

MEMORIA DE INVESTIGACIÓN UGR

Curso 2012/2013

Indicadores Bibliométricos y Estadísticas de I+D

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Vicerrectorado de Política Científica e Investigación

Julio 2013



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN UGR 2013
Curso 2012/2013
Indicadores Bibliométricos y Estadísticas de I+D

UNIVERSIDAD DE GRANADA
Vicerrectorado de Política Científica e Investigación
Julio 2013



Daniel Torres-Salinas
Referencia informe REF 1013-05

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	1
1. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS.....	3
1.1. INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA.....	4
1.2. RESULTADOS GENERALES PRODUCCIÓN E IMPACTO	8
1.3. COMPARATIVA CON OTRAS UNIVERSIDADES	13
1.4. RESULTADOS POR ÁREAS Y CATEGORÍAS.....	16
2. POSICIÓN EN RANKINGS I-UGR.....	20
3. PLANES Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA..	29
3.1 PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN.....	30
3.2. PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA.....	34
4. RECURSOS HUMANOS, FINANCIACIÓN Y VISIBILIDAD DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA	35
4.1 RECURSOS HUMANOS.....	36
4.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	38
4.3. PROYECTOS DEL PLAN NACIONAL 2012.....	42
4.4. AULA DE FORMACIÓN	45
5. SERVICIOS VPCI	46
5.1. BIBLIOTECA UNIVERSITARIA	47
5.2. OFICINA DE PROYECTOS INTERNACIONALES.....	51
5.3. CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA.....	55

TABLAS

Tabla 1. Evolución de los indicadores de producción	8
Tabla 2. Indicadores de visibilidad en revistas científicas del Journal Citation Reports	9
Tabla 3. Evolución de los indicadores de producción e impacto	11
Tabla 4. Evolución del Impacto Normalizado - CROWN comparado con diferentes zonas geográficas	12
Tabla 5. Número de trabajos Web of Science y Tasa Relativa de Crecimiento para universidades españolas incluidas en Ranking Shanghai (ARWU) y las universidades andaluzas	15
Tabla 6. Evolución del número de trabajos Web of Science e Impacto Normalizado - CROWN para las 22 categorías ESI más Humanidades	17
Tabla 7. Indicadores producción e impacto para categorías que han producido al menos 50 documentos y están por encima de la media mundial de impacto (Crown). 2008-2012	18

Tabla 8. Indicadores producción e impacto para categorías que han producido al menos 50 documentos y NO están por encima de la media mundial de impacto (Crown). 2008-2012	19
Tabla 9. Posición ocupada por la UGR en los 12 campos científicos tenidos en cuenta en los Rankings I-UGR según Campos y disciplinas Científicas. 2013 ed.	21
Tabla 10. Posición ocupada por la UGR en las disciplinas científicas tenidas en cuenta en los Rankings I-UGR según Campos y disciplinas Científicas. 2013 ed.	22
Tabla 11. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Ciencias Agrarias.....	23
Tabla 12. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Ciencias Biológicas.....	23
Tabla 13. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Ciencias de la Tierra y Medioambientales	24
Tabla 14. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Economía, Empresa y Negocios.....	24
Tabla 15. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Física	25
Tabla 16. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Ingenierías.....	25
Tabla 17. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Matemáticas.....	26
Tabla 18. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Medicina y Farmacia.....	26
Tabla 19. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Otras Ciencias Sociales.....	27
Tabla 20. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Psicología y Educación.....	27
Tabla 21. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Química e Ingeniería Química.....	28
Tabla 22. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Tecnologías de la Información y las comunicaciones	28
Tabla 23. Recursos Humanos en investigación obtenidos a través de diferentes convocatorias nacionales y autonómicas	36
Tabla 24. Becas FPI obtenidas por las universidades por cada 100 profesores.....	37
Tabla 25. Becas FPU obtenidas por las universidades por cada 100 profesores.....	37
Tabla 26. Evolución anual de los Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional	38
Tabla 27. Número de Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional según centro	38
Tabla 28. Cantidad financiada por los Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional según centro	39
Tabla 29. Número de Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional según departamento	40
Tabla 30. Proyecto de investigación del Plan Nacional obtenidos por las universidades.....	41
Tabla 31. Proyecto de investigación del Plan Nacional obtenidos por las universidades españolas cada 100 profesores	41
Tabla 32. Nº de proyectos obtenidos en convocatorias de los Programas Marco de la UE.....	52
Tabla 33. Nº de proyectos obtenidos en convocatorias de los Programas Marco de la UE por 100 profesores	52

Tabla 34. Número de actuaciones del Centro de Instrumentación Científica.....	56
Tabla 35. Número de usuarios diferentes	57
Tabla 36. Número de departamentos, grupos, contratos y proyectos de investigación diferente	57
Tabla 37. Colaboración con la enseñanza superior	58

GRÁFICOS

Gráfica 1. Evolución del número de trabajos en la Web of Science y del Impacto Normalizado - Crown	10
Gráfica 2. Mapa estratégico de las universidades españolas según el Impacto Normalizado - CROWN y número de Trabajos Web of Science. En Rojo universidades presentes en Ranking de Shanghái	13
Gráfica 3. Mapa estratégico de las universidades españolas según el Impacto Normalizado - CROWN y el Número de documentos Web of Science. En verde universidades andaluzas	14
Gráfica 4. Mapa estratégico de las universidades españolas según el Impacto Normalizado - CROWN y el Número de documentos Web of Science. En Rojo universidades presentes en Ranking de Shanghái	16
Gráfica 5. El perfil de Google Scholar: una herramienta que contribuye a mejorar la visibilidad de los profesores y conocer su impacto científico.....	45
Gráfica 7. Evolución del número de descargas de las tesis doctorales	48



PRESENTACIÓN

La Universidad de Granada continúa con su **vocación de búsqueda de la calidad y de la excelencia en la investigación científica** y la innovación constituyendo éste uno de los ejes fundamentales de actuación de su equipo de gobierno. En la coyuntura actual de crisis económica, y en especial en lo que afecta a la investigación, transferencia e innovación, la Universidad sigue manteniendo su apoyo al PDI favoreciendo e incentivando su participación en grupos, proyectos y contratos mediante una información detallada y directa de las distintas convocatorias de proyectos y contratos, fomentando la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres, y estimulando la captación de recursos externos.

Estos objetivos se articulan, como en años anteriores, en torno a cuatro líneas estratégicas fundamentales:

1. Políticas de gobierno que priorizan la calidad y la excelencia en los distintos ámbitos universitarios, en particular en lo relativo a ciencia e innovación. En este sentido, la UGR suscribe un Contrato-Programa que se concibe como un instrumento que guía la actuación y gestión de los responsables de la Universidad en el contexto de las tres misiones de la actividad universitaria definidas en la Estrategia Universidad 2015: Formación, Investigación, y Transferencia/Responsabilidad Social Universitaria. Este Contrato-Programa contempla la financiación competitiva por objetivos e indicadores en formación, investigación e innovación, que puede suponer hasta el 30% de la Financiación Operativa Estructural. Asimismo, incluye el establecimiento de Contratos-Programa anuales con los distintos centros de gasto de la Universidad de Granada, basados, igualmente, en financiación vinculada a resultados.

2. Una política científica propia, con una larga trayectoria, basada en la asignación de recursos propios para la potenciación de la investigación e innovación mediante el Plan Propio de Investigación. Como se detallará más adelante, en el contexto de estos programas, la política de la Universidad de Granada se ha centrado en potenciar la formación, captación y estabilización de investigadores de calidad con experiencia internacional mediante numerosos programas de recursos humanos, facilitar el acceso del PDI a recursos tecnológicos y bibliográficos, establecer incentivos a la investigación así como políticas de conciliación entre labores de docencia e investigación.



3. La consecución de medios materiales competitivos para la investigación, canalizada a través del Vicerrectorado de Política Científica e Investigación (VPCI). Este vicerrectorado cuenta con una estructura central y varias unidades auxiliares, que incluyen la Biblioteca universitaria (BUG), el Centro de instrumentación científica (CIC) y la Oficina de proyectos internacionales (OFPI), además de la Delegación del rector para la transferencia, la innovación y empresas, en la que se encuentra integrada la OTRI y que está especializada en aspectos concretos de la gestión y el apoyo a la investigación y la transferencia.

4. La dotación de medios humanos y materiales que constituyan una base sólida para el apoyo al PDI en la gestión de la investigación.

En este contexto presentamos la **‘Memoria Académica de Investigación UGR 2012/2013: Indicadores Bibliométricos y Estadísticas de I+D’** que constituye un instrumento para verificar objetivamente los resultados de las políticas científicas de la Universidad de Granada señaladas en los puntos anteriores. Asimismo, supone un ejercicio de responsabilidad ante la sociedad al dar a conocer con total transparencia nuestros resultados.

La memoria incluye las estadísticas que nos permiten conocer la evolución y el impacto de la investigación que desarrollamos. Como en otros años **la herramienta esencial que nos permite cuantificar y evaluar nuestra actividad científica son los indicadores bibliométricos**, especialmente aquellos derivados de las bases de datos de Thomson Reuters, considerado el estándar de medición a nivel internacional. En este aspecto hay que destacar que en el periodo que se analiza en esta memoria, la actividad científica de la Universidad de Granada muestra un notable incremento, de acuerdo con los indicadores bibliométricos, indicando que los efectos de la reducción en financiación y recursos experimentada en los últimos años aún no tiene reflejo en la productividad científica de la Universidad de Granada. Asimismo, se ofrecen estadísticas internas sobre el Plan Propio de Investigación y las diferentes unidades auxiliares del Vicerrectorado de Política Científica e Investigación.



1. INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS



1.1. INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA

FUENTES DE INFORMACIÓN EMPLEADAS

- **Bases de datos de la Web of Knowledge de Thomson Reuters**

Consideradas el estándar de medición científica, se han empleado para la recuperación de los trabajos científicos de la Universidad de Granada indexados en las revistas científicas de mayor visibilidad e impacto, es decir, aquellas que forman parte de las bases de datos de la Web of Science: Science Citation Index, Social Science Citation Index y Arts & Humanities Citation Index. Asimismo para conocer el impacto de las revistas científicas se ha hecho uso del Journal Citation Reports (JCR).

- **4ª Edición (MAYO 2013) de los Rankings I-UGR de Universidades Españolas según Campos y Disciplinas Científicas**

Se trata de un ranking de las universidades españolas públicas y privadas basado en la investigación publicada en revistas de Thomson Reuters. Elaborado por miembros de la Universidad de Granada se caracteriza por una distribución de los datos de productividad por 12 campos y por 37 disciplinas científicas. Se ha empleado en este informe para contextualizar la producción de la Universidad de Granada a nivel nacional y ver qué posición ocupa nuestra universidad en los diferentes campos y disciplinas.

- **In-Cites**

In-Cites es una suite bibliométrica de evaluación distribuida en suscripción bajo pago por Thomson Reuters y que permite obtener directamente los indicadores bibliométricos de países e instituciones. Facilita, por tanto, la realización de comparativas y la obtención de indicadores normalizados que, de otra forma, serían difícilmente calculables. Se ha hecho uso especialmente del módulo de National & Institucional Comparisons, que se ha empleado en este informe para contextualizar la producción científica de la Universidad de Granada a nivel internacional, sobre todo mediante la utilización del indicador CROWN - Citación Normalizada.

INDICADORES BIBLIOMÉTRICOS

- **Número de trabajos citables**

Es el número de trabajos publicados en revistas indexadas en la Web of Science pero sólo considerando las siguientes tipologías documentales: articles, reviews, note and letters.

- **Número de trabajos indexados en la Web of Science**

Es el número de trabajos publicados en revistas indexadas en la Web of Science considerando todas las tipologías documentales.

- **Número y porcentaje de trabajos indexados en el Q1**

Es el número o el porcentaje de trabajos citables de la Web of Science o JCR, indexados en el primer cuartil de las categorías del Journal Citation Reports.

- **Tasa Relativa de Crecimiento**

Mide el porcentaje de crecimiento de la producción citable entre diferentes quinquenios. Por ejemplo, si la Tasa Relativa de Crecimiento es igual a 1,13 entonces el crecimiento de un quinquenio en relación al anterior es igual al 13%.

- **IFQ²A-Index. Institucional Field Quantitative-Qualitative Index Analysis Index.**

El IFQ²A-Index (Torres-Salinas, D., Moreno-Torres, JG, Delgado López-Cózar, E, Herrera, F., 2011) se define formalmente como un indicador bidimensional que compara y ordena un conjunto de universidades en función de su producción e impacto científico en un campo determinado. Tiene un carácter bidimensional, ya que es resultado de la combinación de dos indicadores compuestos que resumen las dimensiones cuantitativas y cualitativas de las publicaciones científicas indexadas en las bases de datos de Thomson-Reuters.

Para la construcción de dichas dimensiones se seleccionan un total de seis indicadores bibliométricos consolidados: Número de trabajos citables indexados en el JCR (NDOC), Número de citas (NCIT), Índice H (H-INDEX), Porcentaje de documentos en el primer cuartil (%1Q), Promedio de Citas (PCIT) y Porcentaje de Altamente Citados (TOPCIT). Una vez seleccionados estos indicadores se agrupan en dos conjuntos diferentes. El primero se corresponde con una Dimensión Cuantitativa (NDOC, NCIT, H-INDEX) compuesta por medidas muy relacionadas con el tamaño de las instituciones, y el segundo responde a una Dimensión Cualitativa (%1Q, PCTIC, TOPCIT) y lo conforma indicadores independientes del tamaño de las universidades.

Para el cálculo final del IFQ²A-Index los indicadores para cada universidad se normalizan entre 0 y 1 tomando como referencia la universidad que alcanza el valor más alto. Una vez realizada la normalización se calculan las dos dimensiones establecidas a partir de la media geométrica de los valores normalizados de los indicadores que las componen. En un último paso final la multiplicación de los valores de la dimensión cuantitativa y cualitativa nos da como resultado el IFQ²A-Index.

- **Impacto Normalizado - CROWN**

Se ha empleado el indicador CROWN en su forma canónica definida por el CWTS (Moed, H. F., Debruin, R. E., & Van Leeuwen, T. N., 1995) y también conocido como Field Normalized Citation Score. Este indicador corresponde al número de citas de las publicaciones de la Universidad de Granada durante un período de tiempo comparadas con los promedios mundiales de citas teniendo en cuenta tipología documental, año de publicación y tipo de publicación. Este indicador se presenta como un número decimal que denota la relación del impacto de la universidad con la media mundial. Por ejemplo, un CROWN de 0.9 significa que la Universidad se sitúa un 10% por debajo de la media mundial y un 1.2 indica que la universidad recibe una citación superior en un 20% de la media mundial.

Se ha calculado el indicador CROWN de la Universidad de Granada comparándolo a nivel mundial y también a nivel nacional, de la Unión Europea (EU-15) y de la OCDE, de manera que se pueda conocer cómo se sitúa la Universidad en relación a las mismas.



Un ejemplo de cálculo es el siguiente. Imaginemos que la Universidad de Granada ha publicado tres artículos que denotan el impacto real:

- El artículo A fue publicado en el año 2000 dentro del área X y recibió 9 citas
- La revisión B fue publicada en el 2001 dentro del área Y y recibió 21 citas
- El artículo C fue publicado en el año 2002 dentro del área Z y recibió 4 citas

Se calcula a continuación el promedio mundial teniendo en cuenta tipo documental, año y área temática para lo que es necesario contar con todas la base de datos de Thomson Reuters. Esto Nos indica por tanto la citación esperada. De manera que:

- Los artículos publicados en el mundo en el año 2000 en el área X recibieron un promedio de citas de 5.2
- Las revisiones publicadas en el mundo en el año 2001 en el área Y recibieron un promedio de 26.3 citas
- Los artículos publicados en el mundo en el año 2002 en el área Z recibieron un promedio de citas de 3.2

Para el cálculo final del CROWN dividimos la citación de los trabajos de la Universidad de Granada entre la Citación Esperada (promedios mundiales). De manera que:

CROWN - Citación Normalizada: $(9+21+4) / (5.2+26.3+3.2) = 0.98$.

En este ejemplo el promedio de citación normalizada se sitúa un 2% por debajo de la media mundial.

• Otros indicadores empleados:

- Número de Citas recibidas
- Promedio de Citas
- Porcentaje de documentos no citados
- T3: Número o porcentaje de trabajos en revistas situadas entre las tres primeras de alguna de las categorías JCR.

SISTEMAS CLASIFICATORIOS

- Disciplinas Essential Science Indicators (ESI). Sistema clasificatorio empleado por Thomson Reuters que utiliza 22 disciplinas científicas diferentes. Lo hemos construido a partir de la agregación de las categorías del Journal Citation Reports.
- Especialidades. Para el análisis de las especialidades se han empleado o bien la categoría Web of Science o bien las categorías propias del Journal Citation Reports.
- Otros. En el caso del análisis a partir de los Rankings I-UGR se mantiene el sistema clasificatorio empleado en dicho ranking que usa 12 campos científicos y 37 disciplinas científicas.



REFERENCIAS






- Moed, H. F., Debruin, R. E., & Van Leeuwen, T. N. New Bibliometric Tools for the Assessment of National Research Performance - Database Description, Overview of Indicators and First Applications. *Scientometrics*, 1995 33(3), 381-422.
- Torres-Salinas, D., Moreno-Torres, JG, Delgado López-Cózar, E, Herrera, F. "A methodology for Institution-Field ranking based on a bidimensional analysis: The IFQ2A-index". *Scientometrics*, 2011, DOI:10.1007/s11192-011-0418-6, 02/06/2011

1.2. RESULTADOS GENERALES PRODUCCIÓN E IMPACTO



El año 2012 ha sido el año en el que más trabajos Web of Science se han registrado en la Universidad de Granada, con un total de 2503. De éstos, 2332 (93%) corresponden a la tipología de trabajos citables (artículos, revisiones y cartas), 2150 de los cuales (un 92%) han sido publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports y cuentan, por tanto, con un Factor de Impacto calculado. Si consideramos la serie histórica desde el año 2003 la Universidad de Granada ha incrementado su producción en 1424 trabajos. Si tomamos como referencia el año 2008 el aumento es de 949 trabajos citables. Es decir en los últimos cinco años se ha incrementado la producción en un 70%.

Tabla 1. Evolución de los indicadores de producción

	 Nº Trabajos Web of Science	 Nº Trabajos Trabajos Citables	 % Trabajos Trabajos Citables	 Nº Trabajos Citables JCR con IF	 % Trabajos Citables JCR con IF
2003	992	908	92%	796	88%
2004	939	872	93%	759	87%
2005	1027	961	94%	831	86%
2006	1234	1086	88%	961	88%
2007	1444	1298	90%	1102	85%
2008	1561	1383	89%	1170	85%
2009	1733	1525	88%	1339	88%
2010	1847	1675	91%	1516	91%
2011	2312	2049	89%	1857	91%
2012	2503	2332	93%	2150	92%
TOTAL	15592	14089	90%	12481	89%

- Período Cronológico: 2003-2012
- Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports

Tabla 2. Indicadores de visibilidad en revistas científicas del Journal Citation Reports

	Nº Trabajos indexados en Q1 JCR	% Trabajos indexados en Q1 JCR	Nº Trabajos indexados en TOP3 JCR	% Trabajos indexados en TOP3 JCR
2003	304	33%	74	8%
2004	295	34%	47	5%
2005	342	36%	83	9%
2006	413	38%	93	9%
2007	470	36%	95	7%
2008	526	38%	113	8%
2009	677	44%	133	9%
2010	744	44%	111	7%
2011	992	48%	155	8%
2012	1177	50%	205	9%
TOTAL	5940	42%	1109	8%

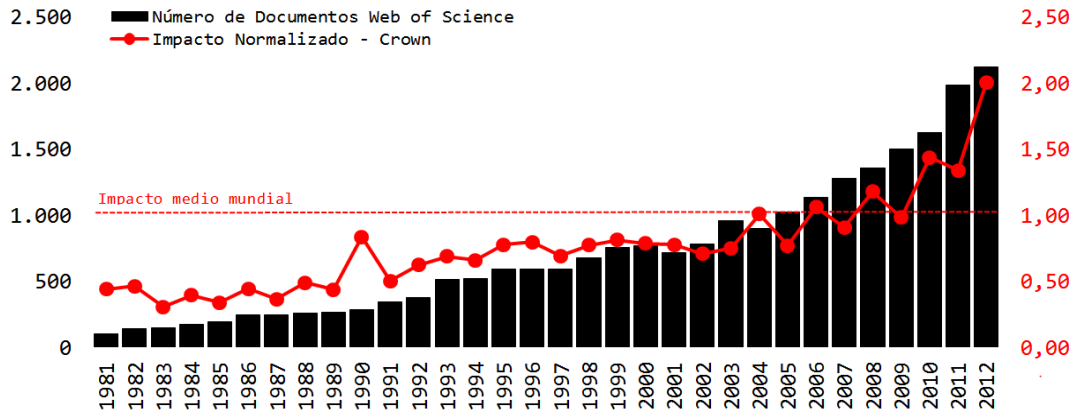
- Período Cronológico: 2003-2012
- Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports



En relación a los trabajos publicados en las mejores revistas, en el año 2012 se han superado por primera vez los 1000 trabajos indexados en el primer cuartil. Concretamente, se han publicado 1177 trabajos, una cifra que duplica los publicados en el año 2008. Asimismo, en 2012 se ha alcanzado un porcentaje de trabajos del primer cuartil del 50%, también el más alto del período 2003-2012, consolidando la tendencia positiva de crecimiento iniciada en 2003. El número de trabajos TOP3 también continúa su tendencia positiva, alcanzándose un nuevo record con 205 trabajos, que suponen el 8% de la producción citable. Como puede observarse a partir de las gráficas, el crecimiento bruto en producción es sostenido.

Una situación similar ocurre con el Impacto Normalizado o Crown. Este indicador de citación normalizado permite conocer si nuestros niveles de citación se encuentran por encima de la media mundial. Como se observa (Gráfica 1) desde 1981 el Crown de la Universidad de Granada crece de forma continuada hasta 2012. Hemos de hacer notar que hasta 2004 nos hemos mantenido por debajo de la media mundial, año en el que se rompe esa tendencia y comenzamos a superar el impacto medio mundial hasta el año 2012 en que hemos llegado a duplicarlo.

Gráfica 1. Evolución del número de trabajos en la Web of Science y del Impacto Normalizado - Crown



- Período Cronológico: 1981-2012
- Fuente: In-Cites - Thomson Reuters

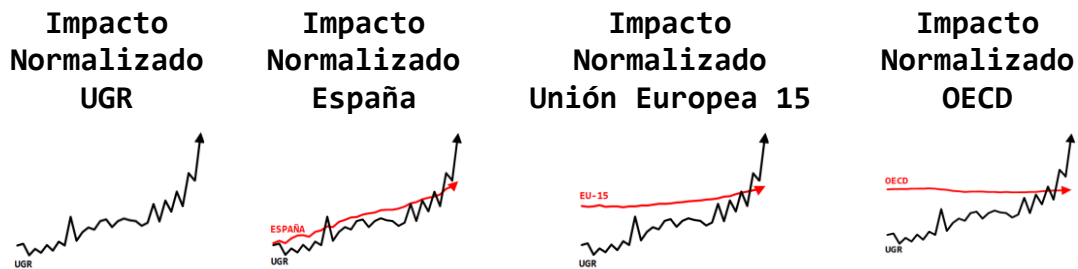


En las siguiente tabla se presentan las series históricas de los indicadores de citación y en la Tabla 4 se presenta una comparativa de nuestro valor de Impacto Normalizado - Crown comparado con España, la Unión Europea de los 15 y la OCDE, con el fin de determinar el impacto de nuestra producción científica en estos contextos. Hasta 2008 la Universidad de Granada ha estado por debajo del valor nacional, aunque a partir de esta fecha se rompe esta tendencia, obteniéndose una diferencia notable en el año 2010, en que nuestro Crown fue de 1,44 frente al 1,22 de España. La máxima diferencia la hemos alcanzado en 2012, cuando tenemos un Crown de 2,01 frente al 1,33 de España. En relación a los países de la Unión Europea y a los países que componen la OCDE encontramos un escenario similar al descrito para el contexto nacional: hasta 2008 nuestro impacto es inferior en relación a dichas zonas geográficas y a partir 2010 nos situamos siempre por encima. Por tanto, podemos afirmar que en el último trienio el crecimiento de nuestro impacto científico se consolida, encontrándose sistemáticamente por encima de la media mundial, de España, de la Unión Europea y los países de la OCDE.

Tabla 3. Evolución de los indicadores de producción e impacto

	Número de Trabajos Web of Science	Número de Citas Totales	Promedio de Citas	Porcentaje Documentos No Citados	Impacto Normalizado Crown
1981	108	937	8,68	77,78	0,44
1982	144	1.319	9,16	74,31	0,47
1983	156	967	6,20	75,64	0,31
1984	179	1.442	8,06	79,89	0,40
1985	200	1.406	7,03	80,50	0,34
1986	250	2.353	9,41	79,20	0,45
1987	249	1.992	8,00	73,90	0,37
1988	267	2.873	10,76	75,66	0,50
1989	272	2.638	9,70	80,15	0,44
1990	290	5.619	19,38	85,52	0,84
1991	346	4.051	11,71	86,71	0,51
1992	381	5.689	14,93	89,24	0,63
1993	516	8.755	16,97	89,53	0,69
1994	523	8.316	15,90	90,82	0,66
1995	596	11.253	18,88	90,77	0,78
1996	598	11.497	19,23	91,81	0,80
1997	597	10.064	16,86	90,79	0,69
1998	681	12.953	19,02	89,87	0,78
1999	761	15.063	19,79	91,59	0,82
2000	774	14.984	19,36	92,51	0,79
2001	724	13.278	18,34	93,92	0,78
2002	783	12.700	16,22	91,32	0,71
2003	961	15.501	16,13	91,16	0,76
2004	906	18.232	20,12	92,94	1,01
2005	1.028	14.258	13,87	89,49	0,78
2006	1.139	18.781	16,49	92,01	1,06
2007	1.282	15.393	12,01	89,16	0,91
2008	1.360	16.941	12,46	88,16	1,18
2009	1.507	11.836	7,85	85,14	0,99
2010	1.627	12.208	7,50	81,68	1,44
2011	1.989	6.601	3,32	66,57	1,34
2012	2.124	2.138	1,01	29,76	2,01

- Período Cronológico: 1981-2012
- Fuente: In-Cites - Thomson Reuters

Tabla 4. Evolución del Impacto Normalizado - CROWN comparado con diferentes zonas geográficas


	Impacto Normalizado UGR	Impacto Normalizado España	Impacto Normalizado Unión Europea 15	Impacto Normalizado OECD
1981	0,44	0,47	0,99	1,14
1982	0,47	0,50	0,97	1,15
1983	0,31	0,47	0,98	1,15
1984	0,40	0,54	0,99	1,15
1985	0,34	0,58	0,98	1,15
1986	0,45	0,58	0,98	1,15
1987	0,37	0,56	0,98	1,15
1988	0,50	0,63	0,97	1,16
1989	0,44	0,65	0,98	1,15
1990	0,84	0,71	0,98	1,14
1991	0,51	0,70	0,99	1,13
1992	0,63	0,76	0,99	1,12
1993	0,69	0,79	1,00	1,11
1994	0,66	0,83	1,02	1,10
1995	0,78	0,83	1,01	1,11
1996	0,80	0,87	1,02	1,11
1997	0,69	0,89	1,03	1,11
1998	0,78	0,90	1,04	1,10
1999	0,82	0,93	1,05	1,10
2000	0,79	0,93	1,06	1,10
2001	0,78	0,94	1,06	1,10
2002	0,71	0,95	1,07	1,10
2003	0,76	0,98	1,08	1,10
2004	1,01	1,03	1,09	1,10
2005	0,78	1,04	1,12	1,10
2006	1,06	1,08	1,12	1,10
2007	0,91	1,10	1,15	1,11
2008	1,18	1,12	1,17	1,12
2009	0,99	1,15	1,18	1,12
2010	1,44	1,22	1,20	1,12
2011	1,34	1,26	1,22	1,13
2012	2,01	1,33	1,26	1,14

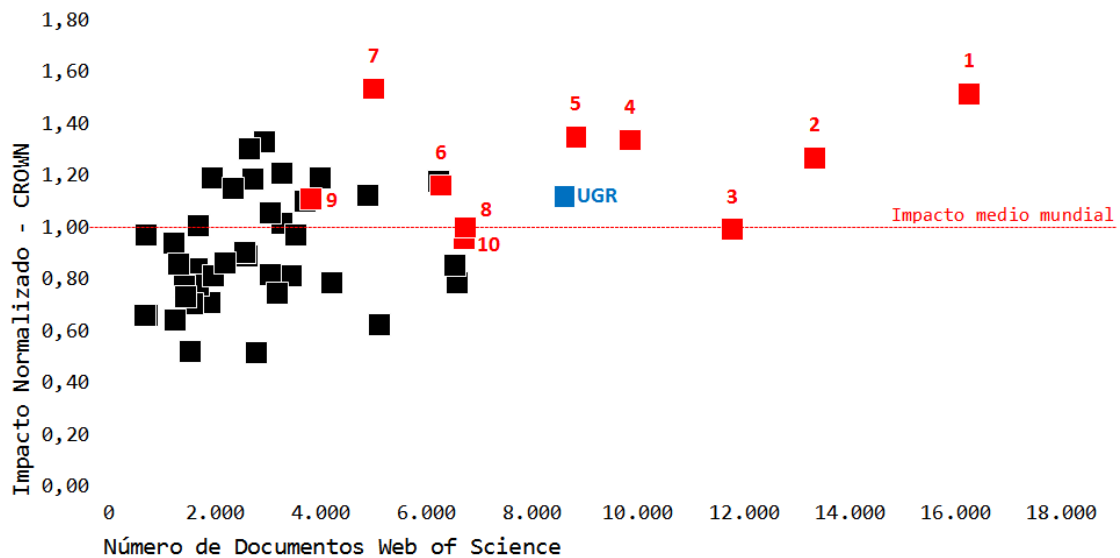
- Período Cronológico: 1981-2012
- Fuente: In-Cites - Thomson Reuters

1.3. COMPARATIVA CON OTRAS UNIVERSIDADES



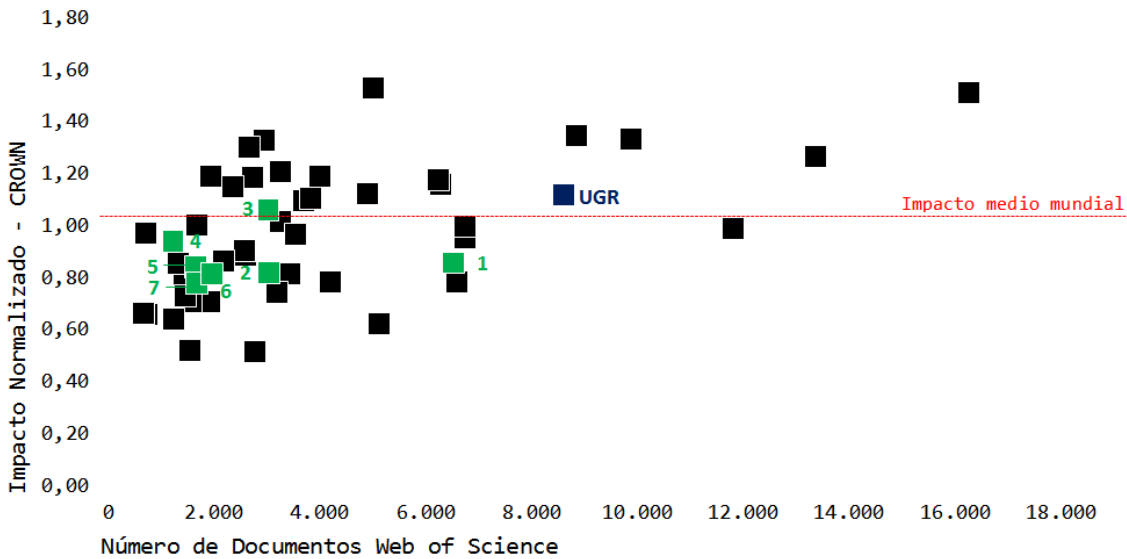
Cabe preguntarse ahora cómo nos situamos en relación al resto de universidades españolas. En la gráficas 2 y 3 presentamos un mapa estratégico del quinquenio 2008-2012, en el que se muestran los indicadores de producción e impacto normalizado, destacando dos grupos de universidades: aquellas presentes en el Top 500 del ranking de Shanghái por un lado y las universidades andaluzas por otro. En relación al grupo de Shanghái (gráfica 1) nos situamos como la quinta universidad en producción total, si bien no sobresalimos en Crown (el mayor valor lo alcanzaron la Universidad de Barcelona y la Universidad Pompeu Fabra). En relación a las universidades andaluzas (gráfica 2) la Universidad de Granada es la que tiene una mayor producción así como un mayor impacto normalizado. De hecho, junto a la Universidad de Córdoba, la Universidad de Granada es la única que supera la media de impacto mundial.

Gráfica 2. Mapa estratégico de las universidades españolas según el Impacto Normalizado - CROWN y número de Trabajos Web of Science. En Rojo universidades presentes en Ranking de Shanghái



- Período:2008-2012
- Fuente:In-Cites Thomson Reuters
- Códigos: Nº 1: UNIV BARCELONA | Nº 2: UNIV AUTONOMA MADRID | Nº 3: UNIV COMPLUTENSE MADRID | Nº 4: UNIV VALENCIA | Nº 5: UNIV AUTONOMA MADRID | Nº 6: UNIV POLYTECH VALENCIA | Nº 7: UNIV POMPEU FABRA | Nº 8: UNIV ZARAGOZA | Nº 9: UNIV VIGO | Nº 10: UNIV BASQUE COUNTRY

Gráfica 3. Mapa estratégico de las universidades españolas según el Impacto Normalizado - CROWN y el Número de documentos Web of Science. En verde universidades andaluzas



- Período: 2008-2012
- Fuente: In-Cites Thomson Reuters
- Códigos: Nº 1: UNIV SEVILLA | Nº 2: UNIV MALAGA | Nº3: UNIV CORDOBA | Nº 4: UNIV HUELVA | Nº5: UNIV ALMERIA | Nº6: UNIV JAEN | Nº 7: UNIV CADIZ



En la siguiente Tabla (5) hemos querido comparar el crecimiento en producción de las universidades españolas anteriormente analizadas, las incluidas en el ranking de Shanghái y universidades andaluzas. La producción se ha agrupado por quinquenios. Como se puede observar, todas las universidades presentan siempre tasas de crecimiento relativas positivas; es decir, siempre incrementan la producción en relación al quinquenio anterior. No obstante, aunque sigue siendo positiva, la tasa de crecimiento en el periodo 2008-2012 se ha reducido significativamente. No obstante, en este periodo, la Universidad de Granada presenta la tasa de crecimiento más elevada, con un 1.11 (11% de incremento). Cabe destacar que la Universidad de Granada es una de las universidades con mayor ritmo de crecimiento, con incrementos cercanos al 10% en todos los quinquenios.

Tabla 5. Número de trabajos Web of Science y Tasa Relativa de Crecimiento para universidades españolas incluidas en Ranking Shanghái (ARWU) y las universidades andaluzas

Quinquenio ►	2001 2005	2002 2006	2003 2007	2004 2008	2005 2009	2006 2010	2007 2011	2008 2012	Tendencia Tasa Crecimiento
UNIV BARCELONA	10074	10623	11401	12357	13430	14407	15443	16252	
Tasa Relativa Crecimiento	1,04	1,05	1,07	1,08	1,09	1,07	1,07	1,05	
UNIV AUT BARCELONA	6302	7075	7956	9037	10081	11063	12220	13341	
Tasa Relativa Crecimiento	1,10	1,12	1,12	1,14	1,12	1,10	1,10	1,09	
UNIV COMPLUTENSE	7852	8041	8463	9128	9757	10477	11179	11785	
Tasa Relativa Crecimiento	1,01	1,02	1,05	1,08	1,07	1,07	1,07	1,05	
UNIV VALENCIA	6119	6586	7124	7732	8253	8832	9342	9854	
Tasa Relativa Crecimiento	1,05	1,08	1,08	1,09	1,07	1,07	1,06	1,05	
UNIV AUTONOMA MADRID	5936	6317	6674	7136	7538	7934	8417	8827	
Tasa Relativa Crecimiento	1,03	1,06	1,06	1,07	1,06	1,05	1,06	1,05	
UNIV GRANADA	4402	4817	5316	5715	6316	6915	7765	8607	
Tasa Relativa Crecimiento	1,06	1,09	1,10	1,08	1,11	1,09	1,12	1,11	
UNIV ZARAGOZA	3509	3791	4151	4598	5080	5565	6166	6740	
Tasa Relativa Crecimiento	1,08	1,08	1,09	1,11	1,10	1,10	1,11	1,09	
UNIV BASQUE COUNTRY	3901	4151	4403	4729	5079	5610	6123	6720	
Tasa Relativa Crecimiento	1,03	1,06	1,06	1,07	1,07	1,10	1,09	1,10	
UNIV SEVILLA	4060	4348	4612	4896	5229	5586	6059	6517	
Tasa Relativa Crecimiento	1,10	1,07	1,06	1,06	1,07	1,07	1,08	1,08	
UNIV POL. VALENCIA	3312	3792	4271	4632	5085	5361	5881	6279	
Tasa Relativa Crecimiento	1,15	1,14	1,13	1,08	1,10	1,05	1,10	1,07	
UNIV SANTIAGO	4023	4331	4606	4825	5167	5535	5903	6226	
Tasa Relativa Crecimiento	1,06	1,08	1,06	1,05	1,07	1,07	1,07	1,05	
UNIV VIGO	2205	2442	2592	2763	2978	3295	3590	3813	
Tasa Relativa Crecimiento	1,10	1,11	1,06	1,07	1,08	1,11	1,09	1,06	
UNIV MALAGA	1974	2139	2183	2304	2455	2626	2806	3035	
Tasa Relativa Crecimiento	1,08	1,08	1,02	1,06	1,07	1,07	1,07	1,08	
UNIV CORDOBA	1665	1871	2019	2231	2406	2662	2837	3029	
Tasa Relativa Crecimiento	1,07	1,12	1,08	1,11	1,08	1,11	1,07	1,07	
UNIV JAEN	1124	1212	1286	1367	1521	1659	1791	1960	
Tasa Relativa Crecimiento	1,12	1,08	1,06	1,06	1,11	1,09	1,08	1,09	
UNIV CADIZ	1091	1166	1208	1303	1394	1500	1586	1677	
Tasa Relativa Crecimiento	1,06	1,07	1,04	1,08	1,07	1,08	1,06	1,06	
UNIV HUELVA	501	549	610	696	816	925	1112	1228	
Tasa Relativa Crecimiento	1,13	1,10	1,11	1,14	1,17	1,13	1,20	1,10	

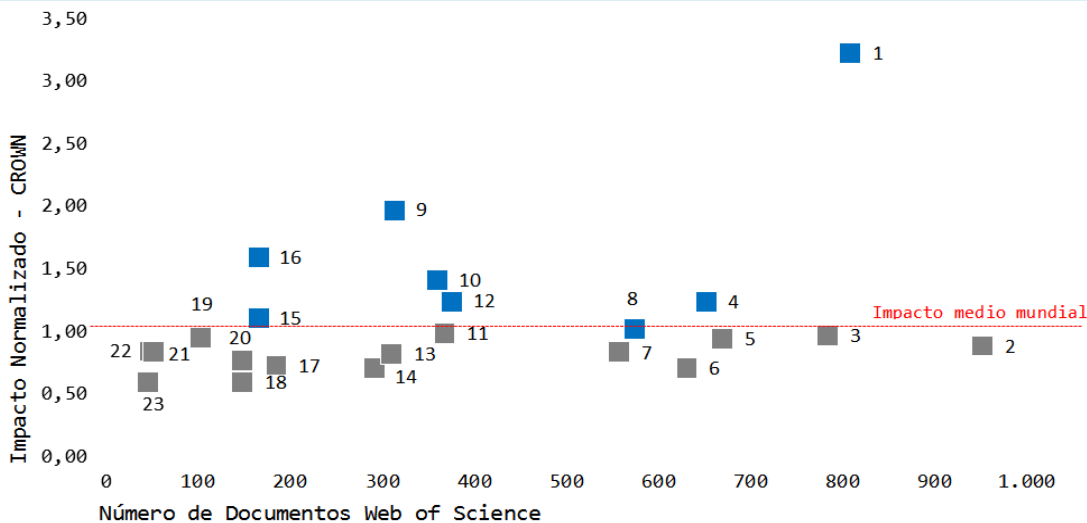
- Período Cronológico: 2001-2012. Información agrupada por quinquenios
- Fuente: In-Cites - Thomson Reuters

1.4. RESULTADOS POR ÁREAS Y CATEGORÍAS



En la Gráfica 4 y en la Tabla 6 se presentan los resultados de la UGR para 22 categorías de los Essential Science Indicators, a las que hemos agregado los resultados para el área de Humanidades. Existen 8 áreas en las que la Universidad de Granada tiene un Impacto Normalizado superior a la media mundial en el último quinquenio; destacan especialmente el área Physics cuyo valor Crown triplica la media mundial, y las áreas Computer Science y Plant & Animal Science. Además, existe un grupo de áreas temáticas que supone un peso importante en el total de producción de la Universidad de Granada, como las áreas Clinical Medicine, Chemistry o Geosciences que, aunque se acercan a la media mundial de impacto, no consiguen superarla.

Gráfica 4. Mapa estratégico de las universidades españolas según el Impacto Normalizado - CROWN y el Número de documentos Web of Science. En Rojo universidades presentes en Ranking de Shanghái



- Período:2008-2012
- Fuente:In-Cites Thomson Reuters
- Códigos:Nº 1: Physics | Nº 2: Clinical Medicine | Nº3: Chemistry | Nº4: Engineering | Nº5: Geosciences | Nº6: Social Sciences, general | Nº7: Psychiatry/Psychology | Nº8: Mathematics | Nº9: Computer Science | Nº 10: Plant & Animal Science | Nº 11: Environment/Ecology | Nº 12: Agricultural Sciences | Nº 13: Biology & Biochemistry | Nº 14: Humanities | Nº 15: Pharmacology & Toxicology | Nº 16: Space Science | Nº 17: Neuroscience & Behavior | Nº 18: Molecular Biology & Genetics | Nº 19: Materials Science | Nº 20: Economics & Business | Nº21: Microbiology | Nº22: Immunology | Nº23: Multidisciplinary

Tabla 6. Evolución del número de trabajos Web of Science e Impacto Normalizado - CROWN para las 22 categorías ESI más Humanidades

	2001 2004	2001 2005	2002 2006	2003 2007	2004 2008	2005 2009	2006 2010	2007 2011	2008 2012
AgriculturalSciences	182	185	202	224	253	274	311	350	375
Impacto Normalizado - Crown	0,84	0,97	1,14	1,18	1,19	1,45	1,41	1,36	1,25
Biology&Biochemistry	217	204	224	219	215	232	260	271	310
Impacto Normalizado - Crown	0,59	0,62	0,59	0,69	0,77	0,84	0,89	0,83	0,82
Chemistry	586	613	640	665	669	708	716	764	784
Impacto Normalizado - Crown	0,95	0,97	0,94	0,97	1,03	1,03	0,99	0,96	0,97
Clinical Medicine	297	339	384	430	482	565	631	787	952
Impacto Normalizado - Crown	0,65	0,72	0,75	0,72	0,82	0,87	0,93	0,9	0,89
Computer Science	228	283	335	343	305	310	293	266	313
Impacto Normalizado - Crown	0,94	0,73	0,73	0,8	0,74	0,76	1,14	1,59	1,98
Economics& Business	19	24	33	42	61	78	100	128	148
Impacto Normalizado - Crown	0,22	0,4	0,73	0,78	0,51	0,64	0,73	0,89	0,77
Engineering	263	297	362	413	447	498	540	560	651
Impacto Normalizado - Crown	1,44	1,26	1,3	1,5	1,24	1,22	1,14	1,24	1,25
Environment/Ecology	130	140	170	195	233	262	302	335	368
Impacto Normalizado - Crown	0,85	0,75	0,95	0,99	1,09	1,04	1,04	1	0,99
Geosciences	332	340	376	415	434	489	522	587	669
Impacto Normalizado - Crown	0,74	0,66	0,71	0,83	0,89	0,86	0,96	0,93	0,94
Humanities	99	99	104	112	145	184	225	270	292
Impacto Normalizado - Crown	1,02	0,72	1,34	1,23	0,97	0,55	0,58	0,69	0,71
Immunology	40	44	43	49	51	51	52	48	48
Impacto Normalizado - Crown	0,57	0,44	0,52	0,68	0,79	0,75	0,69	0,78	0,85
Materials Science	23	27	34	46	55	62	68	86	103
Impacto Normalizado - Crown	0,97	1	1,05	1,3	1,46	1,56	1,24	0,93	0,95
Mathematics	485	482	467	499	508	516	544	576	573
Impacto Normalizado - Crown	1,01	1,05	0,96	1,05	1,15	1,17	1,22	1,12	1,03
Microbiology	58	69	78	85	87	75	72	64	52
Impacto Normalizado - Crown	0,45	0,53	0,48	0,47	0,6	0,69	0,8	0,79	0,84
Molecular Biology&Genetics	122	120	117	125	134	120	127	140	148
Impacto Normalizado - Crown	0,39	0,43	0,41	0,43	0,4	0,48	0,51	0,58	0,6
Multidisciplinary	12	7	7	11	12	21	28	35	46
Impacto Normalizado - Crown	0,46	0,65	1	0,58	0,67	0,83	1,03	1,15	0,6
Neuroscience &Behavior	85	98	101	126	139	162	165	185	185
Impacto Normalizado - Crown	0,31	0,3	0,43	0,47	0,55	0,65	0,72	0,83	0,73
Pharmacology&Toxicology	102	97	108	107	117	129	144	142	165
Impacto Normalizado - Crown	0,7	0,9	0,73	0,75	0,84	0,91	1,15	1,29	1,12
Physics	369	399	434	474	505	543	577	668	808
Impacto Normalizado - Crown	1,29	1,86	2,58	3,17	3,71	2,9	3,43	2,73	3,23
Plant& Animal Science	221	211	218	225	254	279	317	343	359
Impacto Normalizado - Crown	0,61	0,69	0,76	0,87	0,97	1,01	1,12	1,32	1,42
Psychiatry/Psychology	132	175	215	266	316	388	438	522	557
Impacto Normalizado - Crown	0,62	0,51	0,55	0,65	0,61	0,71	0,69	0,76	0,84
Social Sciences, general	83	99	117	183	241	331	444	558	631
Impacto Normalizado - Crown	0,64	0,7	0,65	0,61	0,54	0,53	0,55	0,61	0,71
Space Science	48	50	57	76	80	87	105	157	165
Impacto Normalizado - Crown	0,59	0,74	0,64	0,69	0,73	0,96	1,02	1,32	1,6

- Período Cronológico: 2001-2012. Información agrupada por quinquenios
- Fuente: In-Cites - Thomson Reuters



En la Tabla 7 y Tabla 8 presentamos los resultados por especialidades, contemplando sólo aquellas que al menos han producido 50 documentos en el último quinquenio. De las 81 categorías consideradas, nos encontramos por encima de la media mundial en 35.

Tabla 7. Indicadores producción e impacto para categorías que han producido al menos 50 documentos y están por encima de la media mundial de impacto (Crown). 2008-2012

	Trabajos Web of Science	Porcentaje Sobre totalUGR	Promedio De Citas	Porcentaje Trabajos no Citados	Impacto Normalizado CROWN
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	288	3,35	24,62	80,90	3,93
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	278	3,23	23,20	84,17	3,37
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	80	0,93	6,76	68,75	2,86
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	324	3,76	7,04	68,83	1,94
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	118	1,37	4,59	61,86	1,67
AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	54	0,63	4,44	72,22	1,61
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	212	2,46	5,29	67,45	1,52
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	273	3,17	4,45	59,71	1,43
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	260	3,02	13,02	82,69	1,41
CRYSTALLOGRAPHY	68	0,79	4,84	77,94	1,30
ZOOLOGY	97	1,13	4,11	65,98	1,30
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	65	0,76	4,38	70,77	1,28
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	198	2,30	4,90	68,69	1,24
PALEONTOLOGY	101	1,17	4,26	76,24	1,23
MECHANICS	55	0,64	3,82	76,36	1,22
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	119	1,38	9,45	78,15	1,20
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	125	1,45	3,78	62,40	1,19
PSYCHOLOGY, CLINICAL	100	1,16	5,50	69,00	1,16
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	99	1,15	5,73	85,86	1,15
PHARMACOLOGY & PHARMACY	173	2,01	6,73	72,25	1,15
PLANT SCIENCES	112	1,30	6,01	82,14	1,14
GEOGRAPHY, PHYSICAL	92	1,07	5,37	78,26	1,14
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	210	2,44	4,29	75,24	1,14
MATHEMATICS	388	4,51	1,74	59,28	1,14
MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	55	0,64	7,02	70,91	1,13
GEOLOGY	107	1,24	3,87	60,75	1,13
CHEMISTRY, ORGANIC	84	0,98	6,68	85,71	1,12
MARINE & FRESHWATER BIOLOGY	98	1,14	4,50	74,49	1,10
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	166	1,93	5,60	78,92	1,09
ENGINEERING, CIVIL	115	1,34	3,60	74,78	1,09
MATHEMATICS, APPLIED	352	4,09	2,38	59,66	1,07
NUTRITION & DIETETICS	245	2,85	6,33	63,67	1,05
TOXICOLOGY	51	0,59	5,57	82,35	1,04
CHEMISTRY, MEDICINAL	69	0,80	5,23	78,26	1,03
SPORT SCIENCES	128	1,49	4,27	59,38	1,03

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: In-Cites - Thomson Reuters

Tabla 8. Indicadores producción e impacto para categorías que han producido al menos 50 documentos y NO están por encima de la media mundial de impacto (Crown). 2008-2012

	Trabajos Web of Science	Porcentaje Sobre TotalUGR	Promedio De Citas	Porcentaje Trabajos no Citados	Impacto Normalizado CROWN
HYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL	109	1,27	5,42	77,06	0,99
CLINICAL NEUROLOGY	65	0,76	5,86	76,92	0,99
CHEMISTRY, ANALYTICAL	210	2,44	5,51	77,62	0,98
ENVIRONMENTAL SCIENCES	314	3,65	5,03	73,89	0,97
OPTICS	102	1,19	4,17	72,55	0,97
MINERALOGY	95	1,10	3,64	76,84	0,96
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	96	1,12	5,27	70,83	0,95
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	143	1,66	4,06	64,34	0,95
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	314	3,65	4,12	76,43	0,94
PHYSICS, MATHEMATICAL	127	1,48	3,34	70,08	0,94
WATER RESOURCES	133	1,55	3,29	72,93	0,93
ECOLOGY	208	2,42	5,85	76,44	0,92
CHEMISTRY, APPLIED	123	1,43	4,25	76,42	0,92
ENGINEERING, CHEMICAL	127	1,48	3,89	70,87	0,92
STATISTICS & PROBABILITY	155	1,80	2,90	63,23	0,92
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	157	1,82	2,36	56,05	0,89
PSYCHIATRY	110	1,28	5,32	70,91	0,88
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	193	2,24	5,17	78,24	0,87
COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING	71	0,82	1,87	56,34	0,87
BIOPHYSICS	62	0,72	5,85	85,48	0,85
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	137	1,59	5,28	77,37	0,84
PHYSIOLOGY	77	0,89	5,34	74,03	0,84
BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	114	1,32	5,68	76,32	0,82
ONCOLOGY	83	0,96	7,10	74,70	0,81
ECONOMICS	88	1,02	2,05	50,00	0,81
NEUROSCIENCES	199	2,31	6,46	72,86	0,79
MANAGEMENT	77	0,89	2,81	54,55	0,79
MICROBIOLOGY	77	0,89	5,69	87,01	0,78
ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	123	1,43	4,98	73,98	0,78
EVOLUTIONARY BIOLOGY	55	0,64	6,49	69,09	0,78
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	190	2,21	6,89	77,89	0,77
IMMUNOLOGY	52	0,60	6,96	76,92	0,77
PSYCHOLOGY	100	1,16	4,22	71,00	0,77
LANGUAGE & LINGUISTICS	66	0,77	0,68	21,21	0,77
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	255	2,96	6,89	76,86	0,76
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	192	2,23	3,00	63,02	0,75
CHEMISTRY, PHYSICAL	299	3,47	5,58	80,94	0,74
GENETICS & HEREDITY	99	1,15	6,36	74,75	0,67
BEHAVIORAL SCIENCES	80	0,93	4,10	63,75	0,65
ENGINEERING, BIOMEDICAL	55	0,64	3,25	61,82	0,61
MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	69	0,80	1,77	52,17	0,60
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	144	1,67	3,17	64,58	0,59
PHYSICS, APPLIED	101	1,17	2,97	56,44	0,56
CELL BIOLOGY	98	1,14	6,36	68,37	0,52
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	110	1,28	0,75	19,09	0,39
LINGUISTICS	57	0,66	0,51	22,81	0,28

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: In-Cites - Thomson Reuters



2. POSICIÓN EN RANKINGS I-UGR





En las Tablas 9 y Tablas 10 presentamos un resumen de las posiciones ocupadas por la Universidad de Granada en los Rankings I-UGR. En 8 campos mantenemos la posición de otras ediciones. En tres campos descendemos de posición, siendo especialmente destacable la caída en el área de Matemáticas donde perdemos la tercera posición. Como contrapartida, en el área de Física la Universidad de Granada sube hasta la quinta posición. Hay que reseñar que, de acuerdo con la última edición de estos rankings, la Universidad de Granada ocupa la primera posición en cinco disciplinas (Documentación, Educación, Informática, Odontología y Actividad Física y Deporte), la segunda posición en tres (Geociencias, Estadística y Rehabilitación) y la tercera en el área de Psicología.

Tabla 9. Posición ocupada por la UGR en los 12 campos científicos tenidos en cuenta en los Rankings I-UGR según Campos y disciplinas Científicas. 2013 ed.

	Edición 2011		Edición 2012		Edición 2013	
	2006-2010		2007-2011		2007-2011	
TEC. DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN	1	↑	1	=	1	=
CIENCIAS DE LA TIERRA Y MEDIOAMBIENTALES	3	=	3	=	3	=
MATEMÁTICAS	3	↑	3	=	6	↓
PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN	3	↓	3	=	3	=
OTRAS CIENCIAS SOCIALES	4	↑	4	=	5	↓
ECONOMÍA, EMPRESA Y NEGOCIOS	8	↑	7	↑	12	↓
FÍSICA	6	↓	7	↓	5	↑
CIENCIAS AGRARIAS	9	↓	9	=	9	=
CIENCIAS BIOLÓGICAS	11	↑	10	↑	10	=
MEDICINA Y FARMACIA	10	=	10	=	10	=
INGENIERÍAS	11	↑	12	↓	12	=
QUÍMICA E INGENIERÍA QUÍMICA	16	=	16	=	16	=

Tabla 10. Posición ocupada por la UGR en las disciplinas científicas tenidas en cuenta en los Rankings I-UGR según Campos y disciplinas Científicas. 2013 ed.

	Edición 2012 2007-2011	Edición 2013 2008-2012	
Documentación	1	1	=
Educación	3	1	↑
Informática	1	1	=
Odontología	1	1	=
Actividad física y Deporte	3	1	↑
Geociencias	2	2	=
Estadística	1	2	↓
Rehabilitación y Fisioterapia	7	2	↑
Psicología	3	3	=
Ecología y Ciencias Medioambientales	5	6	↓
Salud pública	4	4	=
Ingeniería Eléctrica y Electrónica	3	4	↓
Agricultura	4	5	↓
Ingeniería Civil	9	6	↑
Empresa	4	15	↓
Biología Vegetal y Animal	8	7	↑
Farmacia y Toxicología	6	8	↓
Economía	9	8	↑
Neurociencias	10	9	↑
Ingeniería industrial	16	15	↑
Geografía y Urbanismo	23	10	↑
Medicina	11	11	=
Ciencia y Tecnología de los Alimentos	12	11	↑
Telecomunicaciones	--	---	
Ciencia Política	10	12	↓
Comunicación	8	12	↓
Ciencias de los Materiales	14	13	↑
Arquitectura	14	16	↓
Sociología	10	13	↓
Multidisciplinar	10	15	↓
Química	16	16	=
Bioquímica, Biología Celular y Molecular	14	17	↓
Genética y Biología Evolutiva	17	17	=
Microbiología y Virología	18	22	↓
Veterinaria y Ganadería	26	33	↓
Ingeniería Química	26	29	↓



A continuación ofrecemos un mapa estratégico de la posición ocupada por la UGR en los 12 Campos Científicos de los Rankings I-UGR se manera que podamos conocer como nos situamos en relación al resto de universidades

Tabla 11. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Ciencias Agrarias

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Córdoba	0.943	0.636	0.599
2	Autónoma de Barcelona	0.818	0.691	0.565
3	Barcelona	0.642	0.767	0.493
4	Lleida	0.655	0.679	0.445
5	Vigo	0.530	0.786	0.416
6	Santiago de Compostela	0.689	0.602	0.415
7	Politécnica de Madrid	0.925	0.423	0.391
8	Complutense de Madrid	0.586	0.667	0.391
9	Granada	0.470	0.776	0.365
10	Politécnica de Catalunya	0.358	0.878	0.314
11	Sevilla	0.515	0.607	0.313
12	Castilla la Mancha	0.484	0.632	0.306
13	León	0.532	0.566	0.301
14	Zaragoza	0.537	0.537	0.288
15	Miguel Hernández	0.369	0.753	0.278
16	Murcia	0.462	0.587	0.271
17	Politécnica de València	0.609	0.412	0.251
18	Politécnica de Cartagena	0.317	0.687	0.218
19	Girona	0.309	0.649	0.201
20	Extremadura	0.335	0.598	0.200

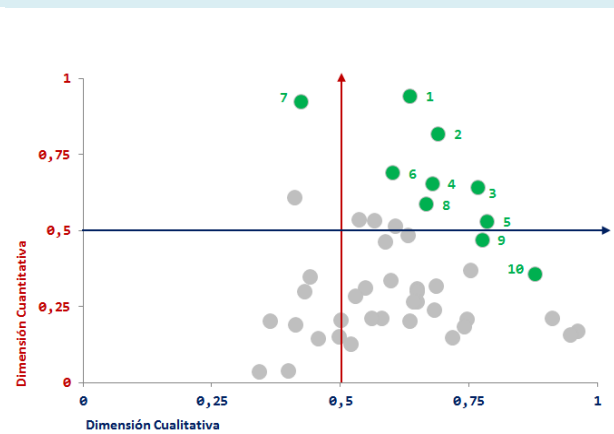


Tabla 12. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Ciencias Biológicas

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Barcelona	1.000	0.674	0.674
2	Autónoma de Barcelona	0.758	0.588	0.446
3	Autónoma de Madrid	0.657	0.652	0.428
4	Pompeu Fabra	0.452	0.920	0.416
5	València	0.531	0.643	0.341
6	Santiago de	0.472	0.630	0.297
7	Complutense de Madrid	0.552	0.503	0.278
8	Sevilla	0.342	0.564	0.193
9	Zaragoza	0.318	0.569	0.181
10	Granada	0.357	0.492	0.176
11	Oviedo	0.280	0.625	0.175
12	Córdoba	0.315	0.546	0.172
13	País Vasco	0.309	0.547	0.169
14	Vigo	0.302	0.554	0.167
15	Salamanca	0.282	0.567	0.160
16	Rovira i Virgili	0.239	0.651	0.156
17	Politécnica de	0.279	0.549	0.153
18	Islas Baleares	0.223	0.682	0.152
19	Granada	0.240	0.625	0.150
20	Castilla la Mancha	0.270	0.525	0.142

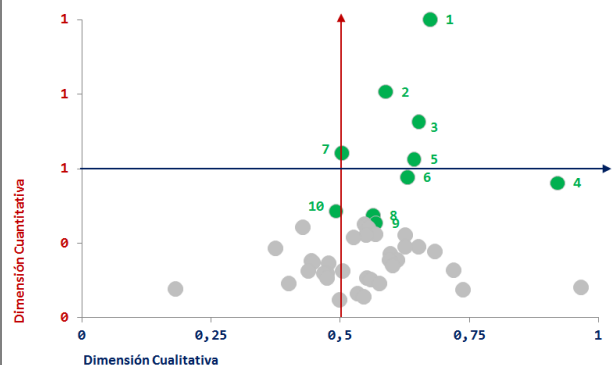
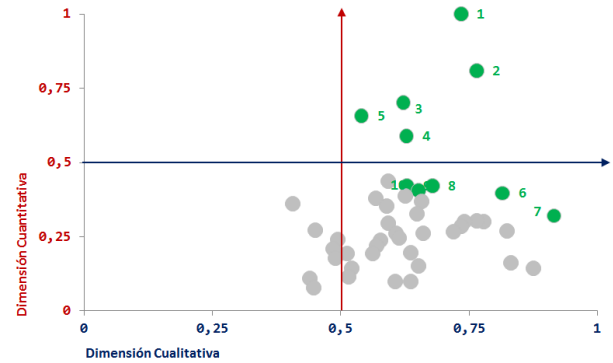


Tabla 13. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Ciencias de la Tierra y Medioambientales

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Barcelona	1000	0.734	0.734
2	Autónoma de Barcelona	0.809	0.765	0.619
3	Granada	0.701	0.622	0.436
4	Politécnica de	0.589	0.628	0.370
5	Complutense de Madrid	0.658	0.540	0.355
6	Girona	0.397	0.815	0.323
7	Rev Juan Carlos	0.321	0.915	0.294
8	València	0.421	0.678	0.286
9	Castilla la Mancha	0.422	0.629	0.265
10	País Vasco	0.406	0.651	0.264
11	Vigo	0.439	0.592	0.260
12	Autónoma de Madrid	0.370	0.657	0.243
13	Santiago de	0.390	0.624	0.243
14	Islas Baleares	0.303	0.777	0.236
15	Alcalá de Henares	0.305	0.764	0.233
16	Rovira i Virgili	0.303	0.740	0.224
17	Almería	0.271	0.823	0.223
18	Zaragoza	0.380	0.567	0.215
19	Alicante	0.329	0.647	0.213
20	Extremadura	0.286	0.734	0.210


Tabla 14. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Economía, Empresa y Negocios

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Carlos III	0.980	0.790	0.774
2	Pompeu Fabra	0.731	0.947	0.692
3	Autónoma de Barcelona	0.872	0.717	0.625
4	Navarra	0.574	0.831	0.477
5	València	0.788	0.517	0.407
6	Barcelona	0.600	0.645	0.387
7	Autónoma de Madrid	0.402	0.659	0.265
8	Politécnica de	0.394	0.652	0.256
9	Pablo de Olavide	0.343	0.715	0.245
10	País Vasco	0.463	0.505	0.234
11	Alicante	0.378	0.613	0.232
12	Granada	0.394	0.550	0.217
13	Sevilla	0.366	0.552	0.202
14	Oviedo	0.386	0.514	0.198
15	Murcia	0.383	0.513	0.197
16	Jaume I Castellón	0.384	0.492	0.189
17	Zaragoza	0.467	0.367	0.172
18	Complutense de Madrid	0.474	0.342	0.162
19	Las Palmas de Gran	0.219	0.675	0.148
20	IE Universidad	0.193	0.727	0.140

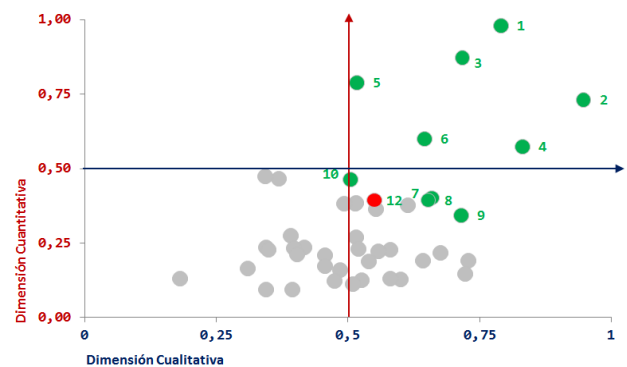
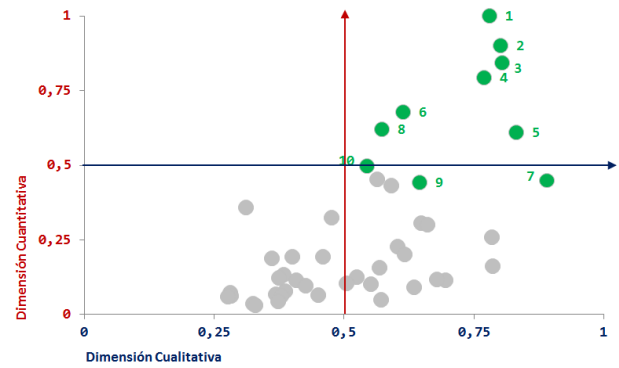


Tabla 15. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Física

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Autónoma de Madrid	1.00	0.780	0.780
2	Barcelona	0.901	0.801	0.722
3	València	0.843	0.804	0.677
4	Autónoma de Barcelona	0.793	0.769	0.610
5	Granada	0.610	0.831	0.507
6	Complutense de Madrid	0.679	0.613	0.416
7	Cantabria	0.449	0.890	0.399
8	País Vasco	0.620	0.573	0.355
9	Santiago de	0.442	0.645	0.285
10	Politécnica de	0.497	0.544	0.270
11	Zaragoza	0.455	0.563	0.256
12	Politécnica de	0.434	0.590	0.256
13	Islas Baleares	0.261	0.784	0.204
14	La Laguna	0.308	0.647	0.200
15	Oviedo	0.303	0.659	0.199
16	Sevilla	0.325	0.475	0.154
17	Vigo	0.229	0.602	0.138
18	Jaume I Castellón	0.164	0.785	0.129
19	Alicante	0.203	0.615	0.125
20	Politécnica de Madrid	0.359	0.310	0.112


Tabla 16. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Ingenierías

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Politécnica Catalunva	1.000	0.649	0.649
2	Barcelona	0.603	0.927	0.559
3	Complutense de Madrid	0.558	0.911	0.508
4	València	0.506	0.946	0.479
5	Autónoma de Barcelona	0.596	0.800	0.477
6	Zaragoza	0.574	0.789	0.453
7	Autónoma de Madrid	0.518	0.866	0.449
8	Politécnica de	0.759	0.589	0.447
9	Vigo	0.503	0.864	0.434
10	Sevilla	0.622	0.620	0.385
11	País Vasco	0.554	0.624	0.346
12	Granada	0.447	0.694	0.310
13	Castilla la Mancha	0.399	0.750	0.299
14	Jaume I Castellón	0.334	0.862	0.288
15	Oviedo	0.418	0.650	0.272
16	Santiago de	0.335	0.788	0.264
17	Politécnica de Madrid	0.672	0.370	0.248
18	Rovira i Virgili	0.300	0.799	0.240
19	Cantabria	0.327	0.691	0.226
20	Alicante	0.282	0.761	0.215

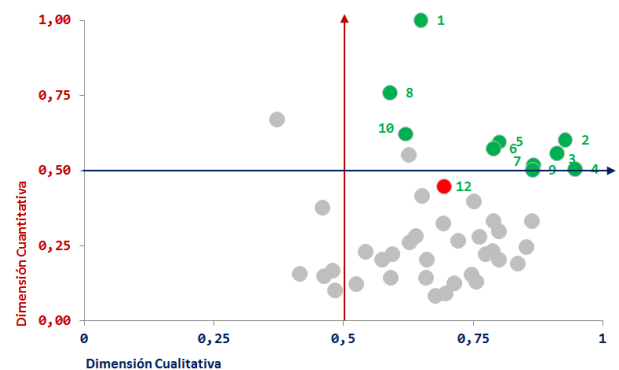
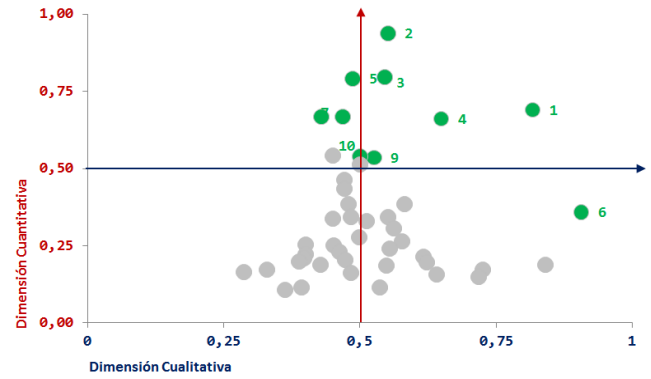


Tabla 17. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Matemáticas

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Santiago de	0.690	0.817	0.563
2	Politécnica Catalunva	0.938	0.551	0.517
3	PolitécnicaValència	0.796	0.545	0.433
4	Barcelona	0.661	0.649	0.429
5	Granada	0.791	0.486	0.384
6	PompeuFabra	0.359	0.906	0.325
7	Sevilla	0.668	0.468	0.313
8	Complutense de Madrid	0.668	0.429	0.287
9	València	0.535	0.526	0.281
10	Zaragoza	0.540	0.500	0.270
11	Autónoma de Madrid	0.514	0.499	0.256
12	Autónoma de Barcelona	0.544	0.450	0.245
13	Málaga	0.386	0.581	0.225
14	Carlos III	0.466	0.471	0.220
15	Politécnica de Madrid	0.435	0.471	0.205
16	Castilla la Mancha	0.345	0.550	0.190
17	Murcia	0.386	0.478	0.185
18	La Laguna	0.308	0.561	0.173
19	Oviedo	0.332	0.511	0.170
20	Vigo	0.343	0.483	0.166


Tabla 18. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Medicina y Farmacia

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Barcelona	1.000	0.985	0.985
2	Autónoma de Barcelona	0.641	0.798	0.511
3	València	0.475	0.774	0.368
4	Navarra	0.363	0.911	0.331
5	Autónoma de Madrid	0.390	0.794	0.310
6	Complutense de Madrid	0.421	0.691	0.291
7	Salamanca	0.263	0.867	0.228
8	Santiago de	0.305	0.690	0.210
9	PompeuFabra	0.228	0.907	0.207
10	Granada	0.303	0.635	0.193
11	Zaragoza	0.230	0.687	0.158
12	Miguel Hernández	0.178	0.863	0.154
13	Córdoba	0.158	0.876	0.139
14	Oviedo	0.182	0.703	0.128
15	Rovira i Virgili	0.160	0.781	0.125
16	País Vasco	0.195	0.618	0.121
17	Murcia	0.191	0.557	0.107
18	Sevilla	0.177	0.596	0.106
19	Cantabria	0.123	0.760	0.094
20	Alcalá de Henares	0.137	0.616	0.084

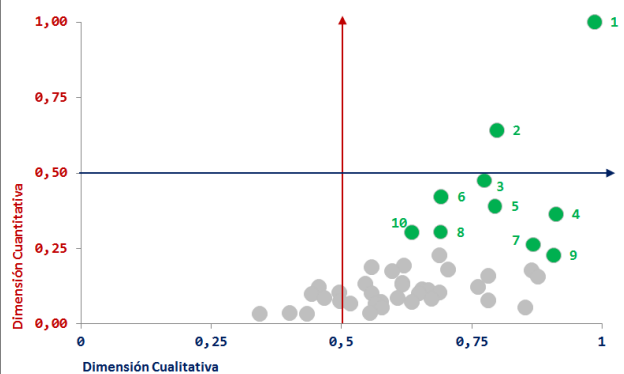
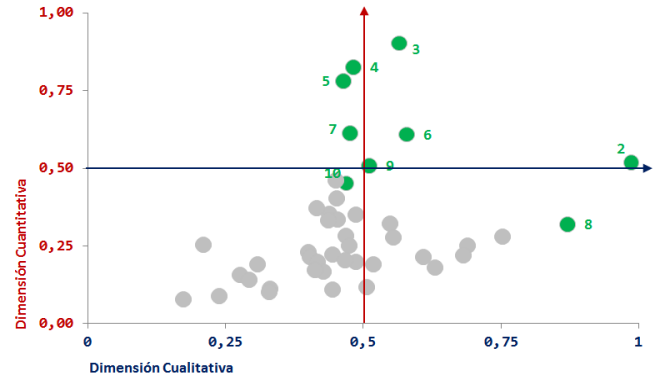


Tabla 19. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Otras Ciencias Sociales

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Barcelona	1,000	0.682	0.682
2	Rovira i Virgili	0.518	0.986	0.511
3	Autónoma de Barcelona	0.902	0.565	0.510
4	Complutense de Madrid	0.825	0.482	0.398
5	Granada	0.780	0.464	0.362
6	València	0.609	0.579	0.352
7	PompeuFabra	0.613	0.476	0.292
8	Cantabria	0.319	0.870	0.278
9	Carlos III	0.508	0.511	0.260
10	Autónoma de Madrid	0.452	0.469	0.212
11	La Laguna	0.282	0.752	0.212
12	País Vasco	0.461	0.450	0.207
13	Zaragoza	0.404	0.451	0.182
14	Santiago de	0.323	0.548	0.177
15	Las Palmas de Gran	0.252	0.688	0.173
16	Alicante	0.351	0.486	0.171
17	Sevilla	0.356	0.437	0.155
18	Alcalá de Henares	0.279	0.554	0.154
19	U.N.E.D.	0.372	0.415	0.154
20	Granada	0.337	0.452	0.153


Tabla 20. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Psicología y Educación

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Barcelona	0.997	0.796	0.794
2	València	0.815	0.645	0.526
3	Granada	0.868	0.602	0.522
4	Complutense de Madrid	0.649	0.535	0.347
5	Autónoma de Barcelona	0.591	0.563	0.333
6	Autónoma de Madrid	0.562	0.475	0.267
7	La Laguna	0.394	0.652	0.257
8	PompeuFabra	0.249	0.808	0.201
9	País Vasco	0.422	0.424	0.179
10	Islas Baleares	0.213	0.737	0.157
11	Murcia	0.389	0.378	0.147
12	Oviedo	0.354	0.404	0.143
13	Jaén	0.240	0.565	0.136
14	Santiago de	0.308	0.440	0.135
15	U.N.E.D.	0.343	0.364	0.125
16	Jaume I Castellón	0.234	0.521	0.122
17	Granada	0.128	0.758	0.097
18	Sevilla	0.292	0.313	0.092
19	Cantabria	0.117	0.708	0.083
20	Málaga	0.250	0.291	0.073

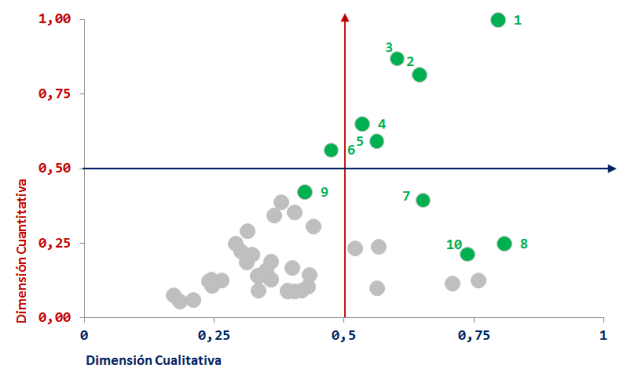
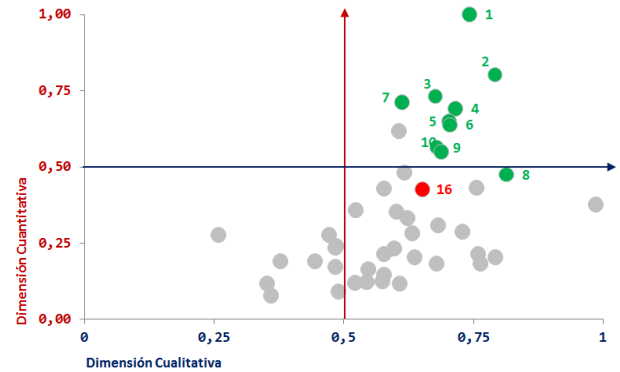
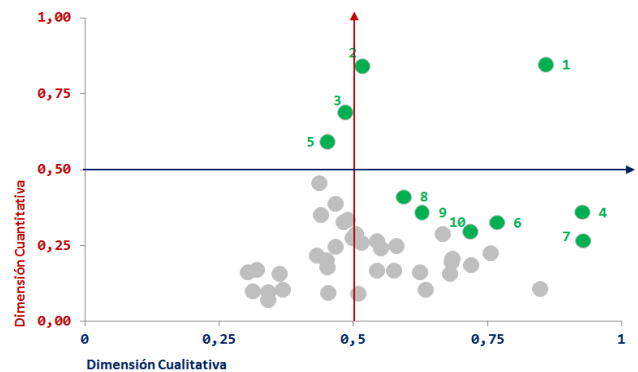


Tabla 21. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Química e Ingeniería Química

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Barcelona	1.000	0.742	0.742
2	València	0.803	0.791	0.635
3	Complutense de Madrid	0.732	0.676	0.495
4	Politécnica de	0.691	0.715	0.494
5	Autónoma de Madrid	0.649	0.703	0.457
6	Zaragoza	0.638	0.704	0.449
7	País Vasco	0.713	0.612	0.437
8	Rovira i Virgili	0.475	0.813	0.386
9	Autónoma de Barcelona	0.564	0.679	0.383
10	Vigo	0.549	0.688	0.378
11	Santiago de	0.620	0.605	0.375
12	Jaume I Castellón	0.379	0.985	0.373
13	Alicante	0.434	0.755	0.327
14	Sevilla	0.482	0.615	0.296
15	Oviedo	0.426	0.651	0.277
16	Granada	0.432	0.576	0.249
17	Castilla la Mancha	0.356	0.600	0.214
18	La Laguna	0.311	0.680	0.211
19	Girona	0.289	0.727	0.210
20	Córdoba	0.335	0.621	0.208


Tabla 22. Mapa Estratégico Rankings I-UGR. 2008-2012. Campo: Tecnologías de la Información y las comunicaciones

Rank CODE	Universidad	DIMENSION CUANTITATIVA	DIMENSION CUALITATIVA	IFQ ² A INDEX
1	Granada	0.846	0.858	0.726
2	Politécnica Catalunya	0.841	0.517	0.435
3	PolitécnicaValència	0.689	0.485	0.334
4	Jaén	0.360	0.926	0.333
5	Politécnica de Madrid	0.591	0.452	0.267
6	Barcelona	0.326	0.768	0.250
7	Córdoba	0.266	0.928	0.247
8	Complutense de Madrid	0.410	0.594	0.243
9	Oviedo	0.359	0.628	0.225
10	Rovira i Virgili	0.295	0.718	0.211
11	Carlos III	0.457	0.435	0.199
12	PompeuFabra	0.289	0.666	0.192
13	Sevilla	0.388	0.466	0.181
14	Santiago de	0.227	0.755	0.171
15	Málaga	0.337	0.489	0.165
16	Zaragoza	0.329	0.481	0.158
17	Castilla la Mancha	0.351	0.438	0.154
18	Autónoma de Barcelona	0.290	0.503	0.146
19	Valladolid	0.250	0.580	0.145
20	Murcia	0.265	0.543	0.144





3. PLANES Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA



3.1 PLAN PROPIO DE INVESTIGACIÓN

La XXV edición del Plan Propio de Investigación, correspondiente al año 2013, es el fruto del trabajo desarrollado por los distintos equipos que han gestionado este Vicerrectorado a lo largo de sus veinticinco años de vigencia. Es objetivo prioritario del Plan Propio favorecer la formación y perfeccionamiento de los jóvenes investigadores, apostando por la potenciación de los recursos humanos dedicados a la investigación desde la etapa inicial de la carrera investigadora, por lo que a este fin se destina un elevado porcentaje del presupuesto. Es importante señalar que, a pesar de la actual situación económica, la Universidad de Granada ha hecho un esfuerzo por mantener para 2013 el presupuesto asignado al Plan Propio de Investigación en la edición 2012 de 3.150.000 euros.

Los diferentes programas que constituyen esta edición del Plan Propio 2013 tienen como objetivo complementar aquellas actuaciones de apoyo a la investigación promovidas por las distintas administraciones. En este sentido, es importante destacar el carácter subsidiario y complementario de las acciones del Plan Propio 2013, en relación con las becas, ayudas y subvenciones que se conceden al amparo de convocatorias análogas en el contexto de los planes europeo, nacional y andaluz de investigación. En este sentido, al igual que en ediciones anteriores, el Plan Propio requiere, en muchos de sus programas, la cofinanciación de las ayudas concedidas por parte de grupos, proyectos, departamentos, institutos, empresas y otras instituciones.

Con el fin de adecuar los programas contenidos en el Plan Propio a la situación actual en el contexto nacional y autonómico, la edición de 2013 contempla algunos cambios con respecto a la edición anterior, como la desaparición del programa 2 *“Cofinanciación de contratos obtenidos en el Subprograma de Personal Técnico de Apoyo del Ministerio de Economía y Competitividad”*, del programa 6B *“Contratos homologados en cofinanciación con proyectos”* y del programa 9 *“Incorporación de doctores”*, que ha sido sustituido en esta nueva edición por un *“Programa de Proyectos de Investigación para la Incorporación de Jóvenes Doctores a Nuevas Líneas de Investigación en Grupos de La Universidad de Granada”*. Además, en esta edición, y de forma excepcional debido a las circunstancias económicas, el *“Programa de Premios de Investigación”* no contará con dotación económica.

Así, las principales líneas de actuación de este Plan y sus objetivos son los siguientes:

- **Incentivación de la Actividad Investigadora**

Objetivos:

Ofrecer apoyo a grupos de investigación a través de proyectos de investigación, incentivar la participación de los investigadores en las convocatorias de proyectos de investigación internacionales y las actividades de intercambio, así como ofrecer ayudas a las revistas de la Universidad de Granada.

Programas:

- Programa de proyectos de investigación precompetitivos



- Programa de ayudas a la Internacionalización y a la preparación de proyectos de investigación internacionales
- Programa de acciones integradas
- Programa de ayudas a revistas de la Universidad de Granada
- Programa de proyectos de investigación para la incorporación de jóvenes doctores a nuevas líneas de investigación en grupos de la Universidad de Granada

- **Potenciación de los Recursos Humanos**
Objetivos:
Incrementar y potenciar los recursos humanos dedicados a la investigación, favoreciendo el desarrollo de la carrera investigadora en todas sus etapas.
Programas:
 - Programa de becas de iniciación a la investigación
 - Programa de formación de Investigadores
 - A. Becas-contrato (FPU)
 - B. Contratos cofinanciados con instituciones, empresas o entidades
 - Programa de contratos-puente
 - Programa de perfeccionamiento de doctores

- **Movilidad y Perfeccionamiento de Personal Investigador**
Objetivos:
Fomentar e incentivar la movilidad de los investigadores, la actualización y difusión de conocimientos y el intercambio científico.
Programas:
 - Programa de estancias breves en centros de investigación nacionales y extranjeros
 - Programa de estancias de investigadores de otros centros nacionales y extranjeros en departamentos e institutos o centros de investigación
 - Programa de organización de congresos, seminarios y jornadas de carácter científico-técnico
 - Programa de participación en congresos y reuniones científicas-técnicas de carácter internacional

- **Reconocimiento de la Actividad Investigadora**
Objetivos:
Reconocer y recompensar la actividad investigadora de excelencia a través de premios “Universidad de Granada” en divulgación científica y en excelencia investigadora, además de ayudas para sabáticos.
Programas:
 - Programa de premios de investigación
 - A. Premio “Universidad de Granada” a la divulgación científica
 - B. Premio “Universidad de Granada” a trabajos de investigación de excelencia
 - Programa de sabáticos

- **Acciones Complementarias**
Objetivos:

Apoyar económicamente a los Departamentos, Institutos, Grupos y Proyectos en la reparación de material científico y la utilización del Centro de Instrumentación Científica, en convenios bilaterales de colaboración entre la Universidad de Granada y otras instituciones, así como anticipos y financiación por objetivos a través de contratos-programa.

Programas:

- Programa de reparación de material científico
- Programa de ayudas para la utilización del C.I.C
- Programa de acciones especiales
- Programa de anticipos
- Programa de contratos-programa

• **Ayuda a la Transferencia de Resultados de Investigación**

Objetivos:

Promocionar y gestionar las relaciones entre la Universidad de Granada, los Organismos Públicos de Investigación y el mundo empresarial en el ámbito investigador y tecnológico, y difundir sus resultados. Los programas correspondientes a esta línea de actuación estarán gestionados desde la Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación.

Programas:

- Programa de fomento de la transferencia de tecnología en el entorno socioeconómico
- Programa de prototipos y pruebas de concepto
- Programa de constitución de empresas de base tecnológica
- Programa de promoción de oferta científico tecnológica

Además, el Vicerrectorado de Política Científica e Investigación ha participado con 35.000 euros en la financiación de la “Convocatoria de Movilidad Internacional de Estudiantes de Posgrado”, desarrollada de forma coordinada con el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo, el CEI BioTic Granada y la Escuela Internacional de Posgrado para la financiación de estancias breves de investigación en centros internacionales de reconocido prestigio.

De igual forma, se ha establecido, de acuerdo con lo contemplado en la convocatoria 2012 de Programa Ramón y Cajal, un programa de ayudas para la prórroga de contratos formalizados en la Universidad de Granada dentro del Programa Ramón y Cajal. Estas ayudas están destinadas a investigadores cuyos contratos Ramón y Cajal finalicen antes del 31 de diciembre de 2013 que hayan superado satisfactoriamente las evaluaciones de segundo y cuarto año de la actividad investigadora, que hayan obtenido una evaluación positiva en el Programa I3 (Incentivación de la Incorporación e Intensificación de la Actividad Investigadora) del Ministerio de Economía y Competitividad y estén acreditados para la figura de Profesor Contratado Doctor por la ANECA o AGAE o bien tengan la condición de habilitado para el cuerpo de Profesores Titulares de Universidad.

Este programa se ha extendido, en condiciones equivalentes, para los contratados con cargo al Programa 9. Incorporación de Doctores del Plan Propio de Investigación que finalicen sus contratos a lo largo de 2013.

Tabla 32. Desglose del presupuesto ejecutado en 2012-2013 del Plan Propio de Investigación

INCENTIVACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA				
	Solicitudes	Concesiones	Cantidad	
EDICIÓN 2012				
P1.PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PRECOMPETITIVOS	40	14	41.290 €	
P2. COFINANCIACIÓN PERSONAL TÉCNICO MICINN	18	18	252.000 €	
EDICIÓN 2013				
PREPARACIÓN DE PROYECTOS INTERNACIONALES	1	1	630 €	
ACCIONES INTEGRADAS	1	0		
AYUDAS A REVISTAS DE LA UGR.	7	7	16.000 €	
POTENCIACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS				
	Solicitudes	Concesiones	Cantidad	Renovaciones
EDICIÓN 2012				
P6A. BECAS-CONTRATO FPU	200	14	220.787 €	494.625 €
P6B. CONTRATOS COFINANCIADOS CON PROYECTOS				53.250 €
P6C.BECAS-CONTRATO COFINANCIADOS CON EMPRESAS	2	2	7.886 €	22.187 €
P7. CONTRATOS PUENTE	24	24	116.052 €	
P8. PERFECCIONAMIENTO DE DOCTORES.	25	7	175.000 €	200.000 €
P9. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA INCORPORACIÓN DE JÓVENES DOCTORES	56	Pendiente resolución		641.520 €
EDICIÓN 2013				
BECAS DE INICIACIÓN A LA INVESTIGACIÓN	313	100	40.000 €	25.800 €
CONTRATOS PUENTE	46	39	169.243 €	9.838 €
MOVILIDAD Y PERFECCIONAMIENTO DE PERSONAL INVESTIGADOR				
	Solicitudes	Concesiones	Cantidad	
EDICIÓN 2013				
(Plazo Abierto) ESTANCIAS BREVES	41	24	27.770 €	
ESTANCIAS INVESTIGADORES EXTRANJEROS	2	0	0	
ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS	28	23	24.500 €	
PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS	46	18	5.880 €	
RECONOCIMIENTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA				
	Solicitudes	Concesiones	Cantidad	
EDICIÓN 2012				
P14. PREMIOS INVESTIGACIÓN.	21	8	13.500 €	
P15. SABÁTICOS.	5	5	20.520 €	
ACCIONES COMPLEMENTARIAS				
	Solicitudes	Concesiones	Cantidad	
EDICIÓN 2013				
REPARACIÓN MATERIAL CIENTÍFICO.	11	4	11.202 €	
AYUDAS PARA UTILIZACIÓN DEL CIC.	3	3	2.705 €	
ACCIONES ESPECIALES.	1	0		
ANTICIPOS.	1	1	6.000 €	
CONTRATOS-PROGRAMA.	4	4	26.140 €	



3.2. PROGRAMA DE FOMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD CIENTÍFICA

Al igual que en el año 2011 y en una apuesta clara por la investigación la Universidad de Granada presupuestó en el año 2012 un millón de euros en un **Programa de Fomento de la Productividad Científica**. En el curso anterior se hizo una distribución a los grupos de investigación del PAIDI teniendo en cuenta la financiación prevista en convocatoria anterior no resuelta. Cabe señalar que las ayudas de la Junta de Andalucía a grupos PAID correspondientes al año 2010 se han recibido en la Universidad de Granada en julio 2013, por lo que la financiación distribuida en el contexto del Programa de Fomento de la Productividad Científica ha constituido, en muchos casos, una importante ayuda para la financiación de las actividades de los grupos de investigación en este periodo. En la edición de 2011, las ayudas fueron destinadas a las actividades que libremente determinaron los grupos de investigación con objeto de mejorar su productividad científica.



4. RECURSOS HUMANOS, FINANCIACIÓN Y VISIBILIDAD DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA



4.1 RECURSOS HUMANOS



Las convocatorias de recursos humanos han sufrido un considerable retraso en el presente curso. Los contratos de personal correspondientes a los proyectos de excelencia de la Junta de Andalucía de la convocatoria de 2011 se han convocado recientemente y aun no han sido resueltos. Asimismo, durante el año 2012 las convocatorias de la Junta de Andalucía han sido retrasadas y no se han llevado a cabo por lo que no se disponen de datos estadísticos de las mismas relativos al mismo. También se han producido retrasos en las convocatorias de personal de los Ministerios de Economía y Competitividad y de Educación, Cultura y Deporte. Se han previsto 30 FPI correspondientes a los proyectos de 2012 pero aun no se han convocado. En relación a las FPU de la convocatoria de 2012 fueron adjudicadas 78 de las 800 concedidas, pero aun no ha sido publicada la convocatoria correspondiente al 2013. En relación a la convocatoria de los programas de Recursos Humanos del Ministerio de Economía y Competitividad sólo se ha resuelto el Programa Ramón y Cajal, quedando pendientes el programa Juan de la Cierva y el de Técnicos de Apoyo.

Tabla 23. Recursos Humanos en investigación obtenidos a través de diferentes convocatorias nacionales y autonómicas

	2008	2009	2010	2011	2012
BECAS y CONTRATOS DE LA JUNTA DE ANDALUCIA					
• Áreas	---	36	38	NC	NC
• Predoctorales	48	32	42	20	NR
• Doctores	31	33	13	9	NR
• Técnicos	41	39	59	10	NR
TOTAL	120	140	152	39	0
BECAS Y CONTRATOS DEL MINISTERIO					
• Becas FPI	31	29	23	30	30
• Becas FPU	70	90	79	76	78*
• Juan de la Cierva	8	11	9	9	NR
• Ramón y Cajal	8	9	9	14	7**
• Técnico de apoyo	4	7	8	3	NR
TOTAL	121	146	128	132	108

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: Vicerrectorado Política Científica e Investigación
- Nota: * El dato corresponde a las becas concedidas en 2013; ** Acuerdos firmados hasta esta fecha

Tabla 24. Becas FPI obtenidas por las universidades por cada 100 profesores

Rank	Universidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total FPI / promedio 100 profs.
1	PompeuFabra	2.34	3.31	4.68	4.59	2.92	4.55	7.52	5.23	7.80	4.85	4.78
2	Carlos III de Madrid	2.40	3.89	2.02	3.64	2.95	2.46	3.27	1.38	3.18	1.31	2.65
3	Autónoma Madrid	2.69	2.14	1.93	2.72	2.20	2.16	2.50	2.18	2.35	2.18	2.30
4	Autónoma Barcelona	1.85	2.41	2.34	1.90	1.51	2.58	2.26	2.57	2.50	2.56	2.25
5	Politécnica Cataluña	1.81	2.66	1.56	2.50	2.40	1.85	2.71	1.24	2.32	1.38	2.04
6	Girona	1.77	2.80	3.19	1.36	1.40	3.06	2.91	0.77	2.23	0.73	2.02
7	Barcelona	2.09	2.15	1.84	1.73	2.22	2.09	1.44	1.68	2.12	1.67	1.90
8	Lleida	1.57	0.93	1.88	1.40	2.09	1.82	1.64	1.42	2.10	1.39	1.62
9	Cantabria	0.81	2.84	0.79	1.75	2.23	1.23	1.69	1.68	1.38	1.69	1.61
10	Zaragoza	1.20	1.09	1.27	1.44	1.04	1.43	1.40	1.47	1.71	1.50	1.36
...
15	Granada	1.30	0.99	0.93	1.52	0.93	0.84	1.29	1.39	0.94	1.40	1.15

• Fuente: IUNE



Si comparamos los resultados a nivel nacional la Universidad de Granada ocupa la 15ª posición en el ranking de universidad españolas según FPI por cada 100 profesores. En el caso de las becas FPU la Universidad de Granada ocupa la 4ª posición.

Tabla 25. Becas FPU obtenidas por las universidades por cada 100 profesores

Rank	Universidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total FPU / promedio 100 profs.
1	PompeuFabra	7.69	10.60	12.04	17.67	17.52	18.18	19.55	3.14	3.39	3.24	11.30
2	Autónoma Madrid	8.87	12.31	13.24	15.18	13.86	11.04	12.28	1.55	1.61	1.37	9.13
3	Autónoma Barcelona	6.11	8.34	9.97	13.13	13.32	14.81	14.42	2.30	1.69	1.95	8.60
4	Granada	6.55	7.90	9.21	10.88	10.95	10.43	11.44	2.41	3.31	3.54	7.66
5	Barcelona	6.04	7.50	7.89	9.43	9.35	9.15	10.61	1.94	1.97	1.85	6.57
6	Valencia	6.88	7.96	9.19	10.19	9.12	8.54	9.03	1.14	1.75	1.66	6.54
7	Complutense	7.23	7.45	8.29	9.21	8.83	8.78	9.41	1.81	1.50	1.50	6.40
8	Santiago	5.87	6.33	7.51	9.35	9.20	9.43	10.57	1.64	1.77	1.10	6.28
9	Córdoba	7.29	8.09	8.66	9.60	8.42	7.45	7.96	1.10	1.59	1.62	6.18
10	Salamanca	6.18	6.54	7.45	8.11	6.92	7.13	7.74	1.51	1.26	1.67	5.45

• Período Cronológico: 2002-2011

• Fuente: IUNE

4.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

En cuanto a los Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional casi todos los indicadores se reducen sustancialmente en 2012. En esta convocatoria se obtuvieron 86 proyectos frente a los 104 de 2011. Asimismo, la financiación media por proyecto ha caído hasta los 66.368 Euros. La financiación total se ha reducido hasta los 5.707.681 Euros, de modo que, desde inicios del quinquenio hasta ahora se ha visto reducida a la mitad.

Tabla 26. Evolución anual de los Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional

Año	Número Proyectos	Financiación Promedio	Financiación Total
2008	108	91.272 €	9.857.386 €
2009	109	92.473 €	10.079.542 €
2010	120	74.014 €	8.807.711 €
2011	104	83.257 €	8.658.739 €
2012	86	66.368 €	5.707.681 €
Total	527	81.960 €	43.111.060 €

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: Vicerrectorado Política Científica e Investigación

Tabla 27. Número de Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional según centro

	2008	2009	2010	2011	2012 ▼	Total
FACULTAD DE CIENCIAS	39	43	41	45	27	195
FACULTAD DE PSICOLOGÍA	8	10	13	9	11	51
E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA Y DE TELECOMUNICACIÓN	11	8	7	8	10	44
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	7	15	16	16	8	62
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES	1	3	6	3	7	20
FACULTAD DE MEDICINA	2	7	4	---	6	19
E.T.S. DE INGENIERÍA DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS	4	3	4	2	4	17
FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	3	---	1	2	2	8
FACULTAD DE BELLAS ARTES	3	---	1	3	2	9
FACULTAD DE DERECHO	1	5	10	3	2	21
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	---	3		1	2	6
FACULTAD DE FARMACIA	6	5	6	7	2	26
E.T.S. DE ARQUITECTURA	3	---	---	1	1	5
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIOLOGÍA	1	---	2	1	1	5
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	4	5	6	---	1	16
FACULTAD DE TRADUCCIÓN E INTERPRETACIÓN	1	---	1	2	---	4

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: Vicerrectorado Política Científica e Investigación
- Nota: No incluidos los institutos universitarios



En las siguientes tablas se muestra la distribución de Proyectos de Investigación por Facultades. Los investigadores de los departamentos de la Facultad de Ciencias obtuvieron 27 proyectos que supusieron 3.106.467€, lo que corresponde al 60% de la de la financiación total obtenida por la Universidad de Granada durante el año 2012. En número de proyectos la Facultad de Psicología ocupa el segundo puesto con 11 proyectos y la ETS de Ingeniería Informática y de la Comunicación el tercero con 10. Ambas han conseguido dos proyectos más que en la convocatoria anterior. En relación a los departamentos, los que más proyectos obtienen durante 2012 son Psicología Experimental con 8 proyectos, Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial con 6 proyectos, y Mineralogía y Petrología con 5. En Ciencias Sociales el primer departamento es Organización de Empresas con 8 proyectos y en Humanidades Filología Griega y Filología Eslava con 2.

Tabla 28. Cantidad financiada por los Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional según centro

	2008	2009	2010	2011	2012 ▼	Total
FACULTAD DE CIENCIAS	3.794.681 €	5.434.836 €	4.084.234 €	4.988.029 €	3.106.467 €	21.408.247 €
FACULTAD DE PSICOLOGÍA	1.057.056 €	847.000 €	865.150 €	730.477 €	567.450 €	4.067.133 €
E.T.S. DE INGENIERÍAS INFORMÁTICA...	842.644 €	743.908 €	519.332 €	411.461 €	562.255 €	3.079.600 €
FACULTAD DE MEDICINA	76.472 €	545.105 €	187.550 €	---	393.588 €	1.202.715 €
E.T.S. DE INGENIERÍA DE CAMINOS...	227.601 €	453.750 €	339.889 €	131.648 €	338.130 €	1.491.018 €
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS...	76.230 €	183.920 €	577.775 €	148.830 €	169.650 €	1.156.405 €
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	255.310 €	441.650 €	769.560 €	678.810 €	155.610 €	2.300.940 €
FACULTAD DE FARMACIA	696.476 €	525.140 €	468.270 €	589.270 €	137.943 €	2.417.099 €
FACULTAD DE CIENCIAS DEL DEPORTE	---	323.796 €	---	127.050 €	105.300 €	556.146 €
FACULTAD DE DERECHO	48.400 €	179.080 €	367.840 €	102.850 €	42.705 €	740.875 €
FACULTAD DE BELLAS ARTES	191.180 €	---	48.400 €	140.339 €	33.930 €	413.849 €
FACULTAD DE COMUNICACIÓN...	112.530 €	---	8.833 €	87.120 €	31.005 €	239.488 €
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN	134.794 €	297.297 €	379.698 €	---	23.868 €	835.657 €
FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS...	64.130 €	---	89.540 €	18.150 €	22.230 €	194.050 €
E.T.S. DE ARQUITECTURA	217.195 €	---	---	142.175 €	17.550 €	376.920 €
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA	319.440 €	---	---	250.001 €	---	569.441 €
FACULTAD DE TRADUCCIÓN...	36.300 €	---	42.350 €	112.530 €	---	191.180 €

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: Vicerrectorado Política Científica e Investigación
- Nota: No incluidos los institutos universitarios

Tabla 29. Número de Proyectos de Investigación Fundamental no Orientada del Plan Nacional según departamento

	2008	2009	2010	2011	2012 ▼	Total
PSICOLOGIA EXPERIMENTAL	1	1		3	8	13
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	7	5	4	5	6	27
MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA	2	3	--	1	5	11
ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA	4	5	3	3	4	19
MECÁNICA DE ESTRUCTURAS E INGENIERÍA HIDRÁULICA	3	1	2	2	3	11
ORGANIZACIÓN DE EMPRESAS	--	2	3	--	3	8
ANÁLISIS MATEMÁTICO	2	3	--	3	3	11
FÍSICA ATÓMICA, MOLECULAR Y NUCLEAR	3	2	1	2	3	11
COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS	--	--	--	--	2	2
ANATOMÍA PATOLÓGICA E HISTORIA DE LA CIENCIA	1	1	--	--	2	4
MICROBIOLOGÍA	3	5	3	1	2	14
EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTIVA	--	3	1	1	2	7
FÍSICA TEÓRICA Y DEL COSMOS	4	1	4	5	2	16
ESTRATIGRAFÍA Y PALEONTOLOGÍA	2	2	2	--	2	8
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN	--	--	--	--	2	2
FILOLOGÍA GRIEGA Y FILOLOGÍA ESLAVA	--	1	--	--	2	3
PERSONALIDAD, EVALUACIÓN Y TRATAMIENTO PSICOLÓGICO	3	4	4	2	2	15
FÍSICA APLICADA	--	3	7	1	2	13
QUÍMICA FÍSICA	--	3	1	--	2	6
TEORÍA E HISTORIA ECONOMICA	1	1	1	3	2	8
TEORÍA DE LA SEÑAL, TELEMÁTICA Y COMUNICACIONES	2	2	2	1	2	9
PEDIATRÍA	--	--	--	--	1	1
MEDICINA LEGAL, TOXICOLOGÍA Y ANTROPOLOGÍA FÍSICA	--	--	--	--	1	1
QUÍMICA FARMACÉUTICA Y ORGÁNICA	--	2	1	--	1	4
DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA	--	2	1	--	1	4
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR I	1	--	--	--	1	2
ECOLOGÍA	3	--	1	3	1	8
PSICOBIOLOGÍA	1	--	--	1	1	3
GEODINÁMICA	1	2	2	2	1	8
QUÍMICA INORGÁNICA	2	2	2	3	1	10
RADIOLOGÍA Y MEDICINA FÍSICA	--	1	--	--	1	2
ANTROPOLOGÍA SOCIAL	--	1	2	--	1	4
CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS	1	--	--	--	1	2
CIENCIA POLÍTICA Y DE LA ADMINISTRACIÓN	1	--	1	--	1	3
HISTORIA MODERNA Y DE AMÉRICA	--	--	--	1	1	2
DERECHO CIVIL	--	1	1	--	1	3
ESCULTURA	--	--	--	--	1	1
DERECHO PENAL	--	2	--	2	1	5
INGENIERÍA CIVIL	2	2	1	--	1	6
FILOLOGÍA LATINA	2	2	--	--	1	5
LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	2	--	--	1	1	4
DIDÁCTICA DE LA EXPRESIÓN MUSICAL PLÁSTICA Y CORPORAL	--	--	--	--	1	1
ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES	1	--	2	1	1	5
HISTORIA ANTIGUA	--	1	--	--	1	2
HISTORIA DEL ARTE	--	5	2	--	1	8
FILOSOFÍA I	2	--	1	3	1	7

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: Vicerrectorado Política Científica e Investigación
- Nota: Solo se incluyen departamentos que han obtenido proyectos en 2012

Tabla 30. Proyecto de investigación del Plan Nacional obtenidos por las universidades

Rank	Universidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total PN
1	Barcelona	170	159	143	198	192	132	187	199	148	164	1692
2	Complutense	142	150	137	170	181	130	173	196	158	159	1596
3	Autónoma de Barcelona	91	119	81	106	135	115	98	140	127	117	1129
4	Valencia	120	95	96	116	122	108	104	122	94	100	1077
5	Granada	91	89	94	103	109	123	107	111	120	104	1051
6	Autónoma Madrid	94	84	101	118	102	78	127	120	89	97	1010
7	Sevilla	87	85	94	80	106	105	85	101	96	79	918
8	País Vasco	74	61	75	78	97	69	82	109	92	76	813
9	Politécnica Valencia	156	68	77	69	63	74	73	74	84	70	808
10	Politécnica Cataluña	0	71	93	105	81	82	92	93	87	93	797

- Período Cronológico: 2002-2011
- Fuente: IUNE



Si comparamos los resultados a nivel de los proyectos nacionales, la Universidad de Granada es la quinta universidad española con más proyectos, aunque, si dividimos los obtenidos cada 100 profesores, se sitúa en el puesto número 20.

Tabla 31. Proyecto de investigación del Plan Nacional obtenidos por las universidades españolas cada 100 profesores

Rank	Universidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total PN / promedio 100 profs.
1	Pompeu Fabra	8.36	15.23	10.70	9.54	16.06	10.23	12.78	17.77	13.90	13.59	12.82
2	Carlos III	10.51	10.83	10.83	10.02	10.11	7.56	8.71	9.00	7.53	8.32	9.34
3	Pablo Olavide	11.11	9.43	8.06	10.16	13.10	9.50	7.60	6.12	5.69	6.40	8.72
4	Autónoma Barcelona	6.46	8.20	5.57	7.21	9.27	8.47	6.70	9.49	8.59	7.88	7.78
5	Girona	7.58	6.87	7.06	7.26	10.00	8.71	7.38	8.09	7.35	6.75	7.70
6	Autónoma Madrid	7.45	6.67	7.51	8.45	7.00	5.09	8.34	7.46	5.50	6.05	6.95
7	Miguel Hernández	9.96	5.94	5.30	10.00	5.04	3.27	8.29	6.03	4.46	6.14	6.44
8	Barcelona	6.72	5.99	5.15	7.15	7.10	4.83	6.92	7.44	5.60	6.07	6.30
9	Cantabria	7.41	4.10	5.71	7.80	6.53	5.09	6.76	5.65	6.60	6.45	6.21
10	Jaume I Castellón	8.51	4.92	6.09	5.80	7.03	5.47	7.46	5.17	4.50	5.84	6.08
...
20	Granada	4.39	4.21	4.37	4.75	5.08	5.46	4.44	4.54	4.91	4.29	4.64

- Período Cronológico: 2002-2011
- Fuente: IUNE



4.3. PROYECTOS DEL PLAN NACIONAL 2012

BFU2012-33248	ESTUDIOS SOBRE RUTAS DE TRANSDUCCION DE SEÑALES MEDIADAS POR PROTEINAS QUINASAS DE TIPO EUCARIOTICO QUE REGULAN EL CICLO DE DESARROLLO DE MYXOCOCCUS XANTHUS	117000 €	JOSE MUÑOZ DORADO
BFU2012-40254-C03-01	PROGRAMACION FETAL DEL CRECIMIENTO Y NEURODESARROLLO EN HIJOS DE MADRES OBESAS Y DIABETICAS. VARIANTES GENETICAS, MECANISMOS EPIGENETICOS Y FACTORES NUTRICIONALES E INMUNOLOGI	187200 €	CRISTINA CAMPOY FOLGOSO
BIA2012-32918	METODOS CONTINUOS Y DISCRETOS PARA FLUJOS DE MATERIALES FRICCIONALES	46800 €	PABLO GREGORIO ORTIZ ROSSINI
BIA2012-37554	METODO UNIFICADO PARA EL DISEÑO Y VERIFICACION DE LOS DIQUES DE ABRIGO	134550 €	MIGUEL ANGEL LOSADA RODRIGUEZ
BIO2012-34937	INGENIERIA Y EVOLUCION DE PROTEINAS	427050 €	JOSE MANUEL SANCHEZ RUIZ
BIO2012-39922-C02-01	ANALISIS DE LA AFINIDAD Y ESPECIFICIDAD EN EL RECONOCIMIENTO DE SECUENCIAS RICAS EN PROLINA DIRIGIDO AL DESARROLLO DE INHIBIDORES CON PROPIEDADES ANTIVIRALES Y ANTITUMORALES	228150 €	IRENE LUQUE FERNANDEZ
CGL2012-30729	IMPACTO DEL AEROSOL ATMOSFERICO URBANO EN PINTURAS/POLICROMIAS DE MONUMENTOS ARQUITECTONICOS (SEMI-)ABIERTOS. PREDICCION DE CAMBIOS CROMATICOS Y CONSERVACION PREVENTIVA.	99450 €	CAROLINA CARDELL FERNANDEZ
CGL2012-31472	ESTRUCTURA CORTICAL Y LITOSFERICA EN EL SECTOR CENTRAL DE LA CORDILLERA BETICA Y SU TRANSICION AL MACIZO VARISCO. SISMOTECTONICA DEL SUR-SURESTE DE LA PENINSULA IBERICA.	239850 €	JOSE MORALES SOTO
CGL2012-32169	TEMPORALIZACION DE EVENTOS Y PROCESOS ASOCIADOS A LA EVOLUCION DE LOS PALEOMARGENES TETHYSIANOS: DATACIONES ESTRATIGRAFICAS Y GEOCRONOLOGICAS Y CINETICA MINERAL	70200 €	ANTONIO SANCHEZ NAVAS
CGL2012-32892	DINAMICA DEL CONTACTO AGUA DULCE-AGUA SALDA EN EL ACUIFERO COSTERO MOTRIL-SALOBREÑA (GRANADA)	166140 €	MARIA LUISA CALVACHE QUESADA
CGL2012-33281	ANALISIS MULTIDISCIPLINAR DE ALTA RESOLUCION PARA CARACTERIZAR PERTURBACIONES PALEO-AMBIENTALES. RESPUESTA DE LA BIOTA TRAS CAMBIOS AMBIENTALES PASADOS, PRESENTES, FUTUROS	117000 €	FRANCISCO J. RODRIGUEZ TOVAR
CGL2012-34736	EVOLUCION EN UNIVERSOS GENERALISTAS	139230 €	JOSE MARIA GOMEZ REYES
CGL2012-35992	SINTESIS, ESTABILIZACION Y TRANSFORMACION BIOMIMETICA DE CARBONATO CALCICO AMORFO EN CEMENTO CALCITICO: APLICACION EN LA CONSERVACION DE ROCAS ORNAMENTALES	58500 €	CARLOS MANUEL RODRIGUEZ NAVARRO
CGL2012-36505	CAMBIOS BIOGEOQUIMICOS INDUCIDOS POR LA ADICION DE URANIO EN MICROCOSMOS CON ARCILLAS DE CABO DE GATA	52650 €	MOHAMED L. MERROUN
CGL2012-39835	CORRELACION DE SEÑALES BIOTICAS Y ABIOTICAS DEL JURASICO TARDIO - RECONSTRUCCION DE PALEOAMBIENTES E INTERPRETACIONES ECOESTRATIGRAFICAS EN LOS CONFINES DEL CORREDOR HISPANICO	124020 €	FEDERICO OLORIZ SAEZ
CSO2012-32917	PERSISTENCIA DEL AUTORITARISMO Y PROCESOS DE CAMBIO POLITICO EN EL NORTE DE AFRICA Y ORIENTE PROXIMO: CONSECUENCIAS SOBRE LOS REGIMENES POLITICOS Y EL ESCENARIO INTERNACIONAL	22230 €	MARIA INMACULADA SZMOLKA VIDA
CSO2012-38801	VIGILANCIA TECNOLÓGICA DE LA NANOTECNOLOGIA ESPAÑOLA A TRAVES DE SUS PATENTES	20475 €	VICTOR FEDERICO HERRERO SOLANA
CTM2012-32439	MORFODINAMICA DE PLAYAS HETEROGENEAS EN EL LITORAL ANDALUZ DEL MAR DE ALBORAN	76050 €	MIGUEL ORTEGA SANCHEZ
CTQ2012-32236	BIONANOPARTICULAS MAGNETICAS-FLUORESCENTES DE METABOLISMO LENTO PARA APLICACIONES TERAGNOSTICAS	86580 €	JOSE MANUEL DOMINGUEZ VERA
CTQ2012-34778	INTEGRACION DE NANOTECNOLOGIA CON QUIMICA DINAMICA PARA EL ANALISIS FLUORESCENTE IN SITU DE MICRORNA. PLATAFORMA MULTIPLEX DE ALTA ESPECIFICIDAD Y SENSIBILIDAD	87750 €	JUAN JOSE DIAZ MOCHON
DEP2012-35774	EFFECTO DEL ASCENSO A LA ALTURA MODERADA SOBRE EL COMPORTAMIENTO MUSCULAR EN DIFERENTES MANIFESTACIONES DE FUERZA Y SU VINCULACION AL RENDIMIENTO EN NADADORES EXPERIMENTADOS	56160 €	MARIA BELEN FERICHE FERNANDEZ-CASTANYS
DEP2012-40069	SISTEMA ERGONOMICO INTEGRAL PARA LA EVALUACION DE LA LOCOMOCION COMO PREDICTOR DE LA CALIDAD DE VIDA RELACIONADA CON LA SALUD EN MAYORES	49140 €	VICTOR MANUEL SOTO HERMOSO
DER2012-32224	EL INCUMPLIMIENTO EN EL CONTRATO DE COMPRAVENTA Y LOS REMEDIOS POR	14040 €	ANTONIO ORTI VALLEJO
DER2012-35860	VARIABLES PARA UNA MODERNA POLITICA CRIMINAL SUPERADORA DE LA CONTRADICCION EXPANSIONISTAS/REDUCCIONISTAS DE LA PENA DE PRISION	28665 €	LORENZO MORILLAS CUEVA
DER2012-35997-C03-02	MEDICINA LEGAL Y PROTOCOLOS DE DEFENSA POLICIAL	14040 €	JOSE ANTONIO LORENTE ACOSTA
ECO2012-31712	FACTORES PSICOLOGICOS EXPLICATIVOS DE LAS MOTIVACIONES DE CONSUMO Y DE LA INFLUENCIA DE LAS RECOMENDACIONES DE LA EMPRESA EN EL COMPORTAMIENTO DEL CLIENTE: EL CONTEXTO WEB	27495 €	FRANCISCO JOSE MARTINEZ LOPEZ
ECO2012-31780	REDES SOCIALES Y TECNOLOGICAS: INFLUENCIA EN CAPACIDAD DE ABSORCION, APRENDIZAJE, FLEXIBILIDAD	34515 €	VICTOR JESUS GARCIA MORALES



	ESTRATEGICA, INNOVACION Y ESPIRITU EMPRENDEDOR CORPORATIVO DE EMPRESAS ESPAÑOLAS		
ECO2012-33993	LOS EFECTOS DEL CAPITAL SOCIAL Y LA PRIVACION EN EL BIENESTAR INDIVIDUAL SUBJETIVO	14625 €	ANA ISABEL MORO EGIDO
ECO2012-36053	NUEVOS ENFOQUES PARA EL ANALISIS DE LA ACCION EMPRENDEDORA. UNA PERSPECTIVA BASADA EN EL CONTEXTO	27495 €	MARIA DEL MAR FUENTES FUENTES
ECO2012-36695	ANALISIS EXPERIMENTAL DE LAS REFORMAS DEL MERCADO LABORAL	14625 €	FRANCISCO MIGUEL LAGOS GARCIA
ECO2012-39217	CONTRIBUCION DE INTERNET AL POSICIONAMIENTO DE ESPAÑA COMO DESTINO TURISTICO	21645 €	DOLORES MARIA FRIAS JAMILENA
ECO2012-39576	ANALISIS DE LOS MECANISMOS COGNITIVOS Y AFECTIVOS EN EL PROCESAMIENTO DE LA COMUNICACION MEDIOAMBIENTAL DESDE UNA PERSPECTIVA DE NEUROMARKETING	29250 €	FRANCISCO MUÑOZ LEIVA
EDU2012-31869	EVALUACION Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS MATEMATICAS Y DIDACTICAS EN LA FORMACION INICIAL DE MAESTROS: VISUALIZACION Y RAZONAMIENTO ALGEBRAICO ELEMENTAL	23868 €	JUAN DIAZ GODINO
FFI2012-32012	LA TEATRALIZACION DE LA RETORICA Y EL ESTABLECIMIENTO DE UN CANON EN LA LITERATURA GRIEGA Y LATINA EN LA ANTIGUEDAD TARDIA (SIGLOS III-V)	5850 €	ALBERTO JESUS QUIROGA PUERTAS
FFI2012-32565	ETICA Y POLITICA DE LOS AVANCES BIOMEDICOS EN MEJORA HUMANA	23400 €	FRANCISCO DAMIAN LARA SANCHEZ
FFI2012-36647	ARS GRAMMATICA Y ARS MUSICA	17550 €	JESUS LUQUE MORENO
FFI2012-39018	ARCHIVO/BASE DE DATOS DE FUENTES HISTORIOGRAFICAS GRIEGAS DE LOS SIGLOS IV-VII	7020 €	MOSCHOS MORFAKIDIS FILACTOS
FIS2012-39617-C02-01	TECNICAS MONTE CARLO CUANTICAS APLICADAS A SISTEMAS FINITOS	17550 €	FERNANDO ARIAS DE SAAVEDRA ALIAS
FPA2012-31993	DOSIMETRIA FISICA Y ESTRUCTURA NUCLEAR	31590 €	MARTA ANGUIANO MILLAN
FPA2012-32076	DESARROLLOS PARA EXPERIMENTOS DE PRECISION UTILIZANDO TRAMPAS DE IONES: FISICA FUNDAMENTAL Y APLICACIONES	208143 €	DANIEL RODRIGUEZ RUBIALES
FPA2012-39489-C04-04	PARTICIPACION DE LA UGR EN EL OBSERVATORIO PIERRE AUGER	261261 €	ANTONIO BUENO VILLAR
HAR2012-31133	ARQUITECTURA, ESCENOGRAFIA Y ESPACIO URBANO: CIUDADES HISTORICAS Y EVENTOS CULTURALES	17550 €	JUAN ANTONIO CALATRAVA ESCOBAR
HAR2012-31234	LA IGLESIA COMO SISTEMA DE DOMINACION EN LA ANTIGUEDAD TARDIA	29250 €	JOSE FERNANDEZ UBIÑA
HAR2012-31321	EL ARTISTA Y EL DOLOR. EL SUFRIMIENTO COMO LIMITE DE LA REPRESENTACION EN LA CULTURA ARTISTICA CONTEMPORANEA	35100 €	ESPERANZA GUILLEN MARCOS
HAR2012-35050	METODOLOGIAS DE INVESTIGACION BASADAS EN LAS ARTES [ARTS-BASED RESEARCH]: DESARROLLO DE CONCEPTOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION ARTISTICA EN LOS CAMPOS DE LAS ARTE	10530 €	RICARDO MARIN VIADEL
HAR2012-37959-C02-02	CULTURAS POPULARES Y CIENTIFICAS DEL AMOR Y LA SEXUALIDAD. LOS AÑOS SESENTA EN ESPAÑA Y LA CONSTRUCCION CULTURAL DE LA FEMINIDAD Y LA MASCULINIDAD	14859 €	ROSA MEDINA DOMENECH
HAR2012-38562	PLATAFORMA DE ANALISIS Y ACCESO A INFORMACION WEB MULTILINGUE SOBRE MONUMENTOS DE ESPAÑA	10530 €	MARIA DOLORES OLVERA LOBO
HAR2012-38780	UNA ELITE COSMOPOLITA. FAMILIAS Y REDES DE PODER INTERNACIONAL EN LA ESPAÑA DE LOS SIGLOS XVI Y XVII	23400 €	FRANCISCO SANCHEZ-MONTES GONZALEZ
HAR2012-39327	PROCESO DE MODERNIZACION EN LAS ARTES Y ARTESANIAS MARROQUIES Y SUS CONEXIONES CON ANDALUCIA 1956-2012	14040 €	JOSE ANTONIO GONZALEZ ALCANTUD
HAR2012-39512	PROYECTO TERRANICA: LA ESCULTURA EN TERRACOTA POLICROMADA. TECNICA, DETERIORO Y CONSERVACION	23400 €	CARMEN BERMUDEZ SANCHEZ
HAR2012-39644-C02-01	ANTICONCEPCION, SEXUALIDAD Y SALUD: MEMORIAS DE VIDA Y PRACTICAS SANITARIAS EN ESPAÑA DURANTE EL FRANQUISMO Y LA TRANSICION DEMOCRATICA	52650 €	MARIA TERESA ORTIZ GOMEZ
MAT2012-34473	EFFECTOS INDUCIDOS POR ADITIVOS EN MORTEROS DE REVESTIMIENTO A BASE DE CAL. EVALUACION DE SU CALIDAD PARA LA APLICACION EN EL PATRIMONIO ARQUITECTONICO Y EN LA EDIFICACION	40950 €	GIUSEPPE V. CULTRONE
MAT2012-36270-C04-02	ESTRUCTURA E INTERACCIONES EN SISTEMAS DE NANOPARTICULAS BLANDAS (NANOGELES Y LIPOSOMAS)	93600 €	ARTURO MONCHO JORDA
MAT2012-37584	MECANISMOS DE FORMACION DE CAPAS DE PASIVACION DE SUPERFICIES MINERALES Y SU APLICACION EN LA CONSERVACION DE MATERIALES PETREOS	78390 €	ENCARNACION RUIZ AGUDO
MTM2012-31755	TECNICAS GEOMETRICAS Y ALGEBRAICAS EN EL ESTUDIO DE LOS OPERADORES EN ESPACIOS DE BANACH	101790 €	MIGUEL MARTIN SUAREZ
MTM2012-31799	ANALISIS NO LINEAL Y ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES	49140 €	DAVID ARCOYA ALVAREZ
MTM2012-32666	ANALISIS ESPACIO-TEMPORAL: COMPLEJIDAD ESTRUCTURAL, COMPORTAMIENTO EXTREMAL Y MEDIDAS DE INFORMACION GENERALIZADAS	47385 €	JOSE MIGUEL ANGULO IBAÑEZ
MTM2012-32674	TEOREMAS LIMITE PARA PROCESOS ESPACIO-TEMPORALES E INFERENCIA FUNCIONAL ASINTOTICA CON APLICACIONES AL ANALISIS DE CAMBIO CLIMATICO, MICROARRAYS DE CDNA Y CAPITAL FINANCIERO	31473 €	MARIA DOLORES RUIZ MEDINA



MTM2012-35591	ANALISIS ESTADISTICO DE DATOS CATEGORICOS DESDE UNA PERSPECTIVA MEDICA	54639 €	ANTONIO MARTIN ANDRES
MTM2012-35650	NUEVAS METODOLOGIAS PARA EL DISEÑO Y ANALISIS DE ENCUESTAS REALIZADAS CON MARCOS MULTIPLES. APLICACIONES PARA LA OBTENCION DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS DE LA POBLACION	50193 €	ANTONIO ARCOS CEBRIAN
MTM2012-37960	ESTABILIDAD DE SOLUCIONES DE ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES DE TIPO ELIPTICO. DESIGUALDADES DE LYAPUNOV.	16965 €	SALVADOR VILLEGAS BARRANCO
PSI2012-31395	TRATAMIENTO DE LA INSATISFACCION CORPORAL EN OBESIDAD Y BULIMIA NERVIOSA: MECANISMOS ATENCIONALES, EMOCIONALES Y FISIOLOGICOS IMPLICADOS EN LA TERAPIA DE EXPOSICION AL CUERPO	62010 €	SONIA RODRIGUEZ RUIZ
PSI2012-31641	MECANISMOS COMUNES EN EL APRENDIZAJE PERCEPTIVO EN ANIMALES Y HUMANOS.	40950 €	MARIA ISABEL BRUGADA DE SAURAS
PSI2012-32287	CONTROL COGNITIVO EN BILINGUISMO Y ARITMETICA	58500 €	PEDRO MACIZO SORIA
PSI2012-32464	VINCULANDO LOS CONCEPTOS A LA EXPERIENCIA: ICONICIDAD EN EL LENGUAJE ORAL, SIGNADO Y ESCRITO	57330 €	JULIO RAMON SANTIAGO DE TORRES
PSI2012-33552	MECANISMOS IMPLICADOS EN EL CONDICIONAMIENTO DE PREFERENCIAS GUSTATIVAS BASADAS EN LAS PROPIEDADES HEDONICAS, NUTRITIVAS Y FARMACOLOGICAS DE LOS REFORZADORES	40950 €	FELISA GONZALEZ REYES
PSI2012-33625	DIFERENCIAS INDIVIDUALES EN EL CONTROL DE LA INTERFERENCIA EN MEMORIA	128700 €	MARIA TERESA BAJO MOLINA
PSI2012-34158	RELACIONES ENTRE LOS PROCESOS DE CONTROL COGNITIVO Y CONTROL EMOCIONAL	37440 €	MARÍA JESUS FUNES MOLINA
PSI2012-35648	SOLEDAD E INSATISFACCION SOCIAL EN ADOLESCENTES CON PROBLEMAS DE COMPORTAMIENTO INTERNALIZADOS Y EXTERNALIZADOS.	30420 €	ANTONIO FERNANDEZ PARRA
PSI2012-37987	ESTUDIO DE LA INTERACCION ENTRE LOS ASPECTOS SENSORIALES Y HEDONICOS DEL GUSTO: MECANISMOS NEURALES DE LOS APRENDIZAJES GUSTATIVOS	40950 €	PALMIRA CRISTINA MEDIAVILLA GARCIA
PSI2012-39246	INFLEXIBILIDAD COGNITIVA Y SU IMPLICACION EN LA EXPLICACION Y EVITACION DE ACCIDENTES	23400 €	JOSE JUAN CAÑAS DELGADO
PSI2012-39292	DECISIONES ARRIESGADAS: EFECTOS DE LA MADURACION, URGENCIA Y CONTEXTO SOCIAL	46800 €	ANDRES CATENA MARTINEZ
SAF2012-37252	SWI/SNF, MICRORNAS AND CANCER.	117000 €	PEDRO PABLO MEDINA VICO
SAF2012-40011-C02-02	EFECTO DE VECINDAD (BYSTANDER) TRAS RADIOTERAPIA DE MODELOS DE TUMOR EXPERIMENTAL Y DE TEJIDO SANO	70200 €	JOSE MARIANO RUIZ DE ALMODOVAR RIVERA
TEC2012-31551	ALGORITMOS AVANZADOS DE PROCESAMIENTO DE SEÑAL PARA RECONOCIMIENTO Y CARACTERIZACION DE SEÑALES SISMO VOLCANICAS	69030 €	MARIA DEL CARMEN BENITEZ ORTUZAR
TEC2012-34306	DIAGNOSTICO MEDIANTE MODELOS ESTADISTICOS E INTELIGENTES (DIAGNOSIS)	80730 €	JUAN MANUEL GORRIZ SAEZ
TEC2012-38883-C02-02	TECNICAS DE INFERENCIA COMPUTACIONAL APLICADAS AL MODELADO DE LA CONTAMINACION SONORA Y DE LAS CARACTERISTICAS TERMICAS Y LUMINICAS DE COMPONENTES DE EDIFICIOS Y DE CARRETERAS	85410 €	DIEGO PABLO RUIZ PADILLO
TIN2012-30939	MODELADO Y CONTROL DE ENTORNOS MONITORIZADOS MULTIUSUARIO EMPLEANDO INFORMACION HETEROGENEA. APLICACION A LA MEJORA DE EFICIENCIA ENERGETICA	81478,8 €	MIGUEL DELGADO CALVO-FLORES
TIN2012-32039	OPTIMIZACION MULTIOBJETIVO DE ALTAS PRESTACIONES Y APLICACIONES EN NEUROINGENIERIA Y TECNICAS PARA REHABILITACION	40903,2 €	JULIO ORTEGA LOPERA
TIN2012-36951	NOESIS: NETWORK-ORIENTED EXPLORATION, SIMULATION, AND INDUCTION SYSTEM	19656 €	FERNANDO BERZAL GALIANO
TIN2012-37930-C02-01	OPTBIO-2G: TECNICAS DE OPTIMIZACION BIOINSPIRADA BASADAS EN ABEJAS Y BIOGEOGRAFIA. HIBRIDACIONES CON METAHEURISTICAS	41792,4 €	MANUEL LOZANO MARQUEZ
TIN2012-38525-C02-01	SOCOVI2: MODELIZACION DE LA INCERTIDUMBRE EN SUPERPOSICION CRANIOFACIAL, IDENTIFICACION DE LA EDAD A PARTIR DE RESTOS OSEOS Y RECONSTRUCCION 3D DE CRANEOS FRAGMENTADOS	47970 €	OSCAR CORDON GARCIA
TIN2012-38600	TECNICAS Y METODOS AVANZADOS PARA LA ADAPTACION DE SOFTWARE SENSIBLE AL CONTEXTO	83421 €	JOSE LUIS GARRIDO BULLEJOS
TIN2012-38805	UN ENFOQUE INTEGRADOR BASADO EN BIOLOGIA DE SISTEMAS PARA ENTENDER Y PREDECIR EL RIESGO DE ENFERMEDADES COMPLEJAS	29998,8 €	JORGE SERGIO IGOR ZWIR
TIN2012-38969	DESARROLLO DE UNA ARQUITECTURA DE APRENDIZAJE INDUCTIVO PARA DOTAR A UN SISTEMA INTELIGENTE DE LA CAPACIDAD DE ADAPTAR DE FORMA AUTONOMA SU CONOCIMIENTO A SU ENTORNO	67275 €	ANTONIO GONZALEZ MUÑOZ
TRA2012-37823	AUMENTO DE LA ANCHURA DE LAS MARCAS VIALES COMO HERRAMIENTA PARA REDUCIR LA VELOCIDAD EN TRAMOS DE CARRETERAS CON PROBLEMAS DE SEGURIDAD VIAL	80730 €	JUAN JOSE DE OÑA LOPEZ

4.4. AULA DE FORMACIÓN

ACCIÓN GOOGLE PARA MEJORAR LA VISIBILIDAD DE LOS PROFESORES

Recientemente Google dentro de su producto Google Scholar habilitó una opción que permitía a los investigadores crear un perfil científico on-line que recopila sus publicaciones y además presenta una serie de indicadores bibliométricos. Estos perfiles ayudan a aumentar la visibilidad de los autores y también de sus instituciones. Por ello, desde el Aula de Formación del Vicerrectorado de Política Científica e Investigación y en coordinación con la Biblioteca Universitaria se puso en marcha los cursos 'Como utilizar Google Scholar para mejorar la visibilidad de nuestra producción científica' que se ofertaron a todos los centros de la Universidad. El objetivo esencial del curso era conseguir que gran parte de los profesores tuvieran su perfil público en Google Scholar y fomentar el acceso abierto a la literatura científica. En la Figura 1 se puede observar como son los perfiles en Google. Para la realización de los cursos se contó con el Catedrático Emilio Delgado López-Cózar.

Gráfica 5. El perfil de Google Scholar: una herramienta que contribuye a mejorar la visibilidad de los profesores y conocer su impacto científico



Finalmente el resultado de la acción fue la organización de un total de 9 cursos: 4 de marzo - Facultad de Ciencias de la Educación, 8 de Abril - Facultad de Ciencias de la Educación, 9 de Abril - Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, 11 de Abril - ETS de Arquitectura, 12 de Abril - ETS Ingeniería Informática y Comunicaciones, 15 de Mayo - Facultad de Derecho, 7 de Junio - Facultad de Filosofía y Letras, 14 de Junio - Facultad de Filosofía y Letras y 17 de Junio - CITIC. El total de profesores inscritos fue de 316. Al inicio de la actividad la Universidad de Granada contaba con 234 perfiles de profesores en Google Scholar, en la actualidad tras la finalización de la acción cuenta con 537 perfiles.



5. SERVICIOS VPCI



5.1. BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

APOYO A LA DOCENCIA Y A LA INVESTIGACIÓN DESDE LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

Incremento de los recursos de informaciones electrónicas e impresas

Durante este periodo se han adquirido los siguientes recursos electrónicos añadidos a lo largo del curso académico 2012-2013

Figura 1. Algunos de los productos adquiridos por la biblioteca durante el curso 2012/2013



- AulaPlaneta: plataforma de contenidos curriculares multimedia
 - Book Citation Index: índice de citas de libros
 - Colección Gold de revistas de la Royal Society of Chemistry
 - Data Citation Index: datos complementarios de investigación
 - Diagnósticos de Enfermería NANDA (2012-2014)
- Film International Index: fuente sobre personalidades, actores y películas de cine
 - IHS Standards: portal de normas técnica
 - Indo-EuropeanEtymologicalDictionaries Online
 - OECD iLibrary: libros, informes y anuarios de la OECD
 - Oxford Art Online: portal de recursos de arte
 - Pearson: colección de libros electrónicos
 - PsycTESTS: base de datos de pruebas psicológicas
 - Springer, colección de libros de matemáticas
- The Europa World of Learning: directorio de instituciones académicas
 - Zentralblatt MATH, base de datos de matemáticas

Con respecto a la implantación del programa antiplagio Ephorus, desde su puesta en marcha en junio de 2012, se han dado de alta más de 300 PDI que han analizado casi 6.200 documentos. Además se han seguido impartiendo acciones formativas de este recurso en los diferentes Centros de la Universidad. En relación con los libros impresos, la Biblioteca Universitaria supera la cifra de 1.350.000 ejemplares. El número total de libros electrónicos, a junio de 2013 asciende a 632.791. El número de títulos de revistas electrónicas a junio de 2013 asciende a 46.809, a los que habría que sumar 13.758 títulos de publicaciones periódicas en papel.

Participación en eventos relacionados con la investigación

- II Jornada del Proyecto de Innovación y Buenas Prácticas Docentes (PID12-57) "Estrategias para prevenir y detectar el plagio académico en Humanidades", abril-2013
- Jornada sobre la evaluación de la producción científica en Bellas Artes, durante el mes de abril en la Facultad del mismo nombre.
- Hemos colaborado con el Vicerrectorado de Política Científica e Investigación en la conferencia "Como utilizar Google Scholar para mejorar la visibilidad de nuestra producción científica"

Repositorio Institucional de la Universidad de Granada

Digibug *Repositorio Institucional de La Universidad de Granada*, cuya dirección es: <http://digibug.ugr.es>, pretende un doble objetivo: por un lado, incrementar la accesibilidad a la ciencia producida por la UGR, y por otro, lograr el aumento de la visibilidad y el "valor" público de la Institución.

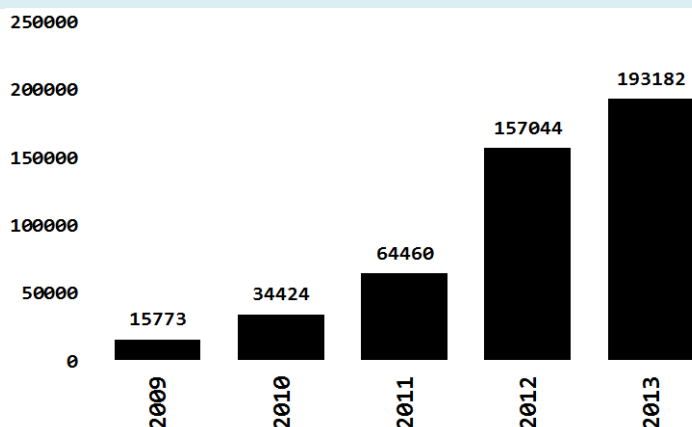
En total ofrecemos 20.846 documentos a texto completo en acceso abierto, este año se han incrementado con 3.307 documentos. Contamos con 13 títulos de revistas editadas por la Editorial Universitaria.

Hemos tenido 150.355 visitas, aproximadamente la mitad proceden desde España. Continúa la tendencia de que los países que más nos visitan se corresponde con países hispano-hablantes, como México (21.403), Colombia (11.575) y Perú (9.468). También aparecen otros países como Estados Unidos (2.667), Francia (1.392), Alemania (1023), Reino Unido (880).

Se han seguido impartiendo cursos sobre el Repositorio por parte del Servicio de Documentación Científica, para animar a participar a los profesores y que auto archiven su producción científica. Actualmente contamos con 265 profesores autorizados en el sistema, este año se han registrado 57 usuarios más.

En otro orden de cosas, las descargas de las tesis doctorales producidas en la UGR, marca una tendencia positiva a lo largo de los años, prácticamente se dobla el número de descargas por año, lo que indica el fuerte impacto de la investigación que se produce en la UGR.

Gráfica 6. Evolución del número de descargas de las tesis doctorales



PRÉSTAMO CBUA: SERVICIO DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y A LA DOCENCIA

Este servicio pone a disposición de la comunidad universitaria andaluza más de dos millones de documentos. Durante el periodo de octubre 2012 a mayo 2013 la Biblioteca Universitaria de Granada ha sido la que más documentos ha prestado: ha realizado más de 950 préstamos de un total de 3.957.

ACCIONES FORMATIVAS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN Y A LA DOCENCIA

Tienen como objetivo que los estudiantes aprendan a utilizar la biblioteca y aprovechen al máximo los recursos de información que se les ofrece. Todas las actividades tienen carácter gratuito.

- **Cursos introductorios. Dirigidos a alumnos de nuevo ingreso.** Tienen como finalidad dar a conocer la Biblioteca de cada centro, sus servicios y funcionamiento. En algunos centros se realizan como visitas guiadas, en otros se incluyen dentro de las actividades de recepción de estudiantes. Se realizan entre octubre y diciembre y no conllevan reconocimiento de créditos. Se han realizado 37 cursos y 104 visitas guiadas.
- **Talleres virtuales. Las bibliotecas de los distintos centros han ofertado cursos específicos para los alumnos matriculados en sus Facultades o Escuelas** orientados al conocimiento y uso de los recursos informativos de las áreas propias de cada titulación. Los cursos podrán ser virtuales o presenciales, según establezca cada biblioteca. **Dependiendo de su duración, podrán tener reconocimiento de 1, 2 ó 3 créditos. Se han realizado: 32 talleres virtuales, 2 talleres semipresenciales y 3 presenciales. Durante este curso se matricularon 1.936 alumnos.**
- **Cursos a la carta.** Son cursos en colaboración con el profesorado como parte de las asignaturas o máster, o a demanda de un grupo de usuarios. Se han hecho más de 25.

Figura 2. Carteles de algunas de las actividades desarrolladas por la Biblioteca Universitaria





RELACIONES CON LA SOCIEDAD

- Convocatoria del II Certamen Literario de la Biblioteca Universitaria de Granada en colaboración con la Editorial de la Universidad y con la Editorial Springer, con el fin de promocionar la creación literaria de los alumnos de la UGR. Durante el mes de abril se realizó la entrega de los premios y se presentó el libro "Relatos de Bibliotecas" en el que figuran, además del primer premio, los cuatro accésit.
- Con motivo del Día del Libro se ha relanzado la campaña de BookCrossing en nuestros centros. Con esta iniciativa, no sólo pretendemos promover el hábito lector entre los miembros de la Comunidad Universitaria, sino también participar y compartir las experiencias del placer de la lectura.
- Han continuado las visitas de colegios, institutos y asociaciones por las distintas bibliotecas.
- En 2013, y tras la finalización de la obras de la techumbre del Hospital Real, se han reanudado las visitas para PDI y PAS "Los tesoros de la Biblioteca Universitaria"

EXPOSICIONES

- Durante el mes de diciembre se realizó una exposición con su correspondiente catálogo en la Biblioteca de la Facultad de Trabajo Social titulada: "El Trabajo Social en la documentación científica: selección bibliográfica de materias formativas".
- Durante este curso se ha realizado la edición en papel y el CD-ROM del catálogo de la Sección de Temas Granadinos: exposición permanente en la Biblioteca Politécnica, en la E.T.S. de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos.
- La Biblioteca de la Facultad de Letras ha colaborado con sus fondos en las siguientes exposiciones: "Las Máscaras de Hermes: ad fontes", "Pulso enamorado de las horas. Antonio Carvajal desde la poesía y el arte", "Jornadas sobre la Música Árabe y Andalusí: miradas desde el alminar de la interdisciplinariedad", y "Primeras ediciones de las obras de Emilio García Gómez en la Universidad de Granada". También se llevó a cabo la exposición de 150 libros facilitados por la Asociación de Editores de Rusia "ASKI", celebrada en octubre de 2012 con el apoyo del Centro Ruso de Ciencia y Cultura.
- La Biblioteca del Hospital Real, ha colaborado en las siguientes exposiciones: "Antonio Machado y Baeza", "Góngora, la estrella inextinguible", "Nutrición impulso vital", "Iconografía de la Virgen de las Angustias de Granada" y "El maestro Juan de Ávila y su tiempo".
- La Biblioteca Biosanitaria ha colaborado en la exposición "Ibn al-Jatib y la medicina de su tiempo" que se inauguró en la Madraza en mayo.

5.2. OFICINA DE PROYECTOS INTERNACIONALES

Durante el curso 2012-13 la OFPI ha continuado con las acciones dentro de su plan estratégico, cuyo objetivo final es la potenciación de la participación de la UGR en proyectos internacionales de I+D. En este sentido, es importante recordar que actualmente la Oficina se financia en buena medida a través de proyectos externos, lo que lógicamente condiciona su funcionamiento y planteamiento general. En concreto, la OFPI ha contado durante este curso con una **extensión** de la subvención del programa **EUROCIENCIA** del MICINN/MINECO (447.253,92 € en total), lo cual nos va a permitir continuar con las actividades que inicialmente estaban planificadas hasta finales de 2012, durante todo el año 2013. Gracias a estas fuentes de financiación externa contamos con un total de 2 técnicos en proyectos internacionales, y podemos, además, **aliviar la carga económica sobre el presupuesto de la UGR**. El proyecto termina definitivamente en Diciembre de 2013, pero esperamos que el MINECO continúe financiando estas actividades, sobre todo de cara a incrementar la participación española en el nuevo Programa Marco llamado **Horizonte 2020**.

Las acciones realizadas en este período están encaminadas a la eliminación de barreras para la participación en proyectos internacionales, a través de una búsqueda de convocatorias competitivas de ámbito mundial, de la potenciación de la difusión de información y de ayudas e incentivos. Destacamos las acciones siguientes.

1. Ayudas a la preparación de proyectos internacionales y acciones integradas: una de las barreras para la participación en proyectos europeos es la dificultad económica que puede suponer la preparación de la propuesta, en la medida en que los proyectos de cierta entidad requieren normalmente al menos una reunión de coordinación entre los socios participantes. Aunque no se trate de gastos desorbitados, muchos investigadores pueden verse limitados por los mismos, al no poderse repercutir en muchos casos en ninguna fuente de financiación disponible. Nuestra oficina ofrece ayudas para la realización de este tipo de reuniones, que forman parte del Plan Propio de Investigación. Este curso sólo se ha presentado una petición, que fue financiada. También se ha prestado ayuda a la presentación de un proyecto coordinado por la Universidad de Granada a través del trabajo de un técnico durante tres meses.

2. Jornadas informativas y talleres formativos: la OFPI tiene el compromiso de calidad de ofrecer al menos 2 jornadas de este tipo cada año, pero de hecho el número es mayor desde hace varios años. En este curso se han celebrado las siguientes:

- 05/07/2012. Taller de Presentación de Propuestas del 7º Programa Marco Cooperación en el tema de ICT (con la Agencia Andaluza del Conocimiento).
- 17/09/2012. Jornada sobre Programa Ideas con evaluadores.
- 08/02/2013. Jornada de presentación de proyectos CYTED. Facultad de Ciencias.
- 05/05/2013. El Programa Marco Horizonte 2020: IDEAS y PEOPLE. Jornada en colaboración con el IACT

Como en cursos anteriores, disponemos de una jornada virtual, consistente en una presentación multimedia reducida que contiene los aspectos más importantes que se exponen en una jornada real y que está disponible para su descarga desde nuestra web en cualquier momento (<http://ofpi.ugr.es/pages/presentacion>).

Tabla 32. Nº de proyectos obtenidos en convocatorias de los Programas Marco de la UE

Rank	Universidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total UE
1	Politécnica Madrid	33	43	25	28	30	31	31	30	31	46	328
2	Politécnica Cataluña	27	34	18	31	31	18	17	22	27	27	252
3	Barcelona	21	32	19	14	16	13	21	24	19	14	193
4	Autónoma de Barcelona	11	20	17	13	11	16	22	21	33	23	187
5	Politécnica de Valencia	15	17	11	15	13	9	16	22	16	15	149
6	PompeuFabra	7	12	5	9	13	11	12	13	23	21	126
7	Complutense	14	7	15	4	13	11	10	12	11	13	110
8	Valencia	9	13	19	9	9	8	9	8	13	9	106
9	Autónoma Madrid	6	15	11	6	5	10	6	9	14	11	93
10	Zaragoza	7	11	9	8	9	11	6	8	9	15	93
...
15	Granada	7	6	4	5	6	6	5	6	9	9	63

- Período Cronológico: 2002-2011
- Fuente: IUNE

Tabla 33. Nº de proyectos obtenidos en convocatorias de los Programas Marco de la UE por 100 profesores

Rank	Universidad	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Total PM / promedio 100 profs.
1	PompeuFabra	2.34	3.97	1.67	3.18	4.74	4.17	4.51	4.53	7.80	6.80	4.37
2	Politécnica Cataluña	1.96	2.38	1.28	2.21	2.26	1.33	1.24	1.52	2.02	2.07	1.83
3	Carlos III	3.60	3.89	0.76	1.82	1.47	1.51	1.27	0.69	1.00	0.16	1.62
4	Rovira i Virgili	1.40	1.77	1.55	2.38	0.76	0.99	1.39	1.56	2.80	1.57	1.62
5	Politécnica Madrid	1.37	1.80	1.02	1.13	1.20	1.26	1.23	1.17	1.21	1.82	1.32
6	Autónoma Barcelona	0.78	1.38	1.17	0.88	0.76	1.18	1.50	1.42	2.23	1.55	1.29
7	Miguel Hernández	3.45	1.25	0.93	1.25	0.56	0.82	1.34	0.75	0.47	0.00	1.08
8	Cantabria	1.29	1.10	0.32	1.27	0.48	0.77	0.77	0.76	0.92	1.23	0.89
9	UOC	7.69	1.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.87
10	Politécnica Valencia	0.92	1.02	0.63	0.86	0.75	0.52	0.88	1.19	0.86	0.81	0.85
...
38	Granada	0.34	0.28	0.19	0.23	0.28	0.27	0.21	0.25	0.37	0.37	0.28

- Período Cronológico: 2002-2011
- Fuente: IUNE

3. Notas informativas: Hemos potenciado enormemente el volumen de información disponible a través de notas informativas enviadas por correo electrónico. Estas notas informativas tienen un formato uniforme y simplificado, en el cual se ofrece la información estrictamente necesaria para que el investigador pueda determinar de un solo vistazo si la propuesta es de su interés o no. La información incluye por tanto una descripción mínima del programa y las condiciones, los requisitos y fechas límite. Desde el curso anterior se incluye además una etiqueta al principio de cada entrada en mayúsculas y entre paréntesis, que describe el ámbito de interés (general, biomedicina, TIC, etc). Este cambio es el resultado de una sugerencia aportada en una encuesta de valoración. Durante el primer semestre de 2013 se han publicado 16 notas informativas. Hemos incorporado todas las **notas informativas en nuestra página WEB a modo de histórico**, con lo cual se pueden consultar en cualquier momento.

Siguiendo sugerencias de nuestras encuestas de opinión, y en cumplimiento de nuestra política de divulgación, seguimos manteniendo nuestros perfiles Facebook y Twitter que están actualmente en pleno crecimiento y que esperamos que puedan aumentar nuestra capacidad de difusión.

4. WEB de la OFPI: Nuestra web (ofpi.ugr.es) incorpora contenidos como la ya mencionada jornada virtual, información presente y pasada de convocatorias, información sobre los distintos programas, política de calidad, histórico de notas informativas, etc., en español y en inglés. Asimismo, es compatible con necesidades especiales de acceso. Durante el presente curso nuestra web ha recibido 10.568 visitas, con un promedio de 2,11 páginas por visita y 1 minuto y 18 segundos de actividad por cada visita. Los accesos se originan en España en un 25,7%, lo cual significa que casi las tres cuartas partes de las visitas provienen del extranjero. Durante el curso actual la mayor parte de accesos corresponden a información sobre el programa People/Marie Curie, seguidos de lejos por páginas relativas a la jornada virtual, y a otros proyectos.

6. Promoción de la OFPI: las encuestas de satisfacción de usuarios de la Oficina revelaron durante los cursos anteriores un elevado grado de desconocimiento y confusión con respecto a nuestra Oficina. Por tanto, se realizó una campaña de difusión mediante la distribución de pósters y diverso material promocional, lo que ha contribuido a que los resultados sean algo mejores en este sentido en la encuesta realizada el presente curso. Por tanto, se está llevando a cabo una nueva campaña.

Además, cabe destacar que la gestión integral de proyectos del VII Programa Marco de la Unión Europea, iniciada durante 2008 como apuesta estratégica del Equipo de Gobierno, funciona de forma fluida y ha de considerarse como un éxito, frente a los problemas generados durante el primer año. La certificación ISO-9001, ha sido renovada durante el presente curso.

La Universidad de Granada tuvo un éxito muy notable en el VII Programa Marco, siendo la primera Universidad andaluza por participación. Durante el presente curso **se han obtenido 16 proyectos nuevos, incluyendo 7 del programa People-Marie Curie, lo que supone 3,2 M€**. En cuanto a resultados globales, el rendimiento en el 7PM es razonablemente bueno, con un total de **60 proyectos concedidos y por encima de los 15 M€ de financiación**. La financiación supone el triple de la que se consiguió en el 6PM. Tras analizar la información de proyectos solicitados por la universidad, el éxito de nuestras propuestas es de aproximadamente el 20%, lo que viene a coincidir con la media global. Aun así, hay mucho que mejorar, porque estamos por debajo del nivel que tendríamos que tener por nuestra importancia a



nivel nacional.

Por otra parte, se está intentando potenciar la participación en otras convocatorias. Se están presentando algunas solicitudes en programas de fundaciones/empresas y del NIH, entre otras. Se ha conseguido en el curso presente un proyecto de una fundación internacional, que se suma a uno anterior, así como a 3 proyectos del programa Hispano-Brasileño del MICINN y un proyecto europeo ajeno al 7PM. En este sentido, la OFPI ha continuado aplicando una estrategia de diversificación de la oferta de proyectos internacionales de I+D, mediante la búsqueda de convocatorias y su diseminación mediante anuncios periódicos a través del correo electrónico y de la web. Se incluyen aquí organismos de diverso tipo, como la OTAN, la Bill and Melinda Gates Foundation, el National Institutes of Health (NIH) de Estados Unidos, el Joint Programming Alzheimer (JPND) Biomarkers, Yamada Research Grant, la Alexander von Humboldt Foundation, etc. Así, se han presentado o se están presentando proyectos al NIH, a la Crohn's and Colitis Foundation of America, al Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED), al Ajinomoto Amino Acid Research Program, etc. Debemos reconocer que existe aún un desconocimiento muy grande en este campo, que es preciso potenciar en lo sucesivo.

La OFPI continúa, por otra parte, manteniendo labores de coordinación con otras oficinas encargadas de la gestión de proyectos internacionales (RedOTRI de Universidades Españolas en colaboración con la Oficina de I+D de Universidades). Así, durante el presente curso se han organizado en nuestra región un total de 2 jornadas/talleres por la Red OTRI de Andalucía, con participación de nuestra Oficina.

5.3. CENTRO DE INSTRUMENTACIÓN CIENTÍFICA

INTRODUCCIÓN

A lo largo del curso 2012-2013 el Centro de Instrumentación Científica (CIC) ha continuado su actividad de apoyo a la investigación y a la docencia de la UGR, mediante la gestión de grandes equipos y el desarrollo de técnicas instrumentales. Este servicio a nuestra comunidad universitaria se extiende al resto de posibles usuarios de otros organismos públicos de investigación, OPIS (otras universidades, CSIC, etc.), y a empresas privadas, lo que supone una vía de proyección de nuestra universidad hacia el exterior.

En el CIC no sólo tratamos de mantener en funcionamiento una serie de instrumentos y técnicas para el uso común de los investigadores, sino que también estamos comprometidos con la mejora de dichos servicios, la renovación de los equipamientos y actualización de técnicas, la incorporación de nuevas unidades y el aumento en las prestaciones que el centro puede aportar para la mejora de las condiciones de investigación y docencia en nuestra universidad. Consecuencia de estos compromisos han sido distintas actuaciones que se han llevado a cabo a lo largo de este curso académico.

En el curso académico 2012-2013 se han creado 4 nuevas unidades en el CIC:

- Laboratorio de hardware y circuitos impresos, en la sede del CITIC.
- Laboratorio de Mecatrónica y Robótica, en la sede del CITIC.
- Unidad absorción atómica y liofilización, en la sede de la Facultad de Farmacia.
- Unidad de esterilización, en la sede del CIBM.

Las dos primeras constituyen un nuevo servicio de Mecatrónica y Sistema Electrónicos, lo que ha supuesto abrir una nueva sede del CIC sita dentro del CITIC.

Se ha venido trabajando en la puesta a punto del equipo de RMN funcional dentro del Centro de Investigación mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), que dará lugar a una nueva unidad, servicio y sede del CIC en dicho edificio. Dicha unidad se va a poner a disposición de toda la comunidad universitaria antes de que acabe este curso académico.

Hemos continuado con la renovación de equipos de distintas unidades del CIC. Entre ellos destacamos la puesta en marcha de un nuevo equipo de ICP óptico (unidad de Espectroscopia de emisión por plasma de acoplamiento inductivo, antigua absorción atómica), un nuevo contador de centelleo (unidad de datación C14), un nuevo difractor de rayos X (unidad de difracción de rayos X), un nuevo microscopio electrónico con raman acoplado (unidad de microscopía de barrido con presión variable), un equipo de secuenciación masiva (unidad de información genética) y un tomógrafo acoplado al microscopio de barrido ambiental (unidad de microscopía de barrido ambiental).

Asimismo, en el capítulo de instalaciones, hemos abierto la sección de ZebraFish dentro de la unidad de experimentación animal en la sede del CIBM. Por otra parte, las obras del nuevo edificio para las unidades de producción de dietas y experimentación animal en el campus de Cartuja acabarán en este curso académico.

En el apartado de cursos queremos destacar, además de los cursos habituales impartidos en el Centro, la impartición de cursos cortos para la acreditación de posibles usuarios en régimen de autoservicio en diferentes técnicas y los cursos



presenciales organizados para la capacitación en la manipulación de animales de experimentación, conforme a normas de Felasa, categorías A, B y C.

Se ha continuado con los procesos relativos a la gestión de la calidad en el centro. Así, a finales de 2012 se consiguió la renovación de la certificación del sistema de calidad conforme a la norma UNE-EN-ISO-9001:2008.

En lo que se refiere a política de personal, hemos conseguido la dotación y estabilización del personal en determinadas unidades del centro. También, un buen número de técnicos del CIC han realizado cursos de especialización en empresas y universidades españolas y en el extranjero, así como su asistencia a congresos nacionales e internacionales.

En nuestra relación con el mundo de la empresa hemos hecho importantes esfuerzos por atraer empresas del ámbito de la Biomedicina hacia nuestras instalaciones. En ese sentido han sido frecuentes los contactos con las empresas instaladas en el PTS o cuya futura presencia allí se ve condicionada por la existencia de unos servicios técnicos de apoyo a la investigación como los nuestros.

En este curso, el laboratorio IBERSIMS, microsonda iónica, ya ha recibido y ejecutado diversas órdenes de trabajo de usuarios de ámbito europeo y americano, lo que aumentado la proyección internacional del CIC.

En los apartados siguientes se presentan datos de la actividad del CIC relativos al año 2012 en comparación con los anteriores de los años 2010 y 2011.

ACTIVIDAD DEL CENTRO

La actividad del CIC se ha venido siguiendo mediante los cuatro indicadores que a continuación se relacionan.

“Número de actuaciones”. Para su cálculo, todas las tareas que realiza el Centro se asimilan a una de las cuatro actuaciones estándar siguientes:

Tabla 34. Número de actuaciones del Centro de Instrumentación Científica

Año	Análisis y/o estudio de muestras	Animales producidos	Mantenimientos de animales	Imágenes procesadas
2010	41.228	70	587.210	21.856
2011	30.206	0	319.260	20.664
2012	49.880	0	345.536	25.421

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: Vicerrectorado Política Científica e Investigación
- Nota: No incluidos los institutos universitarios

“Número de usuarios diferentes” (solicitantes de un servicio al Centro, una o múltiples veces, en nombre de un Grupo, Departamento, Centro, Proyecto, Contrato, Organismo Público o Empresa privada. Aunque solicite servicios en muchas ocasiones, sólo figurará una vez en la relación).

Tabla 35. Número de usuarios diferentes

Año	UGR	OPIS	PRI	TOTAL
2010	414	96	14	524
2011	363	86	19	468
2012	412	103	21	536

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: Vicerrectorado Política Científica e Investigación
- Nota: No incluidos los institutos universitarios

“Número de Departamentos, Grupos, Contratos y Proyectos de Investigación diferentes”.

Este indicador, exclusivo para usuarios UGR, se contabiliza con los mismos criterios que el apartado anterior, esto es, una o varias peticiones se contabilizan como un solo registro. En este caso los datos del trienio indican que, por término medio, se está alcanzando una cierta estabilidad en el número de centros de gasto.

Tabla 36. Número de departamentos, grupos, contratos y proyectos de investigación diferente

Año	Departamentos	Grupos	Contratos	Proyectos
2010	85	94	30	187
2011	84	67	29	199
2012	82	50	33	191

- Período Cronológico: 2008-2012
- Fuente: Vicerrectorado Política Científica e Investigación
- Nota: No incluidos los institutos universitarios

“Índice de actividad”. La actividad se mide mediante una unidad arbitraria que representa el conjunto de tareas, específicas de cada Unidad, que es posible realizar en la misma cantidad de tiempo, independientemente de su costo o de la naturaleza de los ingresos que genere. De lo observado en las tablas podemos deducir que la actividad en el CIC ha mejorado con respecto a 2011. Ello a pesar de la reducción en el número total de subvenciones obtenidas por los investigadores provenientes del Gobierno Central y del Autonómico. Como se observa, la actividad se concentra en menos grupos, lo que se deduce al ver que tenemos más actividad en ligeramente menos departamentos, proyectos o grupos de investigación. La subida en la actividad del CIC tiene una de sus posibles causas

en la creación de nuevas unidades, que compensa con su actividad la disminución de algunas de las que podemos considerar tradicionales en el CIC.

COLABORACIÓN CON LA ENSEÑANZA SUPERIOR

Esta actividad del CIC se ha materializado colaborando, dentro de sus propias instalaciones, en la instrucción teórico-práctica de alumnos y titulados de nuestra Universidad, según el detalle que figura a continuación.

Tabla 37. Colaboración con la enseñanza superior

UNIDAD	Nº Alumnos	Curso	Departamento	Centro
LIE	4	Máster Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
LCT	5	Máster	Química Analítica	Facultad de Ciencias
PMB, PTR, TEM	4	Máster Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
RMN		Máster	Química Física	Facultad de Ciencias
LCT	20	Bioquímica y Química	Química Analítica	Facultad de Ciencias
PLD, PMB	5	4º Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
FESEM	5	4º Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
HRTEM	5	4º Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
FESEM	5	4º Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
VPSEM	6	Máster	Microbiología	Facultad de Ciencias
PMB, TEM, PLD	2	Máster Conservación, gestión y restauración de la biodiversidad	Botánica	Facultad de Ciencias
PMB, ESEM	14	Máster Morfogénesis	Microbiología	Facultad de Ciencias
PMB, TEM	10	Máster Morfogénesis	Microbiología	Facultad de Ciencias
C14	6	Máster Arqueología	Prehistoria y Arqueología	Facultad de Filosofía y Letras
DRX	5	Máster Biotecnología	Química Orgánica	Facultad de Ciencias
HRTEM	7	4º Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
EPM	7	4º Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
TEM	7	4º Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
AAS, TA, MI, ATP, IRRA	6	4º Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
C14	19	Geología	Estratigrafía y Paleontología	Facultad de Ciencias
RMN	11	2º Química	Química Orgánica	Facultad de Ciencias
AAS, XRF, ICPMS, TIMS y SHRIMP	2	Máster Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
ESEM, DRX, AAS, PMB	20	Máster Ciencia y Tecnología del Patrimonio	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
ESEM	1	Máster de Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
RMN	7	Máster Biotecnología	Química Farmacéutica y Orgánica	Facultad de Ciencias
IRRA	18	Máster de Odontología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
ESEM, HRTEM, EPM	3	Máster de Geología	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
HRSEM	40	Alumnos de Grado	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias
HRTEM, DRX	32	Alumnos de Grado Conservación y Restauración	Mineralogía y Petrología	Facultad de Ciencias



MEMORIA DE INVESTIGACIÓN UGR 2013
Curso 2012/2013
Indicadores Bibliométricos y Estadísticas de I+D

UNIVERSIDAD DE GRANADA
Vicerrectorado de Política Científica e Investigación
Julio 2013



Indicadores Bibliométricos Por:
Daniel Torres-Salinas
Vicerrectorado de Política Científica e Investigación
Grupo Ec3 & EC3metrics
torressalinas@ugr.es