



2

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA E IMPACTO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA
TABLAS E INDICADORES

▪ **Resultados generales producción e impacto**

El año 2013 la Universidad de Granada ha publicado un total de 2548 publicaciones Web of Science. De éstas, 2237 (88%) corresponden a la tipología de trabajos citables (artículos, revisiones y cartas), 2145 de los cuales (un 90%) 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 2004 la Universidad de Granada ha incrementado su producción en 1609 trabajos. Si bien la tendencia positiva de crecimiento se ha detenido en 2013.

Tabla 1. Evolución de los indicadores de producción en la base de datos Web of Science

	Nº Trabajos Web of Science	Nº Trabajos Trabajos Citables	% Trabajos Trabajos Citables	Nº Trabajos Citables JCR con IF	% Trabajos Citables JCR con IF
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%
2013	2548	2237	88%	2145	95%
TOTAL	17148	15418	90%	13830	90%

- Período Cronológico: 2004-2012
- Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports

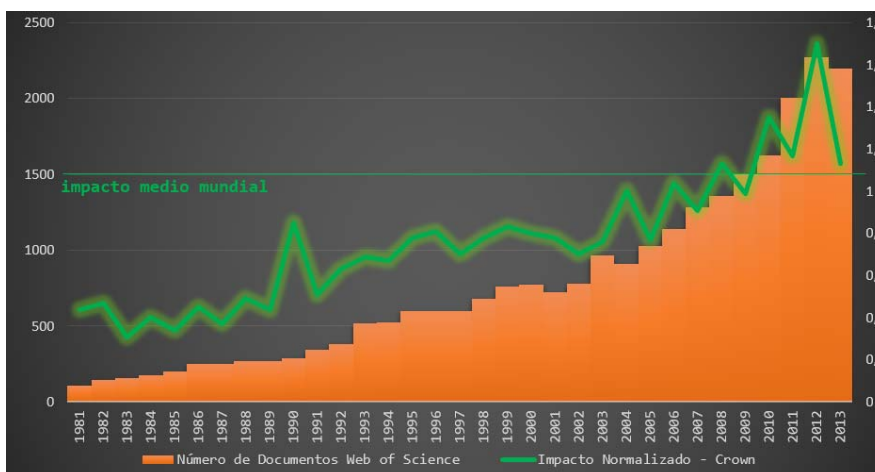
Tabla 2. Indicadores de visibilidad en revistas científicas del Journal Citation Reports

	Nº Trabajos indexados en Q1 JCR	% Trabajos indexados en Q1 JCR	Nº Trabajos indexados en TOP3 JCR	% Trabajos indexados en TOP3 JCR
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%
2013	1103	49%	167	7%
TOTAL	6739	44%	1202	7%

- Período Cronológico: 2004-2013
- Fuente: Arts & Humanities Citation Index, Social Science Citation Index, Science Citation Index y Journal Citation Reports

En relación a los **trabajos publicados en las revistas Q1** se han publicado 1103 trabajos, una cifra que supone un descenso de 74 trabajos del primer cuartil en relación a 2012. Asimismo, en 2013 se ha alcanzado un porcentaje de trabajos del primer cuartil del 49%. El número de trabajos TOP3 también desciende y se logran 167 trabajos, que suponen el 7% de la producción citable. En cuanto al 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, sin embargo en 2013 se vuelve a producir una caída, si bien, continuamos por encima del promedio mundial.

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



- Período Cronológico: 1981-2013
- 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 OECD, 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 1,35 frente al 1,20 de España. En 2013 la UGR cuenta con un Crown de 1,13 frente al 1,27 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. Sin embargo esta tendencia positiva no se ha consolidado en 2013 y nuestro impacto es inferior al de las zonas geográficas con las que nos comparamos

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	954	8.83	77.78	0.44
1982	144	1364	9.47	74.31	0.47
1983	156	986	6.32	75.64	0.31
1984	179	1475	8.24	79.89	0.40
1985	200	1426	7.13	81.00	0.34
1986	250	2402	9.61	80.00	0.45
1987	249	2055	8.25	74.30	0.37
1988	267	2952	11.06	75.66	0.49
1989	272	2732	10.04	80.51	0.44
1990	290	5846	20.16	85.52	0.85
1991	346	4195	12.12	86.99	0.51
1992	381	5947	15.61	89.24	0.63
1993	516	9113	17.66	89.53	0.69
1994	524	8762	16.72	91.60	0.67
1995	597	11792	19.75	90.95	0.78
1996	599	12189	20.35	91.99	0.81
1997	597	10662	17.86	90.95	0.70
1998	682	13860	20.32	90.03	0.78
1999	761	16238	21.34	91.85	0.83
2000	774	16392	21.18	92.76	0.80
2001	724	14524	20.06	93.92	0.78
2002	782	13672	17.48	91.82	0.70
2003	963	17413	18.08	91.59	0.76
2004	908	20250	22.30	93.28	1.00
2005	1028	16293	15.85	89.98	0.77
2006	1141	21597	18.93	93.08	1.04



2007	1282	18678	14.57	90.09	0.91
2008	1360	20544	15.11	90.00	1.13
2009	1508	16338	10.83	88.26	0.99
2010	1627	18081	11.11	87.34	1.35
2011	2004	12629	6.30	80.64	1.17
2012	2269	10347	4.56	66.77	1.70
2013	2198	1326	0.60	27.07	1.13

- Período Cronológico: 1981-2013
- Fuente: In-Cites – Thomson Reuters

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

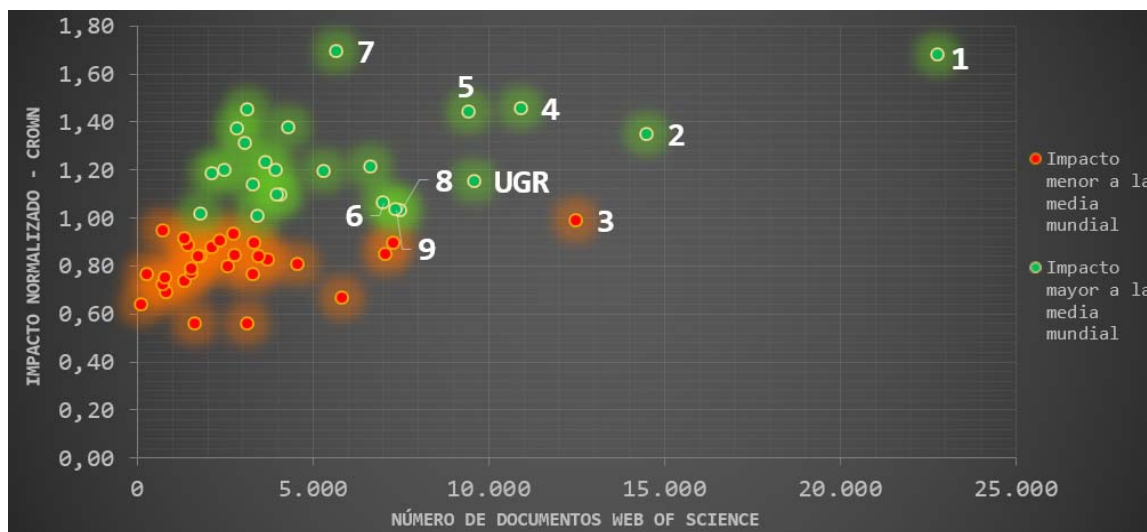
	Impacto Normalizado UGR	Impacto Normalizado España	Impacto Normalizado Unión Europea 15	Impacto Normalizado OCDE
1981	0,44	0,47	0,98	1,14
1982	0,47	0,50	0,97	1,14
1983	0,31	0,47	0,97	1,14
1984	0,40	0,53	0,99	1,14
1985	0,34	0,57	0,97	1,14
1986	0,45	0,58	0,97	1,14
1987	0,37	0,56	0,97	1,14
1988	0,49	0,62	0,96	1,15
1989	0,44	0,65	0,97	1,15
1990	0,85	0,70	0,97	1,13
1991	0,51	0,69	0,98	1,13
1992	0,63	0,76	0,99	1,11
1993	0,69	0,79	1,00	1,10
1994	0,67	0,83	1,01	1,10
1995	0,78	0,83	1,01	1,10
1996	0,81	0,86	1,02	1,10
1997	0,70	0,88	1,03	1,10
1998	0,78	0,89	1,03	1,10
1999	0,83	0,93	1,04	1,10
2000	0,80	0,93	1,05	1,09
2001	0,78	0,93	1,05	1,09
2002	0,70	0,95	1,07	1,09
2003	0,76	0,98	1,08	1,09
2004	1,00	1,02	1,09	1,09
2005	0,77	1,04	1,11	1,10
2006	1,04	1,07	1,12	1,10
2007	0,91	1,09	1,14	1,11
2008	1,13	1,11	1,16	1,12
2009	0,99	1,13	1,17	1,12
2010	1,35	1,20	1,19	1,12
2011	1,17	1,22	1,20	1,12
2012	1,70	1,28	1,22	1,12
2013	1,13	1,27	1,26	1,14

- Período Cronológico: 1981-2013
- Fuente: In-Cites – Thomson Reuters

▪ **Comparativa con otras universidades**

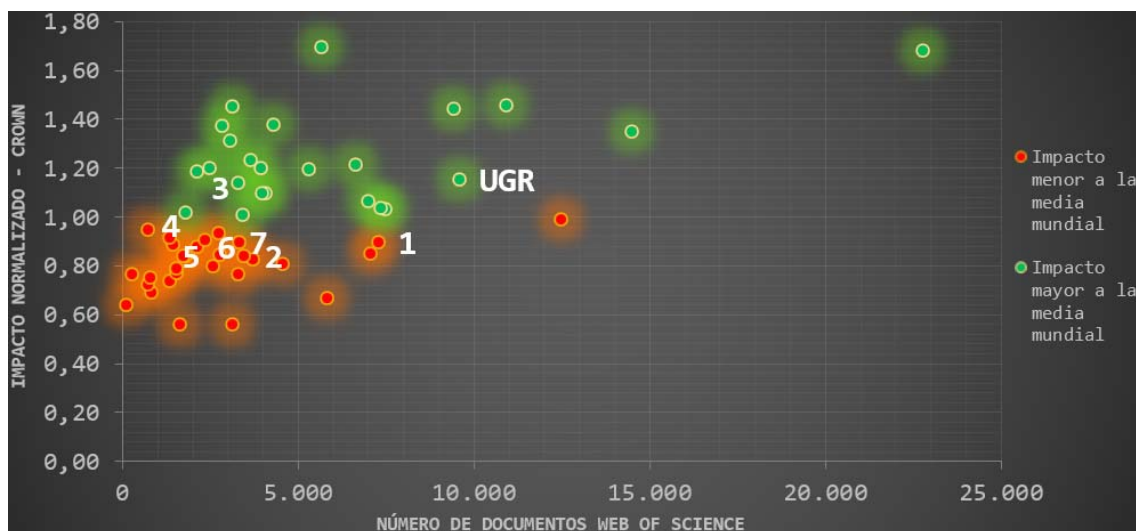
Cabe preguntarse ahora cómo nos situamos en relación al resto de universidades españolas. En las gráficas 2 y 3 presentamos un mapa estratégico del quinquenio 2009-2013, en el que se muestran los indicadores de producción e impacto normalizado, destacando dos grupos de universidades: aquellas presentes 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.



- Período: 2009-2013
 - Fuente: In-Cites Thomson Reuters
 - Códigos universidades presentes en Ranking de Shanghái
- Nº 1: UNIV BARCELONA | Nº 2: UNIV AUTONOMA BARCELONA | 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 BASQUE COUNTRY

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



- Período: 2009-2013
 - Fuente: In-Cites Thomson Reuters
 - Códigos universidades andaluzas:
- Nº 1: UNIV SEVILLA | Nº 2: UNIV MALAGA | Nº 3: UNIV CORDOBA | Nº 4: UNIV HUELVA | Nº 5: UNIV ALMERIA | Nº 6: UNIV JAEN | Nº 7: UNIV CADIZ



En la siguiente Tabla (5) comparamos 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 2009-2013 se ha reducido significativamente. No obstante, en este periodo, la Universidad de Granada presenta la tasa de crecimiento más elevada, con un 1.10 (10% 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

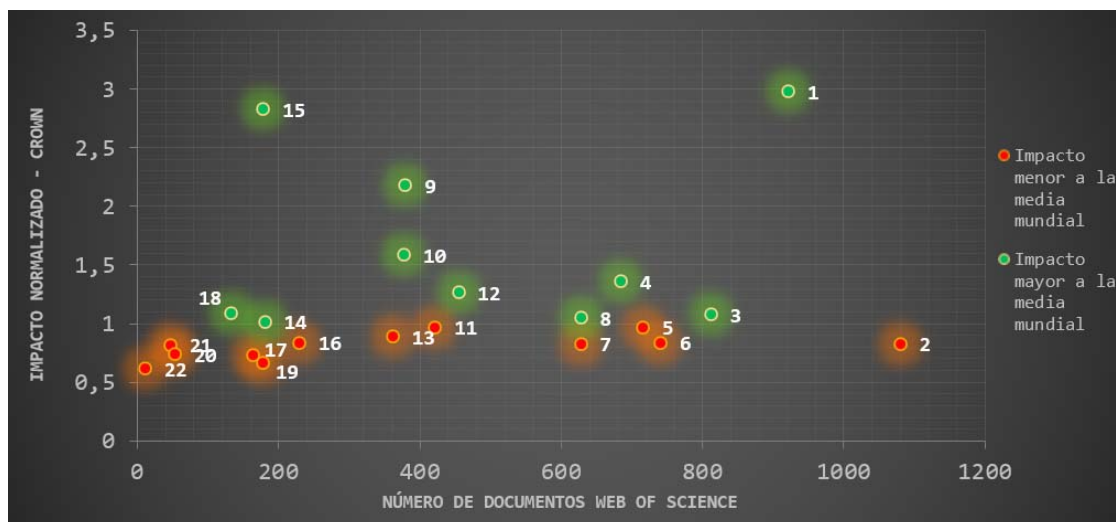
	Quinquenio ►	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
UNIV BARCELONA		11953	12922	14333	16090	17815	19733	21284	22790
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,08	1,11	1,12	1,11	1,11	1,08	1,07
UNIV AUT BARCELONA		7064	7939	9011	10049	11035	12209	13495	14532
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,12	1,14	1,12	1,10	1,11	1,11	1,08
UNIV COMPLUTENSE		8040	8460	9125	9758	10477	11200	11955	12517
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,05	1,08	1,07	1,07	1,07	1,07	1,05
UNIV VALENCIA		6775	7317	7938	8464	9074	9642	10340	10947
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,08	1,08	1,07	1,07	1,06	1,07	1,06
UNIV AUTONOMA MADRID		6314	6670	7132	7534	7929	8428	8964	9451
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,06	1,07	1,06	1,05	1,06	1,06	1,05
UNIV GRANADA		4822	5322	5719	6319	6918	7781	8768	9606
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,10	1,07	1,10	1,09	1,12	1,13	1,10
UNIV ZARAGOZA		3792	4154	4604	5091	5583	6198	6842	7382
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,10	1,11	1,11	1,10	1,11	1,10	1,08
UNIV BASQUE COUNTRY		4023	4274	4613	4966	5517	6055	6749	7501
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,06	1,08	1,08	1,11	1,10	1,11	1,11
UNIV SEVILLA		4351	4615	4899	5237	5603	6076	6636	7303
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,06	1,06	1,07	1,07	1,08	1,09	1,10
UNIV POL. VALENCIA		3797	4276	4636	5087	5369	5891	6374	6999
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,13	1,08	1,10	1,06	1,10	1,08	1,10
UNIV MALAGA		2194	2245	2372	2531	2719	2932	3211	3488
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,02	1,06	1,07	1,07	1,08	1,10	1,09
UNIV CORDOBA		1872	2020	2232	2407	2663	2840	3064	3309
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,08	1,10	1,08	1,11	1,07	1,08	1,08
UNIV JAEN		1212	1286	1367	1522	1661	1793	1979	2149
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,06	1,06	1,11	1,09	1,08	1,10	1,09
UNIV CADIZ		2379	2491	2715	2902	3124	3260	3375	3360
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,05	1,09	1,07	1,08	1,04	1,04	1,00
UNIV HUELVA		549	610	696	816	925	1113	1246	1352
	Tasa Relativa Crecimiento	---	1,11	1,14	1,17	1,13	1,20	1,12	1,09

- Período Cronológico: 2001-2013. Información agrupada por quinquenios
- Fuente: In-Cites – Thomson Reuters

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. Existen 10 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 de Physics cuyo valor Crown triplica la media mundial, y las áreas de Space Science, Computer Science y Plant & Animal Science. Además, existe un grupo de áreas temáticas que tienen un peso importante en el total de producción de la Universidad de Granada como Clinical Medicine, Chemistry o Geosciences y, aunque se acercan a la media mundial de impacto, no consiguen superarla.

Gráfica 4. Mapa estratégico de disciplinas de los ESI donde publica la Universidad de Granada según su Impacto Normalizado y Nº de documentos Web of Science



- Período:2009-2013
- 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: Pharmacology & Toxicology | Nº 15: Space Science | Nº 16: Neuroscience & Behavior | Nº 17: Molecular Biology & Genetics | Nº 18: Materials Science | Nº 19: Economics & Business | Nº20: Microbiology | Nº21: Immunology | Nº22: Multidisciplinary



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

	2001 2005	2002 2006	2003 2007	2004 2008	2005 2009	2006 2010	2007 2011	2008 2012	2009 2013
Agricultural Sciences	185	202	224	253	274	311	351	387	456
Impacto Normalizado – Crown	0,97	1,14	1,17	1,19	1,45	1,41	1,36	1,23	1,26
Biology & Biochemistry	204	226	223	220	237	265	281	330	363
Impacto Normalizado – Crown	0,60	0,59	0,68	0,76	0,85	0,91	0,87	0,80	0,88
Chemistry	613	640	665	669	709	718	766	790	813
Impacto Normalizado – Crown	0,97	0,94	0,97	1,02	1,02	0,98	0,96	0,97	1,07
Clinical Medicine	337	382	429	480	562	625	767	922	1081
Impacto Normalizado – Crown	0,67	0,69	0,71	0,82	0,86	0,93	0,90	0,89	0,82
Computer Science	280	332	342	305	309	292	264	315	381
Impacto Normalizado – Crown	0,72	0,72	0,79	0,74	0,76	1,15	1,63	1,94	2,16
Economics & Business	24	33	42	61	78	100	128	153	179
Impacto Normalizado – Crown	0,40	0,73	0,77	0,51	0,63	0,72	0,89	0,78	0,66
Engineering	291	348	393	428	484	533	558	653	686
Impacto Normalizado – Crown	1,34	1,39	1,54	1,27	1,24	1,17	1,31	1,27	1,35
Environment/Ecology	139	169	195	235	265	305	341	380	423
Impacto Normalizado – Crown	0,73	0,93	0,96	1,06	1,03	1,04	1,01	0,98	0,97
Geosciences	344	381	421	441	495	528	594	681	717
Impacto Normalizado – Crown	0,63	0,67	0,79	0,85	0,84	0,94	0,90	0,92	0,96
Immunology	45	44	50	52	52	53	50	52	48
Impacto Normalizado – Crown	0,41	0,48	0,64	0,74	0,70	0,66	0,74	0,78	0,81
Materials Science	28	35	47	55	62	68	86	109	134
Impacto Normalizado – Crown	0,97	1,05	1,30	1,46	1,56	1,24	0,93	0,92	1,08
Mathematics	499	491	524	529	533	558	591	605	629
Impacto Normalizado – Crown	1,08	0,99	1,07	1,15	1,17	1,19	1,08	0,97	1,04
Microbiology	69	78	85	87	75	72	64	55	54
Impacto Normalizado – Crown	0,50	0,45	0,45	0,58	0,67	0,77	0,76	0,78	0,73
Molecular Biology & Genetics	120	117	125	136	126	134	151	169	166
Impacto Normalizado – Crown	0,39	0,37	0,40	0,36	0,44	0,51	0,60	0,65	0,72
Multidisciplinary	5	4	3	2	4	5	5	8	12
Impacto Normalizado – Crown	0,69	1,17	1,07	0,07	0,21	0,44	0,81	0,88	0,61
Neuroscience & Behavior	98	101	126	139	162	167	188	197	231
Impacto Normalizado – Crown	0,29	0,42	0,45	0,54	0,63	0,70	0,80	0,70	0,83
Pharmacology & Toxicology	97	108	107	117	129	144	142	168	182
Impacto Normalizado – Crown	0,90	0,72	0,75	0,84	0,91	1,15	1,29	1,11	1,01
Physics	399	434	474	505	543	578	673	832	923
Impacto Normalizado – Crown	1,78	2,49	3,06	3,60	2,82	3,33	2,64	3,11	2,98
Plant & Animal Science	212	219	226	255	281	322	350	370	379
Impacto Normalizado – Crown	0,67	0,73	0,84	0,94	0,98	1,09	1,28	1,39	1,58
Psychiatry/Psychology	175	215	266	316	388	438	528	580	629
Impacto Normalizado – Crown	0,51	0,54	0,65	0,61	0,71	0,68	0,76	0,83	0,83
Social Sciences, general	95	114	180	241	333	447	564	656	742
Impacto Normalizado – Crown	0,71	0,65	0,60	0,54	0,54	0,56	0,63	0,73	0,83
Space Science	51	58	79	83	89	107	159	165	180
Impacto Normalizado – Crown	0,75	0,64	0,67	0,82	1,18	1,25	1,51	1,59	1,82

- Período Cronológico: 2001-2013. Información agrupada por quinquenios
- Fuente: In-Cites – Thomson Reuters



En la Tabla 7 y Tabla 8 presentamos los resultados por especialidades, contemplando sólo aquéllas que al menos han producido 50 documentos en el último quinquenio.

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). 2009-2013

	Trabajos Web of Science	Porcentaje Sobre Total UGR	Promedio De Citas	Porcentaje Trabajos Citados	Impacto Normalizado CROWN
MATHEMATICS	413	4,30	1,80	57,63	1,16
COMPUTER SCIENCE, ARTIFICIAL INTELLIGENCE	383	3,99	7,70	70,23	1,93
MATHEMATICS, APPLIED	379	3,95	2,48	60,16	1,06
ENVIRONMENTAL SCIENCES	343	3,57	5,63	75,80	1,03
PHYSICS, PARTICLES & FIELDS	334	3,48	27,52	84,13	4,04
PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY	327	3,40	17,34	86,85	2,78
ENGINEERING, ELECTRICAL & ELECTRONIC	311	3,24	4,84	67,20	1,37
ASTRONOMY & ASTROPHYSICS	295	3,07	20,08	84,41	2,12
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	245	2,55	5,13	73,47	1,30
CHEMISTRY, ANALYTICAL	236	2,46	6,25	72,88	1,09
DENTISTRY, ORAL SURGERY & MEDICINE	224	2,33	4,79	65,63	1,38
COMPUTER SCIENCE, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	217	2,26	6,53	65,90	1,48
PHARMACOLOGY & PHARMACY	195	2,03	6,54	73,85	1,12
GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS	190	1,98	5,49	76,32	1,02
SPORT SCIENCES	181	1,88	4,91	62,98	1,13
PUBLIC, ENVIRONMENTAL & OCCUPATIONAL HEALTH	175	1,82	4,83	66,86	1,14
INFORMATION SCIENCE & LIBRARY SCIENCE	160	1,67	3,21	61,25	1,15
ENGINEERING, CHEMICAL	153	1,59	5,12	75,16	1,09
OPERATIONS RESEARCH & MANAGEMENT SCIENCE	150	1,56	4,67	71,33	1,35
COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS	138	1,44	6,24	68,84	2,15
ENDOCRINOLOGY & METABOLISM	137	1,43	8,24	74,45	1,04
WATER RESOURCES	133	1,38	4,08	75,19	1,06
CHEMISTRY, APPLIED	129	1,34	5,65	82,95	1,15
PHYSICS, MATHEMATICAL	126	1,31	4,21	73,02	1,13
PLANT SCIENCES	124	1,29	6,93	76,61	1,26
ENGINEERING, CIVIL	113	1,18	3,90	70,80	1,09
CHEMISTRY, INORGANIC & NUCLEAR	110	1,15	5,80	81,82	1,12
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	106	1,10	6,16	83,96	1,06
GEOLOGY	104	1,08	4,70	68,27	1,22
MINERALOGY	99	1,03	4,96	73,74	1,18
GEOGRAPHY, PHYSICAL	98	1,02	6,12	83,67	1,21
ZOOLOGY	93	0,97	3,60	70,97	1,13
MARINE & FRESHWATER BIOLOGY	90	0,94	5,17	73,33	1,21
PALEONTOLOGY	89	0,93	4,66	71,91	1,31
PHYSIOLOGY	89	0,93	7,15	77,53	1,11
COMPUTER SCIENCE, THEORY & METHODS	85	0,88	7,93	64,71	3,22
CHEMISTRY, ORGANIC	80	0,83	7,58	81,25	1,24
CHEMISTRY, MEDICINAL	75	0,78	5,32	74,67	1,00
CRYSTALLOGRAPHY	72	0,75	4,36	72,22	1,24
INSTRUMENTS & INSTRUMENTATION	70	0,73	5,69	70,00	1,55
CLINICAL NEUROLOGY	68	0,71	7,71	75,00	1,28
BIOPHYSICS	65	0,68	7,95	83,08	1,12
MECHANICS	63	0,66	4,98	73,02	1,46
AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	61	0,64	4,79	77,05	1,63
POLYMER SCIENCE	60	0,62	8,62	85,00	1,58
PHYSICS, NUCLEAR	54	0,56	72,80	79,63	16,58
TOXICOLOGY	54	0,56	5,91	79,63	1,08
PEDIATRICS	53	0,55	6,77	67,92	1,75



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). 2009-2013

	Trabajos Web of Science	Porcentaje Sobre Total UGR	Promedio De Citas	Porcentaje Trabajos Citados	Impacto Normalizado CROWN
GEOSCIENCES, MULTIDISCIPLINARY	338	3,52	4,57	75,15	0,98
NUTRITION & DIETETICS	311	3,24	5,10	63,34	0,84
CHEMISTRY, PHYSICAL	306	3,19	6,56	81,70	0,80
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	277	2,88	7,70	79,78	0,84
NEUROSCIENCES	238	2,48	7,57	74,79	0,90
MATERIALS SCIENCE, MULTIDISCIPLINARY	226	2,35	5,67	76,99	0,87
ECOLOGY	221	2,30	5,39	73,76	0,82
PSYCHOLOGY, MULTIDISCIPLINARY	219	2,28	3,55	59,36	0,87
CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY	197	2,05	7,81	80,71	0,81
PSYCHOLOGY, EXPERIMENTAL	164	1,71	3,84	69,51	0,67
ENGINEERING, ENVIRONMENTAL	137	1,43	6,18	75,18	0,88
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	136	1,42	5,09	75,00	0,79
STATISTICS & PROBABILITY	132	1,37	2,92	57,58	0,87
PSYCHIATRY	129	1,34	5,40	69,77	0,89
PSYCHOLOGY	121	1,26	4,21	60,33	0,74
BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	118	1,23	6,47	74,58	0,90
PHYSICS, ATOMIC, MOLECULAR & CHEMICAL	117	1,22	5,67	80,34	0,98
PHYSICS, APPLIED	116	1,21	3,34	63,79	0,60
EDUCATION & EDUCATIONAL RESEARCH	116	1,21	1,08	24,14	0,53
CELL BIOLOGY	110	1,15	7,51	76,36	0,62
ECONOMICS	108	1,12	1,94	46,30	0,73
PSYCHOLOGY, CLINICAL	99	1,03	4,81	61,62	0,96
OPTICS	95	0,99	3,96	67,37	0,87
BEHAVIORAL SCIENCES	95	0,99	4,47	74,74	0,68
GENETICS & HEREDITY	93	0,97	6,89	82,80	0,74
MANAGEMENT	90	0,94	2,39	57,78	0,64
ONCOLOGY	88	0,92	6,48	77,27	0,75
MICROBIOLOGY	82	0,85	5,07	80,49	0,68
MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS	75	0,78	1,73	56,00	0,57
LANGUAGE & LINGUISTICS	74	0,77	0,59	22,97	0,60
COMPUTER SCIENCE, SOFTWARE ENGINEERING	72	0,75	2,21	50,00	0,95
LINGUISTICS	70	0,73	0,77	24,29	0,41
MEDICINE, RESEARCH & EXPERIMENTAL	59	0,61	5,98	69,49	0,97
ENGINEERING, BIOMEDICAL	59	0,61	3,44	64,41	0,61
BUSINESS	58	0,60	1,55	39,66	0,43
IMMUNOLOGY	55	0,57	6,67	72,73	0,75
CONSTRUCTION & BUILDING TECHNOLOGY	54	0,56	2,44	59,26	0,89
PSYCHOLOGY, APPLIED	54	0,56	2,09	42,59	0,55
REHABILITATION	53	0,55	2,45	67,92	0,72
ENERGY & FUELS	52	0,54	6,27	76,92	0,99
OBSTETRICS & GYNECOLOGY	52	0,54	3,67	67,31	0,89
PHYSICS, CONDENSED MATTER	52	0,54	3,65	75,00	0,51
EVOLUTIONARY BIOLOGY	51	0,53	5,78	82,35	0,67



▪ **Contribución al acceso abierto**

Entre las novedades de la nueva Ley de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación Ley cabe destacar el artículo 37 que prevé la difusión a través de repositorios de las publicaciones resultantes de los proyectos de investigación financiados por los Presupuestos Generales del Estado. Literalmente, **el personal de investigación cuya actividad investigadora esté financiada mayoritariamente con fondos de los Presupuestos Generales del Estado hará pública una versión digital de la versión final de los contenidos que le hayan sido aceptados para publicación en publicaciones de investigación seriadas o periódicas, tan pronto como resulte posible, pero no más tarde de doce meses después de la fecha oficial de publicación.** Es decir, la Ley requiere el depósito de los borradores revisados de autor de sus artículos financiados por los Presupuestos Generales del Estado.

Por ello hemos querido incluir en la tabla 9 aquellas unidades que están contribuyendo de una manera más notable al acceso abierto mediante el depósito de materiales en el DIGIBUG, el repositorio digital de la UGR así como contribuyendo a la difusión de su impacto a través de perfiles en *Google Scholar*.

Tabla 9. Ranking de departamentos y grupos de investigación de la UGR con un mayor Número de documentos depositados en DIGIBUG

Departamentos	n docs	Grupos de Investigación	N docs
Física Teórica y del Cosmos	175	EC3. Evaluación de la Ciencia y la Comunicación Científica (HUM777)	127
Teoría e Historia Económica	117	Estudios de las mujeres (HUM603)	110
Anatomía Patológica e Historia de la Ciencia	116	Historia de la Ciencia (HUM773)	86
Urbanística y Ordenación del Territorio	64	FORCE. Formación Centrada en la Escuela (HUM386)	53
Didáctica y Organización Escolar	53	Comunicación Visual (HUM228)	44
Filosofía II	53	Laboratorio de Urbanismo y Ordenación del Territorio (RNM357)	40
Filología Griega	49	Arquitectura y Cultura Contemporánea (HUM813)	31
Didáctica de Ciencias Experimentales	47	Evaluación Funcional y Fisiología del Ejercicio (CTS262)	25
Didáctica de la Lengua y la Literatura	45	Transporte y Seguridad (TEP246)	22
Economía Financiera y Contabilidad	39	Toponimia, Historia y Arqueología del Reino de Granada (HUM162)	21
Derecho Internacional Privado e Historia del Derecho	37	La filosofía como terapia social (FFI2009-12218)	17
Traducción e Interpretación	35	Laboratorio SECABA (Lab Quality Evaluation and I. Retrieval)	15
Economía Aplicada	34	Análisis de Cuencas (RNM190)	13
Física Aplicada	34	Infosfera: Información y ... (TIC197)	12
Información y Comunicación	34	Patrimonio Musical de Andalucía (HUM263)	11
Radiología y Medicina Física	33	Valores Emergentes y Educación Social (HUM580)	11
Filologías Inglesa y Alemana	28	Dinámica de Flujos Ambientales. Sección Marina (TEP209)	9
Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológico	27	Investigación en Comunicación Educativa (HUM871)	9
Métodos Cuantitativos Economía y Empresa	25	Leyes Municipales Romanas en Andalucía (SEJ286)	9
Análisis Geográfico Regional y Geografía Física	24	Ingeniería e infraestructuras (TEP190)	8
Estratigrafía y Paleontología	24	Literatura y Traducción (HUM383)	8
Arquitectura y Tecnología de Computadores	23	Sismología y Geofísica (RNM104)	8
Ciencia Política y de la Administración	23	Didáctica de la Lengua y la Literatura (HUM457)	7
Derecho Mercantil y Derecho Romano	22	Estudios de la Prehistoria Reciente de Andalucía (HUM274)	7



Investigadores en Google Scholar

Asimismo este año introducimos como novedad el ranking de investigadores de la UGR en Google Scholar, el índice de citas en acceso abierto de Google. El ranking se puede consultar completo en:

<http://investigacion.ugr.es/ugrinvestiga/pages/google-scholar>

En este ranking-directorio se presenta el listado de investigadores de la Universidad de Granada que tienen un perfil abierto en Google Scholar Profiles. El número de citas son las que tiene el investigador en el momento de la consulta. Aparecen los investigadores que se han dado de alta con un correo institucional de la ugr, es decir con dominio @ugr.es. El nombre de los investigadores presentados es el que utilizan en Google Scholar.

Tabla 10. Ranking de investigadores de la UGR según el número de citas en Scholar

Francisco Herrera	30136	J. Alberto Aragon-Correa	2764
Enrique Herrera-Viedma	12536	Rafael Molina	2733
Roberto Pittau	9859	Fernando González-Caballero	2688
José Luis Verdegay	8666	Francisco O'valle Ravassa	2616
Angel Gil Hernández	8662	Chris Cornelis	2616
Andrew S. Kowalski	8415	M. Rosario Rueda	2602
José Rivera-Utrilla	6322	Javier Ramírez	2513
Jonatan R Ruiz, PhD	6298	Javier Llorens Montes	2438
Francisco B Ortega, PhD	6005	Juan Luis Castro	2377
José María Gómez	5859	Jorge Casillas	2269
Regino Zamora	5820	Antonio González	2203
Juan de Dios Luna del Castillo	5717	Julio Ortega	2159
Carmen Batanero	5645	Miguel Moya	2109
MAVila	5499	Pedro J Real	2097
Antonio Segura Carretero	4939	José C. Segura	2085
Juan D. Godino	4641	Victor Herrero-Solana	2084
Roque Hidalgo Álvarez	4573	Luis Rico	2082
AV Delgado	4271	Emilio Delgado López-Cózar	2030
Enrique Ruiz Arriola	4232	Francisco Santoyo	2015
Manuel Lozano	4203	FJ Olmo	1944
Juan J. Merelo Guervós	4034	Miguel Sánchez Caja	1938
Jose Luis Vilchez Quero	4005	Miguel Angel Cabrerizo Vilchez	1898
Jose L. Oliver	3932	JE Amaro	1857
Joaquín Marro	3909	Juana Pérez	1853
Juan Lupiáñez	3792	José Gutiérrez Pérez	1819
Miguel A Muñoz	3755	Eduardo Ros	1754
Antonio Bolivar	3755	Pedro J Torres	1747
Josefa Leon Lopez	3679	Juan Manuel Gorriz	1712
González Lodeiro	3602	Juan Gabriel Martinez	1707
Jorge Castro	3570	José Antonio Lupiáñez Cara	1694
Francisco Carrasco Marin	3471	María Dolores Suarez	1661
Serafín Moral	3457	Evaristo Jimenez-Contreras	1610
Francisco F Nogales	3359	Nikolay Vassilev	1608
Alberto Prieto	3265	Pedro Medina	1608
Enrique Fernández Mondejar	3261	Rosa Pulgar	1582
Luis M. de Campos	3225	Angel Rodríguez Palacios	1580
Lucas Alados-Arboledas	3130	Jose Azañon	1542
Vicente E. Caballo	3079	Rafael Alcalá	1485
Lorenzo Luis Salcedo Moreno	3006	Juan de Vicente	1478
Juan Pedro M. Camacho	2985	Ángela Ruiz-Extremera	1419
Lucas Alados Arboledas	2873	A Catena	1389