRGILI	12	0,71	UNIV JYVASKYLA	4	0,24
CERN	10	0,59	UNIV LISBON	4	0,24
UNIV CASTILLA LA MANCHA	10	0,59	UNIV LONDON	4	0,24
UNIV LA LAGUNA	10	0,59	UNIV NEW ORLEANS	4	0,24
UNIV POMPEU FABRA	10	0,59	UNIV NOVA LISBOA	4	0,24
CNRS	9	0,53	UNIV PABLO DE OLAVIDE	4	0,24
HOSP UNIV REINA SOFIA	9	0,53	UNIV PARIS 07	4	0,24
UNIV ALICANTE	9	0,53	UNIV PORTO	4	0,24
UNIV AUTONOMA BARCELONA	9	0,53	UNIV SANTIAGO DE COMPOSTELA	4	0,24
UNIV AVEIRO	9	0,53	UNIV SUSSEX	4	0,24
UNIV CHILE	9	0,53	VANDERBILT UNIV	4	0,24
UNIV E ANGLIA	9	0,53	ACAD SCI CZECH REPUBLIC	3	0,18
UNIV POLITECN MADRID	9	0,53	AMGEN INC	3	0,18
UNIV ZARAGOZA	9	0,53	AUTONOMOUS UNIV MADRID	3	0,18
CENT UNIV VENEZUELA	8	0,47	BERG UNIV WUPPERTAL	3	0,18
CIEMAT	8	0,47	CEAM	3	0,18
HOSP JUAN RAMON JIMENEZ	8	0,47	CEVA SALUD ANIM	3	0,18
NEW MEXICO STATE UNIV	8	0,47	CHALMERS TEKN HOGSKOLA	3	0,18
UNIV EDINBURGH	8	0,47	CIBER EPIDEMIOL SALUD PUBL	3	0,18
UNIV QUEENSLAND	8	0,47	CNA	3	0,18
IEEC	7	0,42	CTR NA CL ACELERADORES	3	0,18
INST SALUD CARLOS III	7	0,42	ETH	3	0,18
MAX PLANCK INST KOHLENFORSCH	7	0,42	FAC CIENCIAS	3	0,18
UNIV ALCALA DE HENARES	7	0,42	HARVARD UNIV	3	0,18
UNIV BASQUE COUNTRY	7	0,42	HOSP BAZA	3	0,18
UNIV CATHOLIQUE LOUVAIN	7	0,42	HOSP INFANTA ELENA	3	0,18
UNIV LILLE 1	7	0,42	HOSP VIRGEN DEL ROCIO	3	0,18
UNIV PARIS 06	7	0,42	HUNGARIAN ACAD SCI	3	0,18
UNIV ROMA LA SAPIENZA	7	0,42	IGME	3	0,18
UNIV VALLADOLID	7	0,42	INETI	3	0,18
ANDRZEJ SOLTAN INST NUCL STUDIES	6	0,36	INIA	3	0,18
CSIC STUDIES ATMOSPHER POLLUT	6	0,36	INST MUNICIPAL INVEST MED	3	0,18
INST CHEM RES CATALONIA ICIQ	6	0,36	INTEGRAL SCI DATA CTR	3	0,18
INST TECNOL NUCL	6	0,36	IST NAZL GEOFIS VULCANOL	3	0,18
INTA	6	0,36	JOINT INST NUCL RES	3	0,18
UNIV BIRMINGHAM	6	0,36	LUND UNIV	3	0,18
UNIV NA CL AUTONOMA MEXICO	6	0,36	NAPIER UNIV	3	0,18
UNIV TECN LISBON	6	0,36	NAT HIST MUSEUM	3	0,18
A.ARHUS UNIV	5	0,30	NORTHEASTERN UNIV	3	0,18
CEA	5	0,30	PAUL SCHERRER INST	3	0,18
CIBERESP	5	0,30	PONTIFICIA UNIV CATOLICA VALPARAISO	3	0,18
CTR TECNOL FORESTAL CATALUNYA	5	0,30	RUDJER BOSKOVIC INST	3	0,18

RELACION DE INSTITUCIONES CON LAS QUE HEMOS COLABORADO (Fuente: WoS)					
Colaboramos con	Frec.	%	Colaboramos con	Frec.	%
STOCKHOLM UNIV	3	0,18	INST ESTUDIS ESPACIALS CATALUNYA	2	0,12
TECH UNIV DARMSTADT	3	0,18	INST MICROELECT SEVILLA	2	0,12
UNIV ANTIOQUIA	3	0,18	INST SUPER AGRON	2	0,12
UNIV ARIZONA	3	0,18	INST VENEZOLANO INVEST CIENT	2	0,12
UNIV ARTURO PRAT	3	0,18	IRD	2	0,12
UNIV BEIRA INTERIOR	3	0,18	ITN	2	0,12
UNIV CAEN	3	0,18	IZANA ATMOSPHER OBSERVAT	2	0,12
UNIV CAMBRIDGE	3	0,18	JACOBS UNIV BREMEN	2	0,12
UNIV EVORA	3	0,18	JAGIELLONIAN UNIV	2	0,12
UNIV FERNANDO PESSOA	3	0,18	JINR	2	0,12
UNIV GRENOBLE 1	3	0,18	KYOTO UNIV	2	0,12
UNIV LONDON IMPERIAL COLL SCI TECHNOL	3	0,18	MAX PLANCK INST KERNPHYS	2	0,12
UNIV MIGUEL HERNANDEZ	3	0,18	MIDDLE E TECH UNIV	2	0,12
UNIV MILAN	3	0,18	MIGUEL HERNANDEZ UNIV ELCHE	2	0,12
UNIV MINNESOTA	3	0,18	MOSCOW MV LOMONOSOV STATE UNIV	2	0,12
UNIV MONTPELLIER 2	3	0,18	MUSEO MUNICIPAL	2	0,12
UNIV MUNICH	3	0,18	NATL AUTONOMOUS UNIV MEXICO	2	0,12
UNIV NAVARRA	3	0,18	NATL INST AEROSP TECHNOL	2	0,12
UNIV NEWCASTLE	3	0,18	NATL INST RADIOL SCI	2	0,12
UNIV PADUA	3	0,18	NATL MUSEUM NAT HIST	2	0,12
UNIV PARIS 12	3	0,18	NATL UNIV LA PLATA	2	0,12
UNIV PARMA	3	0,18	NETHERLANDS INST SEA RES	2	0,12
UNIV POLITECN VALENCIA	3	0,18	OPEN UNIV	2	0,12
UNIV TORONTO	3	0,18	PACIFIC NW NATL LAB	2	0,12
UNIV TOURS HARAS NATIONAUX	3	0,18	REPSOL Y PF	2	0,12
UNIV TROMSO	3	0,18	RUHR UNIV BOCHUM	2	0,12
UNIV UTRECHT	3	0,18	RUSSIAN ACAD SCI	2	0,12
ACAD SCI CZECH REPubL	2	0,12	SCI APPLICAT INT CORP	2	0,12
A GRUPACIO ASTRON OSONA	2	0,12	TRADE UNION INST WORK ENVIRONM HLTH IS	2	0,12
ARIZONA STATE UNIV	2	0,12	UGRA	2	0,12
AUSTRALIAN NATL UNIV	2	0,12	UNED	2	0,12
BULGARIAN ACAD SCI	2	0,12	UNIV APPL SCI HAMBURG	2	0,12
CATALONIA HOSP CONSORTIUM	2	0,12	UNIV BORDEAUX 1	2	0,12
CEA SACLAY	2	0,12	UNIV BRETAGNE OCCIDENTALE	2	0,12
CHALMERS	2	0,12	UNIV CADI AYYAD	2	0,12
CICA	2	0,12	UNIV CALIF BERKELEY	2	0,12
CIFA LAS TORRES	2	0,12	UNIV COLOGNE	2	0,12
CIFA MALAGA	2	0,12	UNIV COPENHAGEN	2	0,12
COMMISS EUROPEAN COMMUNITIES	2	0,12	UNIV CRETE	2	0,12
CTR MARINE ENVIRONM RES	2	0,12	UNIV EUROPEA MADRID	2	0,12
CTR OCEANOGR MALAGA	2	0,12	UNIV FERRARA	2	0,12
CTR TECNOL AGROALIMENTARIO EXTREMADURA	2	0,12	UNIV FLORENCE	2	0,12
CZECH TECH UNIV	2	0,12	UNIV GEORGIA	2	0,12
DEPT SUBATOM RADIAT PHYS	2	0,12	UNIV GIESSEN	2	0,12
ERNST MORITZ ARNDT UNIV GREIFSWALD	2	0,12	UNIV GOTHENBURG	2	0,12
ESCUELA ANDALUZA SALUD PUBL	2	0,12	UNIV HUELVA ATMOSPHER POLLUT	2	0,12
ESTAC BIOL DONANA	2	0,12	UNIV ILLINOIS	2	0,12
ESTUDIOS TERRENO SL	2	0,12	UNIV IOANNINA	2	0,12
ETH HONGGERBERG	2	0,12	UNIV KONSTANZ	2	0,12
FAC CIENCIAS	2	0,12	UNIV LEEDS	2	0,12
FAC FIS	2	0,12	UNIV LIVERPOOL	2	0,12
FDN CONJUNTO PALEONTOL TERUEL DINOPOLIS	2	0,12	UNIV LLEIDA	2	0,12
FDN MIGUEL LILLO	2	0,12	UNIV LYON 1	2	0,12
GANIL	2	0,12	UNIV N CAROLINA	2	0,12
GEA	2	0,12	UNIV NAACL CORDOBA	2	0,12
GESELL SCHWERIONENFORSCH MBH	2	0,12	UNIV NAPLES FEDERICO 2	2	0,12
GSI DARMSTADT	2	0,12	UNIV NOTTINGHAM	2	0,12
HOSP CARLOS HA YA	2	0,12	UNIV PAIS VASCO EHU	2	0,12
HOSP DEL MAR	2	0,12	UNIV PENN	2	0,12
HOSP GEN ELCHE	2	0,12	UNIV PICARDIE	2	0,12
HOSP JUAN RAMON JIMENEZ HUELVA	2	0,12	UNIV POLITECN CATALUNYA	2	0,12
HOSP LLOBREGAT	2	0,12	UNIV REY JUAN CARLOS	2	0,12
HOSP UNIV CANARIAS	2	0,12	UNIV SAO PAULO	2	0,12
HOSP UNIV INFANTA CRISTINA	2	0,12	UNIV SURREY	2	0,12
HOSP VAZQUEZ DIAZ	2	0,12	UNIV TOKYO	2	0,12
IES JOSE CABALLERO	2	0,12	UNIV TRAS OS MONTES ALTO DOURO	2	0,12
INM	2	0,12	UNIV TRIESTE	2	0,12
INRA	2	0,12	UNIV ZAGREB	2	0,12
INST CATALA ONCOL	2	0,12	WAGENINGEN UNIV	2	0,12
INST ESPANOL OCEANOGR	2	0,12			

Visibilidad a través de citas

INFORMACIÓN DE CITAS POR DEPARTAMENTOS (Fuente: elaboración propia)										
Dpto	ndoc	%Ndoc	Ndoc_citables	Citas	%Citas_rec	cpd	ndoc_citados	ndoc_sin cit	ndoc_citado	%ndoc_sin cit
AG	137	6,66	117	718	4,94	5,24	88	49	64,23	35,77
AG,BA	1	0,05	1	8	0,06	8,00	1		100,00	0,00
AG,IM	1	0,05	1	33	0,23	33,00	1		100,00	0,00
AG,IQ	13	0,63	13	76	0,52	5,85	9	4	69,23	30,77
AG,QU	1	0,05	1	1	0,01	1,00	1		100,00	0,00
AM	2	0,10	1	0	0,00	0,00		2	0,00	100,00
BA	118	5,74	101	922	6,34	7,81	94	24	79,66	20,34
BA,GE	1	0,05	0	0	0,00	0,00		1	0,00	100,00
BA,QU	1	0,05	1	7	0,05	7,00	1		100,00	0,00
DI	11	0,53	10	10	0,07	0,91	4	7	36,36	63,64
DP	1	0,05	1		0,00	0,00		1	0,00	100,00
EF	25	1,22	23	109	0,75	4,36	15	10	60,00	40,00
EF,ON	1	0,05	1	0	0,00	0,00		1	0,00	100,00
EG	28	1,36	20	26	0,18	0,93	6	22	21,43	78,57
EN	21	1,02	16	34	0,23	1,62	7	14	14,00	66,67
EN,HA	1	0,05	1		0,00	0,00		1	0,00	100,00
EX	9	0,44	9	35	0,24	3,89	5	4	55,56	44,44
FE	17	0,83	14	1	0,01	0,06	1	16	5,88	94,12
FE,ON	1	0,05	1		0,00	0,00		1	0,00	100,00
FG	12	0,58	7	4	0,03	0,33	3	9	25,00	75,00
FS	294	14,29	202	2789	19,18	9,49	219	75	74,49	25,51
FS,IE	8	0,39	7	78	0,54	9,75	7	1	87,50	12,50
FS,IQ	1	0,05	1	10	0,07	10,00	1		100,00	0,00
FS,IT	2	0,10	2	27	0,19	13,50	2		100,00	0,00
GE	181	8,80	152	1724	11,86	9,52	140	41	77,35	22,65
GE,FS	2	0,10	2	20	0,14	10,00	2		100,00	0,00
GE,GP	30	1,46	27	331	2,28	11,03	24	6	80,00	20,00
GE,GP,FS	1	0,05	0	4	0,03	4,00	1		100,00	0,00
GE,IE	1	0,05	1	1	0,01	1,00	1		100,00	0,00
GE,IM	5	0,24	5	128	0,88	25,60	5		100,00	0,00
GE,IM,QU	1	0,05	1	15	0,10	15,00	1		100,00	0,00
GE,QU	7	0,34	6	125	0,86	17,86	5	2	71,43	28,57
GP	101	4,91	88	565	3,89	5,59	70	31	69,31	30,69
GP,AG	2	0,10	2	10	0,07	5,00	2		100,00	0,00
GP,FS	1	0,05	1	1	0,01	1,00	1		100,00	0,00
GP,QU	1	0,05	1	7	0,05	7,00	1		100,00	0,00
HA	17	0,83	15	67	0,46	3,94	6	11	35,29	64,71
HA,GE	1	0,05	1	4	0,03	4,00	1		100,00	0,00
HM	25	1,22	15	146	1,00	5,84	8	17	32,00	68,00
ID	3	0,15	3	0	0,00	0,00		3	0,00	100,00
IE	145	7,05	61	639	4,39	4,41	74	71	51,03	48,97
IE,IM	5	0,24	5	27	0,19	5,40	5		100,00	0,00
IE,MA	8	0,39	5	6	0,04	0,75	2	6	25,00	75,00
IE,TI	1	0,05	1	0	0,00	0,00		1	0,00	100,00
IM	23	1,12	23	116	0,80	5,04	12	11	52,17	47,83
IM,GP	1	0,05	1	21	0,14	21,00	1		100,00	0,00
IM,QU	1	0,05	1	0	0,00	0,00		1	0,00	100,00
IQ	261	12,69	230	1854	12,75	7,10	207	54	79,31	20,69
IT	47	2,28	28	302	2,08	6,43	25	22	53,19	46,81
IT,IE	1	0,05	1	0	0,00	0,00		1	0,00	100,00
MA	59	2,87	56	185	1,27	3,14	41	18	69,49	30,51
MK	10	0,49	8	17	0,12	1,70	4	6	40,00	60,00
NO LOCALIZ'	17	0,83	15	51	0,35	3,00	10	7	58,82	41,18
NT	40	1,94	32	5	0,03	0,13	4	36	10,00	90,00
ON	24	1,17	24	14	0,10	0,58	7	17	29,17	70,83
PS	80	3,89	68	99	0,68	1,24	30	50	37,50	62,50
PS,ON	1	0,05	1	0	0,00	0,00		1	0,00	100,00
QU	207	10,06	157	3045	20,94	14,71	175	32	84,54	15,46
QU,FG	1	0,05	1		0,00	0,00		1	0,00	100,00
QU,FS	1	0,05	1	10	0,07	10,00	1		100,00	0,00
QU,IQ	5	0,24	4	55	0,38	11,00	5		100,00	0,00
TI	25	1,22	10	53	0,36	2,12	9	16	36,00	64,00
TS	8	0,39	7	5	0,03	0,63	4	4	50,00	50,00
Total general	2057	100,00	1611	14540	100,0	7,07	1349	708	65,58	34,42

Visibilidad a través de las Fuentes

RELACION DE FUENTES DE GRAN VISIBILIDAD: SOLAPAMIENTO MÁXIMO (Fuente: elaboración propia)			
Fuente	ISSN	Fuente	ISSN
ACTA APPLICANDAE MATHEMATICAE	0167-8019	Environ Res	0013-9351
Adicciones	0214-4840	Environ Sci Technol	0013-936X
Adv Exp Med Biol	0065-2598	ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BI	0098-8472
AGRICULTURAL AND FOREST METEOROLOGY	0168-1923	ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTI	0944-1344
AIDS Care	0954-0121	ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHI	0730-7268
Am Ann Deaf	0002-726X	ENZ YME AND MICROBIAL TECHNOLOGY	0141-0229
AMERICAN JOURNAL OF HEALTH-SYSTEM PHARMA	1079-2082	ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIEN	0272-7714
AMERICAN MINERALOGIST	0003-004X	EUROPEAN ADDICTION RESEARCH	1022-6877
Anal Bioanal Chem	1618-2642	EUROPEAN FOOD RESEARCH AND TECH	1438-2377
Analyst	0003-2654	EUROPEAN JOURNAL OF AGRONOMY	1161-0301
ANALYTICA CHIMICA ACTA	0003-2670	EUROPEAN JOURNAL OF INFORMATION S	0960-085X
Angew Chem Int Ed Engl	1433-7851	EUROPEAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY	0256-2928
Anim Reprod Sci	0378-4320	EUROPEAN JOURNAL OF SOIL SCIENCE	1351-0754
Ann Allergy Asthma Immunol	1081-1206	EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL A	1434-6001
Ann Bot	0305-7364	EUROPEAN POLYMER JOURNAL	0014-3057
AntiquityMadrider Mitteilungen		EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	0957-4174
Appl Microbiol Biotechnol	0175-7598	FEW-BODY SYSTEMS	0177-7963
Appl Radiat Isot	0969-8043	FIELD CROPS RESEARCH	0378-4290
APPLIED CLAY SCIENCE	0169-1317	FISCAL STUDIES	0143-5671
APPLIED GEOCHEMISTRY	0883-2927	FISHERIES MANAGEMENT AND ECOLOGY	0969-997X
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCES	0947-8396	FISHERIES RESEARCH	0165-7836
AQUACULTURAL ENGINEERING	0144-8609	FISHERIES SCIENCE	0919-9268
AQUATIC BOTANY	0304-3770	FLUID PHASE EQUILIBRIA	0378-3812
Aten Primaria	0212-6567	FOOD CHEMISTRY	0308-8146
ATMOSPHERIC ENVIRONMENT	1352-2310	FOOD HYDROCOLLOIDS	0268-005X
ATMOSPHERIC RESEARCH	0169-8095	FOOD RESEARCH INTERNATIONAL	0963-9969
AUTOMATICA	0005-1098	FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY INTEF	1082-0132
BIOCATALYSIS AND BIOTRANSFORMATION	1024-2422	FOREST PATHOLOGY	1437-4781
BIOCHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	1369-703X	FRESENIUS ENVIRONMENTAL BULLETIN	1018-4619
Biomol Eng	1389-0344	FUEL	0016-2361
BIOORGANIC & MEDICINAL CHEMISTRY	0968-0896	FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	0378-3820
Bioresour Technol	0960-8524	FUZZY SETS AND SYSTEMS	0165-0114
BIOSYSTEMS ENGINEERING	1537-5110	GENDER WORK AND ORGANIZATION	0968-6673
Biotechnol Bioeng	0006-3592	GEOBIOS	0016-6995
Biotechnol Lett	0141-5492	GEOCHIMICA ET COSMOCHEMICA ACTA	0016-7037
BIOTECHNOLOGY PROGRESS	8756-7938	GEODINAMICA ACTA	0985-3111
BULLETIN DES SCIENCES MATHÉMATIQUES	0007-4497	GEOLOGICAL MAGAZINE	0016-7568
BULLETIN HISPANIQUE	0007-4640	GEOLOGICAL SOCIETY OF AMERICA BUL	0016-7806
BULLETIN OF VOLCANOLOGY	0258-8900	GEOMORPHOLOGY	0169-555X
CANADIAN JOURNAL OF ZOOLOGY-REVUE CANAD	0008-4301	GRANA	0017-3134
CATENA	0341-8162	GREEN CHEMISTRY	1463-9262
Chem Commun (Camb)	1359-7345	HARMFUL ALGAE	1568-9883
CHEMICAL ENGINEERING AND PROCESSING	0255-2701	Health Phys	0017-9078
CHEMICAL ENGINEERING JOURNAL	1385-8947	HIGHER EDUCATION	0018-1560
CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	0263-8762	Hispania: Revista Espanola de Historia	0018-2141
CHEMICAL ENGINEERING SCIENCE	0009-2509	Historia Critica	0121-1617
CHEMICAL GEOLOGY	0009-2541	HOLZFORSCHUNG	0018-3830
CHEMICAL PHYSICS LETTERS	0009-2614	HYDROBIOLOGIA	0018-8158
Chemosphere	0045-6535	ICARUS	0019-1035
COLLOIDS AND SURFACES B-BIOINTERFACES	0927-7765	ICES JOURNAL OF MARINE SCIENCE	1054-3139
COMPOST SCIENCE & UTILIZATION	1065-657X	IEEE PROCEEDINGS-CONTROL THEORY AN	1350-2379
Comput Biol Chem	1476-9271	IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CC	0018-9286
COMPUTATIONAL GEOMETRY-THEORY AND APPLIC	0925-7721	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELI	0278-0046
COMPUTATIONAL STATISTICS	0943-4062	IEEE TRANSACTIONS ON MEDICAL IMAGI	0278-0062
COMPUTER PHYSICS COMMUNICATIONS	0010-4655	IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIV	0885-8977
COMPUTERS & EDUCATION	0360-1315	IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTR	0885-8993
COMPUTERS IN BIOLOGY AND MEDICINE	0010-4825	IET ELECTRIC POWER APPLICATIONS	1751-8660
COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR	0747-5632	INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY	0888-5885
COMUNICAR	1134-3478	INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS	0926-6690
CONTRIBUTIONS TO MINERALOGY AND PETROLOG	0010-7999	INDUSTRIAL LUBRICATION AND TRIBOLO	0036-8792
Dalton Trans	1477-9226	INFANCIA Y APRENDIZAJE	0210-3702
DRUG AND ALCOHOL DEPENDENCE	0376-8716	Inorg Chem	0020-1669
EARTH-SCIENCE REVIEWS	0012-8252	INTEGRATED COMPUTER-AIDED ENGINEE	1069-2509
ECOLOGICAL INDICATORS	1470-160X	INTERNATIONAL JOURNAL OF APPROXIM	0888-613X
ECOLOGICAL MODELLING	0304-3800	INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCAT	0218-1274
ELECTRIC POWER SYSTEMS RESEARCH	0378-7796	INTERNATIONAL JOURNAL OF COMPUTA	0218-1959
ELECTROCHIMICA ACTA		INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONM	0306-7319
ELH	0013-8304	INTERNATIONAL JOURNAL OF FOOD SCI	0950-5423
ENERGY	0360-5442	INTERNATIONAL JOURNAL OF HUMAN-C	1071-5819
ENERGY CONVERSION AND MANAGEMENT	0196-8904	INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMAT	0268-4012
ENGINEERING APPLICATIONS OF ARTIFICIAL INTELLI	0952-1976	INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN F	0218-3013
Environ Geochem Health	0269-4042	INTERNATIONAL JOURNAL OF MULTIPHA	0301-9322
Environ Int	0160-4120	INTERNATIONAL JOURNAL OF OPERATIC	0144-3577
Environ Monit Assess	0167-6369	INTERNATIONAL JOURNAL OF SOFTWA	0218-1940
Environ Pollut	0269-7491	INTERNET RESEARCH	1066-2243

RELACION DE FUENTES DE GRAN VISIBILIDAD: SOLAPAMIENTO MÁXIMO (Fuente: elaboración propia)			
Fuente	ISSN	Fuente	ISSN
J Agric Food Chem	0021-8561	META	0026-0452
J Am Chem Soc	0002-7863	MINERALOGY AND PETROLOGY	0930-0708
J Biotechnol	0168-1656	MNEMOSYNE	0026-7074
J Chem Phys	0021-9606	MOLECULAR PHYSICS	0026-8976
J Chromatogr A	0021-9673	MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRON	0035-8711
J Environ Manage	0301-4797	NATURE	0028-0836
J Environ Monit	1464-0325	NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS	0362-546X
J Environ Radioact	0265-931X	NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHY	0168-9002
J Environ Sci Health B	0360-1234	NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHY	0168-583X
J Hazard Mater	0304-3894	NUCLEAR PHYSICS A	0375-9474
J Org Chem	0022-3263	NUCLEAR PHYSICS B-PROCEEDINGS SUPPLI	0920-5632
J Phys Chem B	1520-6106	ONLINE	0146-5422
JOURNAL OF ADOLESCENCE	0140-1971	ONLINE INFORMATION REVIEW	1468-4527
JOURNAL OF AEROSOL SCIENCE	0021-8502	Org Lett	1523-7060
JOURNAL OF ANALYTICAL AND APPLIED P	0165-2370	ORGANOMETALLICS	0276-7333
JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTR	0267-9477	PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOG	0031-0182
JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY	1061-9348	PALAEONTOLOGY	0031-0239
JOURNAL OF ANTHROPOLOGICAL ARCHAE	0278-4165	PARALLEL COMPUTING	0167-8191
JOURNAL OF APPLIED ICHTHYOLOGY	0175-8659	PETROLEUM SCIENCE AND TECHNOLOGY	1091-6466
JOURNAL OF ARCHAEOLOGICAL SCIENCE	0305-4403	PHOTOCHEMICAL & PHOTOBIOLOGICAL SCI	1474-905X
JOURNAL OF ARID ENVIRONMENTS	0140-1963	Phys Rev Lett	0031-9007
JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES	1367-9120	PHYSICS AND CHEMISTRY OF THE EARTH	1474-7065
JOURNAL OF ASTHMA	0277-0903	PHYSICS LETTERS A	0375-9601
JOURNAL OF AVIAN BIOLOGY	0908-8857	PHYSIOLOGIA PLANTARUM	0031-9317
JOURNAL OF BIOGEOGRAPHY	0305-0270	Plant Biol (Stuttg)	1435-8603
JOURNAL OF BIOSCIENCE AND BIOENGINEE	1389-1723	PLANT PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY	0981-9428
JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING	0021-9568	PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION	0378-2697
JOURNAL OF CLINICAL AND EXPERIMENTAL	1380-3395	POLYMER TESTING	0142-9418
JOURNAL OF CLINICAL EPIDEMIOLOGY	0895-4356	POSTHARVEST BIOLOGY AND TECHNOLOG	0925-5214
JOURNAL OF COLLOID AND INTERFACE SC	0021-9797	PRECAMBRIAN RESEARCH	0301-9268
JOURNAL OF COMPUTATIONAL AND APPLII	0377-0427	PROCESS BIOCHEMISTRY	1359-5113
JOURNAL OF ECOLOGY	0022-0477	PROGRESS IN OCEANOGRAPHY	0079-6611
JOURNAL OF FISH BIOLOGY	0022-1112	Psicothema	0214-9915
JOURNAL OF FOOD ENGINEERING	0260-8774	Psychol Rep	0033-2941
JOURNAL OF FOOD QUALITY	0146-9428	PSYCHOPHARMACOLOGY	0033-3158
JOURNAL OF FOOD SCIENCE	0022-1147	Public Health	0033-3506
JOURNAL OF GEOCHEMICAL EXPLORATION	0375-6742	PURE AND APPLIED CHEMISTRY	0033-4545
JOURNAL OF HYDROINFORMATICS	1464-7141	QUALITY OF LIFE RESEARCH	0962-9343
JOURNAL OF HYDROLOGY	0022-1694	QUARTERLY JOURNAL OF EXPERIMENTAL F	1747-0218
JOURNAL OF INTELLIGENT MANUFACTURIN	0956-5515	QUATERNARY INTERNATIONAL	1040-6182
JOURNAL OF IRRIGATION AND DRAINAGE E	0733-9437	QUATERNARY SCIENCE REVIEWS	0277-3791
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS A	0022-247X	Radiat Prot Dosimetry	0144-8420
JOURNAL OF MOLECULAR LIQUIDS	0167-7322	Rapid Commun Mass Spectrom	0951-4198
JOURNAL OF MOLECULAR SPECTROSCOPY	0022-2852	RENEWABLE & SUSTAINABLE ENERGY REV	1364-0321
JOURNAL OF NON-NEWTONIAN FLUID MECH	0377-0257	RENEWABLE ENERGY	0960-1481
JOURNAL OF NURSING SCHOLARSHIP	1527-6546	Rev Neurol	0210-0010
JOURNAL OF PALLIATIVE MEDICINE	1096-6218	REVIEW OF PALAEOBOTANY AND PALYNO	0034-6667
JOURNAL OF PERSONALITY ASSESSMENT	0022-3891	REVISTA DE DIALECTOLOGIA Y TRADICIONE	0034-7981
JOURNAL OF PETROLOGY	0022-3530	REVISTA ESPANOLA DE DOCUMENTACION	0210-0614
JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOM	0731-7085	REVUE INTERNATIONALE DE PSYCHOLOGIE	0992-986X
JOURNAL OF PHYCOLOGY	0022-3646	RHEOLOGICA ACTA	0035-4511
JOURNAL OF PHYTOPATHOLOGY	0931-1785	RHETORICA-A JOURNAL OF THE HISTORY C	0734-8584
JOURNAL OF POLICY MODELING	0161-8938	ROBOTICS AND AUTONOMOUS SYSTEMS	0921-8890
JOURNAL OF POWER SOURCES	0378-7753	Sci Total Environ	0048-9697
JOURNAL OF QUANTITATIVE SPECTROSCOP	0022-4073	SCIENTIA HORTICULTURAE	0304-4238
JOURNAL OF SOCIAL SERVICE RESEARCH	0148-8376	SEDIMENTARY GEOLOGY	0037-0738
JOURNAL OF SOLAR ENERGY ENGINEERIN	0199-6231	SMALL RUMINANT RESEARCH	0921-4488
JOURNAL OF SOLUTION CHEMISTRY	0095-9782	SOCIAL INDICATORS RESEARCH	0303-8300
JOURNAL OF SOUTH AMERICAN EARTH SC	0895-9811	SOCIAL SCIENCE & MEDICINE	0277-9536
JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY	0191-8141	SOLAR ENERGY	0038-092X
JOURNAL OF SUPERCRITICAL FLUIDS	0896-8446	Span J Psychol	1138-7416
JOURNAL OF THE AMERICAN OIL CHEMISTS	0003-021X	SUBSTANCE USE & MISUSE	1082-6084
JOURNAL OF THE SCIENCE OF FOOD AND F	0022-5142	TALANTA	0039-9140
JOURNAL OF TRAVEL RESEARCH	0047-2875	TEACHING AND TEACHER EDUCATION	0742-051X
JOURNAL OF VOLCANOLOGY AND GEOTH	0377-0273	TECTONOPHYSICS	0040-1951
KIDNEY INTERNATIONAL	0085-2538	TERRA NOVA	0954-4879
LATIN AMERICAN PERSPECTIVES	0094-582X	TETRAHEDRON	0040-4020
LETHAIA	0024-1164	Therigenology	0093-691X
LIMNOLOGY AND OCEANOGRAPHY	0024-3590	TOXICOLOGY	0300-483X
LITHOS	0024-4937	TOXICOLOGY LETTERS	0378-4274
MAPPING THE TRIANGLE	0094-243X	TRANSACTIONS OF THE INSTITUTION OF MIN	0371-7453
Mar Pollut Bull	0025-326X	Trends Biotechnol	0167-7799
MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	0264-8172	WASTE MANAGEMENT	0956-053X
MARINE BIOLOGY	0025-3162	WATER AIR AND SOIL POLLUTION	0049-6979
MARINE GEOLOGY	0025-3227	WATER RESOURCES MANAGEMENT	0920-4741
		WEED RESEARCH	0043-1737

Relación de fuentes en las que aparece la producción UHU (>4)

RELACION DE FUENTES UTILIZADAS POR LOS INVESTIGADORES DE LA UHU EN EL PERIODO 2000-2010 >4 veces (Fuente: elaboración propia)														
Fuente	ISSN	Frec.	Acum.	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Journal of Chemical Physics	0021-9606	27	27	1	3	2	5	3	2	1	3	4	1	2
Physical Review C - Nuclear Physics	0556-2813	27	54	0	0	1	2	1	6	2	1	3	4	7
Bioresour Technol	0960-8524	26	80	2	1	2	2	0	0	1	1	7	7	3
PHYSICAL REVIEW D	1550-7998	20	100	0	3	2	1	2	2	2	1	0	3	4
ORGANOMETALLICS	0276-7333	19	119	1	1	0	2	3	1	2	2	2	3	2
ATMOSPHERIC ENVIRONMENT	1352-2310	15	134	0	0	1	0	0	0	1	3	7	1	2
GEOBIOS	0016-6995	15	149	2	3	0	0	0	2	4	1	3	0	0
APPLIED GEOCHEMISTRY	0883-2927	14	163	1	1	0	1	0	0	1	1	4	3	2
INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	0888-5885	14	177	0	1	1	0	1	0	4	1	1	4	1
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	0048-9697	14	191	1	0	1	1	1	1	1	2	1	3	2
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS	1126-6708	12	203	1	0	1	0	0	1	2	2	2	2	1
ENVIRONMENTAL GEOLOGY	0943-0105	11	214	2	0	1	0	1	2	1	1	2	1	0
NUCLEAR PHYSICS A	0375-9474	11	225	0	4	1	1	0	0	1	2	1	1	0
Adicciones	0214-4840	10	235	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	4
AFINIDAD	0001-9704	10	245	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1	0
GRASAS Y ACEITES	0017-3495	10	255	3	2	1	0	0	1	0	1	0	0	2
J Am Chem Soc	0002-7863	10	265	0	1	3	2	1	0	1	0	0	0	2
JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	0021-8561	10	275	0	1	0	0	1	1	1	2	1	2	1
MOLECULAR PHYSICS	0026-8976	10	285	0	1	3	1	0	1	1	1	1	0	1
CHEMICAL COMMUNICATIONS	1359-7345	9	294	1	1	2	0	0	0	2	0	1	1	1
FUEL	0016-2361	9	303	0	1	0	1	2	0	1	2	0	2	0
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	0218-1274	9	312	1	1	1	2	0	1	1	1	0	0	1
JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	0013-4651	9	321	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
CHEMOSPHERE	0045-6535	8	329	0	0	0	0	0	1	3	3	1	0	0
EMERITA	0013-6662	8	337	0	0	0	1	0	1	2	0	1	2	1
ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIENCE	0272-7714	8	345	0	1	0	1	1	0	3	0	1	0	1
FISHERIES RESEARCH	0165-7836	8	353	0	0	0	0	1	0	1	2	0	1	3
Ingeniería Química	0210-2064	8	361	1	0	0	0	1	4	1	0	1	0	0
INORGANIC CHEMISTRY	0020-1669	8	369	1	0	1	0	0	0	0	5	0	0	1
PHYSICAL REVIEW A	1050-2947	8	377	1	1	1	1	0	0	0	2	1	1	1
PHYSICAL REVIEW LETTERS	0031-9007	8	385	0	0	0	1	1	1	1	0	1	2	1
Psicothema	0214-9915	8	393	0	0	2	0	1	0	0	3	0	0	2
WATER AIR AND SOIL POLLUTION	0049-6979	8	401	0	1	0	1	0	2	0	0	0	3	1
Acta Horticulturae	0567-7572	7	408	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
ANALYTICA CHIMICA ACTA	0003-2670	7	415	1	0	0	0	3	0	1	1	0	1	0
ENVIRONMENTAL POLLUTION	0269-7491	7	422	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1
GEOLOGICA ACTA	1695-6133	7	429	0	0	0	4	0	0	0	0	1	2	0
IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY	0885-8977	7	436	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1
Insula	0020-4536	7	443	0	0	0	2	3	0	0	2	0	0	0
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	0304-3894	7	450	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	4
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B	1520-6106	7	457	1	0	2	0	0	1	0	1	1	1	0
PROCESS BIOCHEMISTRY	1359-5113	7	464	2	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0
ENERGY & FUELS	0887-0624	6	470	1	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0
Energy Business Journal	1945-6948	6	476	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	3
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS	0278-0046	6	482	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1	1
MARINE POLLUTION BULLETIN	0025-326X	6	488	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1
NUCLEAR INSTRUMENTS & METHODS IN PHYSICS RESEARCH SECTION A	0168-9002	6	494	0	0	4	0	0	0	0	1	0	1	0
Rev Enferm	0210-5020	6	500	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
REVISTA DE NEUROLOGIA	0210-0010	6	506	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0
TECTONICS	0278-7407	6	512	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0
AIP Conference Proceedings	0094-243X	5	517	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
AMERICAN MINERALOGIST	0003-004X	5	522	0	1	0	0	0	0	0	1	0	2	1
APPLIED RADIATION AND ISOTOPES	0969-8043	5	527	0	1	0	0	0	0	1	0	0	3	0
Aten Primaria	0212-6567	5	532	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AUTOMATICA	0005-1098	5	537	0	0	0	0	0	2	1	0	2	0	0
Boletín Geológico y Minero	0366-0176	5	542	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	0
CANADIAN MINERALOGIST	0008-4476	5	547	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0
COMUNICAR	1134-3478	5	552	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1
ENVIRONMENT INTERNATIONAL	0160-4120	5	557	0	0	1	2	2	0	0	0	0	0	0
ENVIRONMENTAL RESEARCH	0013-9351	5	562	0	0	0	0	0	0	1	1	1	2	0
EUROPEAN POLYMER JOURNAL	0014-3057	5	567	0	0	0	0	1	1	0	1	2	0	0
FIELD CROPS RESEARCH	0378-4290	5	572	0	0	0	0	1	1	1	0	0	2	0
FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY INTERNATIONAL	1082-0132	5	577	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0
FUZZY SETS AND SYSTEMS	0165-0114	5	582	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0
ICARUS	0019-1035	5	587	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL RADIOACTIVITY	0265-931X	5	592	0	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0
JOURNAL OF HYDROLOGY	0022-1694	5	597	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	1
JOURNAL OF INDUSTRIAL AND ENGINEERING CHEMISTRY	1226-086X	5	602	0	0	0	0	1	1	0	1	0	2	0
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	0022-247X	5	607	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	1
JOURNAL OF MOLECULAR SPECTROSCOPY	0022-2852	5	612	0	0	0	0	0	0	1	1	2	1	0
JOURNAL OF PETROLOGY	0022-3530	5	617	1	0	0	2	0	0	0	0	0	1	1
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY C	1932-7447	5	622	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	0
PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOLOGY	0031-0182	5	627	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1
REVISTA DE ECONOMIA MUNDIAL	1576-0162	5	632	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0
REVISTA DE PSICOLOGIA DEL DEPORTE	1132-239X	5	637	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1
REVISTA IBEROAMERICANA DE AUTOMATICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL	1697-7912	5	642	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4
RIVISTA ITALIANA DI PALEONTOLOGIA E STRATIGRAFIA	0035-6883	5	647	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2	1
SEDIMENTARY GEOLOGY	0037-0738	5	652	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	2
SMALL RUMINANT RESEARCH	0921-4488	5	657	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	1
TALANTA	0039-9140	5	662	2	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
WATER RESOURCES MANAGEMENT	0920-4741	5	667	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	3

Relación completa de fuentes con factor de impacto en 2010

RELACION DE FUENTES 2010 CON INDICACIÓN DEL FI (Fuente: elaboración propia)				
Fuente	ISSN	acum.	art_2010	FI 2010
CHEMICAL SOCIETY REVIEWS	0306-0012	1	1	26,583
ASTROPHYSICAL JOURNAL SUPPLEMENT SERIES	0067-0049	1	1	15,199
ANGEWANDTE CHEMIE-INTERNATIONAL EDITION	1433-7851	2	1	12,73
J Am Chem Soc	0002-7863	10	2	9,019
JOURNAL OF THE AMERICAN SOCIETY OF NEPHROLOGY	1046-6673	4	1	8,288
PHYSICAL REVIEW LETTERS	0031-9007	8	1	7,621
ASTROPHYSICAL JOURNAL	0004-637X	1	1	7,436
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS	1126-6708	12	1	6,049
EUROPEAN RESPIRATORY JOURNAL	0903-1936	1	1	5,922
CHEMICAL COMMUNICATIONS	1359-7345	9	1	5,787
ATMOSPHERIC CHEMISTRY AND PHYSICS	1680-7316	3	1	5,309
ADVANCED SYNTHESIS & CATALYSIS	1615-4150	2	1	5,25
PHYSICAL REVIEW D	1550-7998	20	4	4,964
MACROMOLECULES	0024-9297	3	1	4,837
EUROPEAN JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY	0393-2990	3	1	4,535
JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY	0267-9477	4	1	4,372
Bioresour Technol	0960-8524	26	3	4,365
INORGANIC CHEMISTRY	0020-1669	8	1	4,325
ANALYST	0003-2654	4	1	3,913
JOURNAL OF POLYMER SCIENCE PART A-POLYMER CHEMIST	0887-624X	1	1	3,894
ORGANOMETALLICS	0276-7333	19	2	3,888
JOURNAL OF PETROLOGY	0022-3530	5	1	3,842
PSYCHOPHARMACOLOGY	0033-3158	1	1	3,817
ICARUS	0019-1035	5	1	3,813
AMERICAN JOURNAL OF PHYSIOLOGY-RENAL PHYSIOLOGY	1931-857X	1	1	3,792
JOURNAL OF HAZARDOUS MATERIALS	0304-3894	7	4	3,723
CHEMICAL GEOLOGY	0009-2541	2	1	3,722
TALANTA	0039-9140	5	1	3,722
ELECTROCHIMICA ACTA	0013-4686	3	1	3,642
NEPHROLOGY DIALYSIS TRANSPLANTATION	0931-0509	1	1	3,564
IEEE TRANSACTIONS ON MEDICAL IMAGING	0278-0062	1	1	3,545
FOOD CHEMISTRY	0308-8146	4	1	3,458
ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY	1477-0520	2	1	3,451
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS	0278-0046	6	1	3,439
Physical Review C - Nuclear Physics	0556-2813	27	7	3,416
ENVIRONMENTAL POLLUTION	0269-7491	7	1	3,395
DRUG AND ALCOHOL DEPENDENCE	0376-8716	1	1	3,365
PROGRESS IN OCEANOGRAPHY	0079-6611	1	1	3,269
ATMOSPHERIC ENVIRONMENT	1352-2310	15	2	3,226
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	0048-9697	14	2	3,19
IEEE TRANSACTIONS ON POWER ELECTRONICS	0885-8993	2	1	3,176
ENVIRONMENTAL MICROBIOLOGY REPORTS	1758-2229	1	1	3,076
PHYSIOLOGIA PLANTARUM	0031-9317	3	1	3,067
JOURNAL OF SUPERCRITICAL FLUIDS	0896-8446	2	2	2,986
ECOLOGICAL INDICATORS	1470-160X	1	1	2,967
Marine Biotechnology	1436-2228	1	1	2,962
Journal of Chemical Physics	0021-9606	27	2	2,92
ENVIRONMENTAL SCIENCE AND POLLUTION RESEARCH	0944-1344	1	1	2,87
PHYSICAL REVIEW A	1050-2947	8	1	2,861
JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	0021-8561	10	1	2,816
ANNALS OF ALLERGY ASTHMA & IMMUNOLOGY	1081-1206	1	1	2,801
FUEL PROCESSING TECHNOLOGY	0378-3820	3	2	2,781
WATER RESOURCES RESEARCH	0043-1397	1	1	2,737
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	1089-5639	3	1	2,732
ENVIRONMENTAL AND EXPERIMENTAL BOTANY	0098-8472	2	1	2,699
METEORITICS & PLANETARY SCIENCE	1086-9379	3	1	2,624
COMPUTERS & EDUCATION	0360-1315	1	1	2,617
PUBLICATIONS OF THE ASTRONOMICAL SOCIETY OF JAPAN	0004-6264	1	1	2,606
QUATERNARY RESEARCH	0033-5894	1	1	2,576
RENEWABLE ENERGY	0960-1481	4	1	2,554
JOURNAL OF HYDROLOGY	0022-1694	5	1	2,514
INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS	0926-6690	3	1	2,507
BULLETIN OF VOLCANOLOGY	0258-8900	1	1	2,463
JOURNAL OF VEGETATION SCIENCE	1100-9233	2	1	2,457
JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	0013-4651	9	1	2,42
PALAEOGEOGRAPHY PALAEOCLIMATOLOGY PALAEOECOL	0031-0182	5	1	2,39
MARINE POLLUTION BULLETIN	0025-326X	6	1	2,359
WASTE MANAGEMENT	0956-053X	1	1	2,358
JOURNAL OF QUANTITATIVE SPECTROSCOPY & RADIATIVE TI	0022-4073	1	1	2,331
APPLIED CLAY SCIENCE	0169-1317	2	1	2,303
SYNTHESIS-STUTTGART	0039-7881	1	1	2,26
POSTHARVEST BIOLOGY AND TECHNOLOGY	0925-5214	1	1	2,256
INTERNATIONAL JOURNAL OF PUBLIC HEALTH	1661-8556	2	1	2,241
JOURNAL OF PHYCOLOGY	0022-3646	1	1	2,239
JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES	1367-9120	2	2	2,215

RELACION DE FUENTES 2010 CON INDICACIÓN DEL FI (Fuente: elaboración propia)				
Fuente	ISSN	acum. art_2010	FI 2010	
QUARTERLY JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY	1747-0218	1	1	2,212
Geological Magazine	0016-7568	4	2	2,207
WATER RESOURCES MANAGEMENT	0920-4741	5	3	2,201
SOLAR ENERGY	0038-092X	4	1	2,135
MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY	0264-8172	1	1	2,13
CLIMATE RESEARCH	0936-577X	1	1	2,11
JOURNAL OF CHEMICAL AND ENGINEERING DATA	0021-9568	1	1	2,089
APPLIED SOFT COMPUTING	1568-4946	1	1	2,084
INDUSTRIAL & ENGINEERING CHEMISTRY RESEARCH	0888-5885	14	1	2,071
MINERALIUM DEPOSITA	0026-4598	3	1	2,061
THERIOGENOLOGY	0093-691X	3	1	2,045
AMERICAN MINERALOGIST	0003-004X	5	1	2,026
APPLIED GEOCHEMISTRY	0883-2927	14	2	2,017
POLYMER TESTING	0142-9418	4	1	2,016
REVIEW OF PALAEOBOTANY AND PALYNOLOGY	0034-6667	2	1	1,985
EUROPEAN JOURNAL OF FOREST RESEARCH	1612-4669	1	1	1,942
RESTORATION ECOLOGY	1061-2971	1	1	1,927
EXPERT SYSTEMS WITH APPLICATIONS	0957-4174	3	1	1,924
JOURNAL OF APPLIED METEOROLOGY AND CLIMATOLOGY	1558-8424	1	1	1,918
JOURNAL OF STRUCTURAL GEOLOGY	0191-8141	4	1	1,911
CATENA	0341-8162	2	2	1,893
ESTUARINE COASTAL AND SHELF SCIENCE	0272-7714	8	1	1,887
COMPUTERS IN HUMAN BEHAVIOR	0747-5632	2	1	1,865
INTERNATIONAL JOURNAL OF CLINICAL AND HEALTH PSYCHOLOGY	1697-2600	3	1	1,842
SENSORS	1424-8220	2	1	1,771
ECOLOGICAL MODELLING	0304-3800	1	1	1,769
COMPUTERS & OPERATIONS RESEARCH	0305-0548	1	1	1,769
WATER AIR AND SOIL POLLUTION	0049-6979	8	1	1,765
APPLIED PHYSICS A-MATERIALS SCIENCE & PROCESSING	0947-8396	1	1	1,76
AMERICAN JOURNAL OF INDUSTRIAL MEDICINE	0271-3586	1	1	1,75
MOLECULAR PHYSICS	0026-8976	10	1	1,743
SEDIMENTARY GEOLOGY	0037-0738	5	2	1,685
AUSTRALIAN JOURNAL OF CHEMISTRY	0004-9425	1	1	1,681
Facies	0172-9179	3	1	1,657
FISHERIES RESEARCH	0165-7836	8	3	1,656
JOURNAL OF ANTHROPOLOGICAL ARCHAEOLOGY	0278-4165	2	1	1,623
WEED RESEARCH	0043-1737	3	1	1,622
ATMOSPHERIC RESEARCH	0169-8095	2	2	1,597
JOURNAL OF ADOLESCENCE	0140-1971	1	1	1,587
Small Business Economics	0921-898X	3	2	1,555
JOURNAL OF PERSONALITY ASSESSMENT	0022-3891	1	1	1,546
CHEMICAL ENGINEERING RESEARCH & DESIGN	0263-8762	4	1	1,519
JOURNAL OF INVESTIGATIONAL ALLERGOLOGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY	1018-9068	1	1	1,489
ENVIRONMENTAL MONITORING AND ASSESSMENT	0167-6369	2	1	1,436
SMALL RUMINANT RESEARCH	0921-4488	5	1	1,395
PLANT SYSTEMATICS AND EVOLUTION	0378-2697	1	1	1,369
JOURNAL OF ASTHMA	0277-0903	1	1	1,341
ANALES DE PSICOLOGIA	0212-9728	2	1	1,338
RESEARCH IN VETERINARY SCIENCE	0034-5288	1	1	1,33
AUTOMATION IN CONSTRUCTION	0926-5805	1	1	1,311
HOLZFORSCHUNG	0018-3830	2	1	1,307
MINERALOGY AND PETROLOGY	0930-0708	3	1	1,287
NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS	0362-546X	3	3	1,279
JOURNAL OF APPLIED POLYMER SCIENCE	0021-8995	4	1	1,24
ESTUDIOS DE PSICOLOGIA	0210-9395	1	1	1,22
IEEE TRANSACTIONS ON POWER DELIVERY	0885-8977	7	1	1,208
AGROFORESTRY SYSTEMS	0167-4366	1	1	1,183
JOURNAL OF MATHEMATICAL ANALYSIS AND APPLICATIONS	0022-247X	5	1	1,174
REVISTA MEXICANA DE CIENCIAS GEOLOGICAS	1026-8774	4	2	1,136
Adicciones	0214-4840	10	4	1,127
TEACHING AND TEACHER EDUCATION	0742-051X	3	2	1,124
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND HEALTH PART A-TOXIC AND HAZARDOUS SUBSTANCES	1093-4529	1	1	1,107
Scientia Marina	0214-8358	1	1	1,079
ANNALS OF AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE	1232-1966	2	2	1,062
AEROBIOLOGIA	0393-5965	3	1	1,052
SCIENTIA HORTICULTURAE	0304-4238	2	2	1,045
HYDROLOGY RESEARCH	1998-9563	1	1	1,024
INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A	0217-751X	1	1	1
Psicothema	0214-9915	8	2	0,939
JOURNAL OF PHYTOPATHOLOGY	0931-1785	1	1	0,937
JOURNAL OF POLICY MODELING	0161-8938	1	1	0,911
ENVIRONMENTAL PROGRESS & SUSTAINABLE ENERGY	1944-7442	1	1	0,86
GRANA	0017-3134	4	2	0,842
EUROPEAN PHYSICAL JOURNAL-SPECIAL TOPICS	1951-6355	1	1	0,838
JOURNAL OF PETROLEUM GEOLOGY	0141-6421	1	1	0,829

RELACION DE FUENTES 2010 CON INDICACIÓN DEL FI (Fuente: elaboración propia)				
Fuente	ISSN	acum.	art_2010	FI 2010
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	0218-1274	9	1	0,814
REVISTA CLINICA ESPANOLA	0014-2565	1	1	0,762
GRASAS Y ACEITES	0017-3495	10	2	0,748
GENDER WORK AND ORGANIZATION	0968-6673	1	1	0,733
RIVISTA ITALIANA DI PALEONTOLOGIA E STRATIGRAFIA	0035-6883	5	1	0,709
SPANISH JOURNAL OF PSYCHOLOGY	1138-7416	2	1	0,704
ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES	1866-6280	1	1	0,678
JOURNAL OF SPORTS SCIENCE AND MEDICINE	1303-2968	1	1	0,676
JOURNAL OF PURE AND APPLIED ALGEBRA	0022-4049	1	1	0,663
REVISTA DE EDUCACION	0034-8082	1	1	0,622
STUDIA MATHEMATICA	0039-3223	2	1	0,567
JOURNAL OF SOCIAL SERVICE RESEARCH	0148-8376	1	1	0,545
ONLINE	0146-5422	3	1	0,507
COMUNICAR	1134-3478	5	1	0,455
ANALOG INTEGRATED CIRCUITS AND SIGNAL PROCESSING	0925-1030	3	2	0,452
INFANCIA Y APRENDIZAJE	0210-3702	1	1	0,429
REVISTA DE PSICOLOGIA DEL DEPORTE	1132-239X	5	1	0,422
REVISTA INTERNACIONAL DE MEDICINA Y CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD	1577-0354	2	2	0,38
LATIN AMERICAN PERSPECTIVES	0094-582X	1	1	0,32
CELLULOSE CHEMISTRY AND TECHNOLOGY	0576-9787	4	1	0,292
PETROLEUM SCIENCE AND TECHNOLOGY	1091-6466	2	2	0,254
JOURNAL OF COGNITIVE AND BEHAVIORAL PSYCHOTHERAPIES	1584-7101	1	1	0,243
ESTUDIOS GEOLOGICOS-MADRID	0367-0449	4	1	0,231
REVISTA IBEROAMERICANA DE AUTOMATICA E INFORMATICA INDUSTRIAL	1697-7912	5	4	0,195
Porta Linguarum	1697-7467	1	1	0,16
REVISTA INTERNACIONAL DE SOCIOLOGIA	0034-9712	1	1	0,1
New Educational Review	1732-6729	1	1	0,04
AIP Conference Proceedings	0094-243X	5	4	no tiene
Rhetorica - Journal of the History of Rhetoric	0734-8584	3	3	no tiene
Energy Business Journal	1945-6948	6	3	no tiene
Energy Weekly News	1945-6999	4	3	no tiene
TEOREMA	0210-1602	2	2	no tiene
REVISTA DE PSICOLOGIA SOCIAL	0213-4748	2	2	no tiene
Nuovo Cimento della Societa Italiana di Fisica C	1124-1896	2	2	no tiene
Mining & Minerals	1944-2467	4	2	no tiene
CIRUGIA ESPANOLA	0009-739X	1	1	no tiene
EMERITA	0013-6662	8	1	no tiene
HERMES-ZEITSCHRIFT FUR KLASSISCHE PHILOLOGIE	0018-0777	1	1	no tiene
Industrial Minerals	0019-8544	1	1	no tiene
LATOMUS	0023-8856	3	1	no tiene
MNEMOSYNE	0026-7074	3	1	no tiene
Museum Helveticum	0027-4054	1	1	no tiene
NEUPHILOLOGISCHE MITTEILUNGEN	0028-3754	1	1	no tiene
Optica Pura y Aplicada	0030-3917	1	1	no tiene
ARCHIVO ESPANOL DE ARQUEOLOGIA	0066-6742	1	1	no tiene
Suma Psicologica	0121-4381	1	1	no tiene
ANUARIO DE ESTUDIOS AMERICANOS	0210-5810	1	1	no tiene
ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS	0212-4521	2	1	no tiene
Cadernos do Laboratorio Xeoloxico de Laxe	0213-4497	1	1	no tiene
MATERIALI E DISCUSSIONI PER L'ANALISI DEI TESTI CLASSICI	0392-6338	1	1	no tiene
Estudios Pedagógicos	0716-050X	1	1	no tiene
Teaching Education	1047-6210	1	1	no tiene
Index de Enfermería	1132-1296	3	1	no tiene
Revista Electronica de Investigacion y Evaluacion Educativa	1134-4032	1	1	no tiene
Gerokomos	1134-928X	2	1	no tiene
Investigaciones Europeas de Direccion y Economia de la Empresa	1135-2523	1	1	no tiene
CULTURA Y EDUCACION	1135-6405	1	1	no tiene
Journal of Financial Regulation and Compliance	1358-1988	2	1	no tiene
International Journal of Leadership in Education	1360-3124	1	1	no tiene
Journal of Mathematics Teacher Education	1386-4416	1	1	no tiene
GRANULAR MATTER	1434-7636	1	1	no tiene
IEEE LATIN AMERICA TRANSACTIONS	1548-0992	1	1	no tiene
Journal of Mathematical Modelling and Algorithms	1570-1166	1	1	no tiene
Trastornos Adictivos	1575-0973	2	1	no tiene
ESE-ESTUDIOS SOBRE EDUCACION	1578-7001	2	1	no tiene
Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching	1609-4913	1	1	no tiene
Atmospheric Chemistry and Physics Discussions	1680-7367	3	1	no tiene
Advances in Astronomy	1687-7969	1	1	no tiene
Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento	1698-580X	1	1	no tiene
Cedille	1699-4949	1	1	no tiene
Electronic Journal of Research in Educational Psychology	1699-5880	1	1	no tiene
Education for Chemical Engineers	1749-7728	1	1	no tiene
Global Warming Focus	1945-7847	1	1	no tiene
Mining & Minerals Business	1945-8215	1	1	no tiene
International Review on Modelling and Simulations	1974-9821	1	1	no tiene
AFRICAN JOURNAL OF BUSINESS MANAGEMENT	1993-8233	1	1	no tiene

Relación completa de fuentes con factor de impacto en 2000

RELACION DE FUENTES 2000 CON INDICACIÓN DEL FI (Fuente: elaboración propia)				
Fuente	ISSN	art_acum.	art_2000	FI 2000
PHYSICS LETTERS B	0370-2693	3	1	4,213
MACROMOLECULES	0024-9297	3	1	3,697
CHEMICAL COMMUNICATIONS	1359-7345	9	1	3,695
JOURNAL OF ANALYTICAL ATOMIC SPECTROMETRY	0267-9477	4	2	3,488
Journal of Bioenergetics and Biomembranes	0145-479X	2	1	3,355
Journal of Chemical Physics	0021-9606	27	1	3,301
ORGANOMETALLICS	0276-7333	19	1	3,169
JOURNAL OF PETROLOGY	0022-3530	5	1	3,072
TRAC-TRENDS IN ANALYTICAL CHEMISTRY	0165-9936	1	1	2,908
PHYSICAL REVIEW A	1050-2947	8	1	2,831
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY A	1089-5639	3	1	2,754
INORGANIC CHEMISTRY	0020-1669	8	1	2,712
JOURNAL OF ECOLOGY	0022-0477	3	1	2,535
JOURNAL OF THE ELECTROCHEMICAL SOCIETY	0013-4651	9	1	2,293
EUROPEAN JOURNAL OF INORGANIC CHEMISTRY	1434-1948	3	1	2,222
ENVIRONMENTAL TOXICOLOGY AND CHEMISTRY	0730-7268	3	1	2,091
ELECTROANALYSIS	1040-0397	3	2	1,972
MARINE GEOLOGY	0025-3227	3	1	1,901
ANALYTICA CHIMICA ACTA	0003-2670	7	1	1,849
ANALYST	0003-2654	4	1	1,818
MARINE MICROPALAEONTOLOGY	0377-8398	2	1	1,6
MINERALOGICAL MAGAZINE	0026-461X	1	1	1,57
TALANTA	0039-9140	5	2	1,554
POLYMER	0032-3861	2	2	1,529
ECONOMIC GEOLOGY AND THE BULLETIN OF THE SOCIETY OF ECOI	0361-0128	1	1	1,354
WATER RESEARCH	0043-1354	1	1	1,285
JAOCs, Journal of the American Oil Chemists' Society	0003-021X	4	1	1,278
SCIENCE OF THE TOTAL ENVIRONMENT	0048-9697	14	1	1,252
JOURNAL OF RAMAN SPECTROSCOPY	0377-0486	2	1	1,132
ENVIRONMENTAL POLLUTION	0269-7491	7	1	1,121
ENERGY & FUELS	0887-0624	6	1	1,094
APPLIED GEOCHEMISTRY	0883-2927	14	1	1,092
CANADIAN MINERALOGIST	0008-4476	5	1	1,074
WEED SCIENCE	0043-1745	3	1	0,986
ANALYTICAL LETTERS	0003-2719	1	1	0,968
JOURNAL OF PLANT PHYSIOLOGY	0176-1617	1	1	0,943
AQUATIC SCIENCES	1015-1621	1	1	0,894
INTERNATIONAL JOURNAL OF BIFURCATION AND CHAOS	0218-1274	9	1	0,866
JOURNAL OF CARBOHYDRATE CHEMISTRY	0732-8303	2	1	0,855
GFF	1103-5897	2	2	0,756
Bioresour Technol	0960-8524	26	2	0,7
FOOD SCIENCE AND TECHNOLOGY INTERNATIONAL	1082-0132	5	1	0,688
GEOBIOS	0016-6995	15	2	0,683
NONLINEAR DYNAMICS	0924-090X	3	2	0,672
JOURNAL OF TRIBOLOGY - TRANSACTIONS OF THE ASME	0742-4787	1	1	0,643
HYDROGEOLOGY JOURNAL	1431-2174	2	1	0,505
Hyperfine Interactions	0304-3843	2	1	0,477
GRASAS Y ACEITES	0017-3495	10	3	0,453
ENVIRONMENTAL GEOLOGY	0943-0105	11	2	0,427
FUZZY SETS AND SYSTEMS	0165-0114	5	1	0,393
BOLETIN DE LA SOCIEDAD CHILENA DE QUIMICA	0366-1644	1	1	0,308
Archiv der Mathematik	0003-889X	4	1	0,305
AFINIDAD	0001-9704	10	1	0,152
Ingeniería Química	0210-2064	8	1	0,105
CZECHOSLOVAK MATHEMATICAL JOURNAL	0011-4642	1	1	0,103
Aten Primaria	0212-6567	5	4	no tiene
Rev Enferm	0210-5020	6	2	no tiene
Geological Society Special Publication	0305-8719	4	2	no tiene
PROCESS BIOCHEMISTRY	1359-5113	7	2	no tiene
BULLETIN OF HISPANIC STUDIES	0007-490X	1	1	no tiene
JOURNAL OF ELECTROANALYTICAL CHEMISTRY	0022-0728	2	1	no tiene
Revista de Literatura	0034-849X	2	1	no tiene
Cuadernos Geográficos	0210-5462	2	1	no tiene
Investigacion Y Technica Del Papel	0368-0789	1	1	no tiene
Revista de Estudios Historico-Juridicos	0716-5455	1	1	no tiene
Informacion Tecnologica	0716-8756	1	1	no tiene
JOURNAL OF HIGH ENERGY PHYSICS	1126-6708	12	1	no tiene
Revista de Filología Alemana	1133-0406	1	1	no tiene
JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY B	1520-6106	7	1	no tiene