



Datos de la Producción Científica  
(2003-2009) en  
**Energía y Cambio Climático**

Marzo 2012



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE ECONOMÍA  
Y COMPETITIVIDAD



**FECYT**

FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**

OBSERVATORIO ESPAÑOL  
DE I+D+I PARA LA  
COMPETITIVIDAD



**Edita, comentarios y coordinación de contenidos:** Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, FECYT, 2012

**Dirección del Equipo de investigación:** Félix de Moya-Anegón. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC, Centro de Ciencias Humanas y Sociales-Instituto de Políticas y Bienes Públicos. SCImago Research Group.

**Coordinación del Equipo de investigación:** Zaida Chinchilla-Rodríguez. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC, Centro de Ciencias Humanas y Sociales-Instituto de Políticas y Bienes Públicos. SCImago Research Group.

**Equipo de investigación:**

Elena Corera-Álvarez. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC, Centro de Ciencias Humanas y Sociales-Instituto de Políticas y Bienes Públicos. SCImago Research Group.

Antonio González-Molina. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC - Universidad de Granada, Unidad Asociada SCImago. SCImago Research Group.

Carmen López-Illescas. Consejo Superior de investigaciones Científicas, CSIC - Universidad de Granada, Unidad Asociada SCImago. SCImago Research Group.

Benjamín Vargas-Quesada. Universidad de Granada, Facultad de Documentación y Comunicación. SCImago Research Group.

## ÍNDICE

<b>ANÁLISIS GENERAL .....</b>	<b>10</b>
Objetivos: .....	10
- Cuales son las principales áreas productoras de conocimiento a nivel nacional. Patrones de publicación y de colaboración .....	10
- Cuál es su posición de estas áreas en el contexto internacional. Volumen y visibilidad .....	10
Gráfico 1. Principales indicadores bibliométricos de referencia para las categorías asociadas.....	11
Gráfico 2. Tipología documental por área temática 2003-2009 .....	11
Gráfico 3. Lengua de publicación de la producción científica .....	11
Gráfico 4. Excelencia científica por área temática 2003-2009 .....	11
Gráfico 5. Evolución de la excelencia científica en cada categoría temática en comparación con el total español.....	11
Figura 1. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Nuclear and High Energy Physics.....	12
Figura 2. Evolución de los patrones de colaboración. Nuclear Energy and Engineering .....	12
Figura 3. Evolución de los patrones de colaboración. Renewable Energy, Sustainability and the Environment .....	13
Figura 4. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado según tipo de colaboración. Energy (misc.).....	13
Figura 5. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Energy Engineering and Power Technology.....	14
Figura 6. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Fuel Technology .....	14
Figura 8. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Nuclear and High Energy Physics.....	15
Figura 9. Principales países productores en Nuclear and High Energy Physics (2003-2009) .....	16
Figura 10. Principales países colaboradores con España en Nuclear and High Energy Physics (más de 5 documentos entre 2003-2009) .....	16
Figura 12. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Energy Engineering and Power Technology .....	17
Figura 13. Principales países productores en Energy Engineering and Power Technology (2003-2009) .....	18
Figura 14. Principales países colaboradores con España en Energy Engineering and Power Technology .....	18
Figura 15. Producción total y producción de excelencia en Renewable Energy, Sustainability and the Environment .....	19
Figura 16. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Renewable Energy, Sustainability and the Environment.....	19
Figura 17. Principales países productores en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (2003-2009) .....	20
Figura 18. Principales países colaboradores con España en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (más de 2 documentos) .....	20
Figura 19. Producción total y producción de excelencia en Nuclear Energy and Engineering .....	21
Figura 20. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Nuclear Energy and Engineering.....	21
Figura 21. Principales países productores en Nuclear Energy and Engineering (2003-2009).....	22
Figura 22. Principales países colaboradores con España en Nuclear Energy and Engineering (más de 3 documentos).....	22
Figura 23. Producción total y producción de excelencia en Energy (misc.).....	23
Figura 24. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Energy (misc.).....	23
Figura 25. Principales países productores en Energy (misc.) (2003-2009) .....	24
Figura 26. Principales países colaboradores con España en Energy (misc.) .....	24
Figura 27. Producción total y producción de excelencia en Fuel Technology .....	25
Figura 28. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Fuel Technology .....	25

Figura 29. Principales países productores en Fuel Technology (2003-2009) .....	26
Figura 30. Principales países colaboradores con España en Fuel Technology .....	26

**REVISTAS DE PUBLICACIÓN E IMPACTO ALCANZADO .....** **27**

Figura 31. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Nuclear and High Energy Physics .....	28
Figura 32. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Nuclear Energy and Engineering .....	28
Figura 33. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Energy Engineering and Power Technology .....	29
Figura 34. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Energy (misc.) .....	29
Figura 35. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Fuel Technology .....	30
Figura 36. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Renewable Energy, Sustainability and the Environment .....	30
Figura 37. Nuclear and High Energy Physics. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 .....	31
Figura 38. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009 .....	31
Figura 39. Nuclear Energy and Engineering. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 .....	32
Figura 40. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Nuclear Energy and Engineering .....	32
Figura 41. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Energy Engineering and Power Technology .....	32
Figura 42. Energy Engineering and Power Technology. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 .....	33
Figura 43. Energy (misc.) Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 .....	34
Figura 44. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Energy (misc.) .....	34
Figura 45. Fuel Technology. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009 .....	35
Figura 46. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Fuel Technology .....	35
Figura 47. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Renewable Energy, Sustainability and the Environment. ....	35
Figura 48. Renewable Energy, Sustainability and the Environment. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009 .....	36
Figura 49. Nuclear and High Energy Physics. Geocitación 2003-2009 .....	37
Figura 50. Nuclear Energy and Engineering. Geocitación 2003-2009 .....	38
Figura 51. Energy Engineering and Power Technology. Geocitación 2003-2009 .....	39
Figura 52. Energy (misc.) Geocitación 2003-2009 .....	40
Figura 53. Fuel Technology. Geocitación 2003-2009 .....	41
Figura 54. Renewable Energy, Sustainability and the Environment. Geocitación 2003-2009 .....	42

**ANÁLISIS SECTORIAL, INSTITUCIONAL Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL .....** **43**

**EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL IMPACTO POR SECTORES PRODUCTIVOS .....** **44**

Figura 55. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Nuclear and High Energy Physics ...	45
Figura 56. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Nuclear and High Energy Physics .....	45
Figura 57. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Nuclear Energy and Engineering ....	46
Figura 58. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Nuclear Energy and Engineering .....	46

Figura 59. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Fuel Technology .....	47
Figura 60. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Fuel Technology .....	47
Figura 61. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Energy (misc.) .....	48
Figura 62. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Energy (misc.) .....	48
Figura 63. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Energy Engineering and Power Technology .....	49
Figura 64. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Energy Engineering and Power Technology .....	49
Figura 65. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Renewable Energy, Sustainability and the Environment .....	50
Figura 66. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Renewable Energy, Sustainability and the Environment .....	50
<b>PATRONES DE COLABORACIÓN SECTORIAL .....</b>	<b>51</b>
<b>RENEWABLE ENERGY, SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT .....</b>	<b>52</b>
Figura 67. Evolución de los principales indicadores por sector productivo .....	52
Figura 68. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007 (por hacer).....	52
Figura 69. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008.....	52
Figura 70. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009.....	52
<b>ENERGY, ENGINEERING AND POWER TECHNOLOGY .....</b>	<b>53</b>
Figura 71. Evolución de los principales indicadores por sector productivo .....	53
Figura 72. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007.....	53
Figura 73. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008.....	53
Figura 74. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009.....	53
<b>ENERGY (MISCELLANEOUS).....</b>	<b>54</b>
Figura 75. Evolución de los principales indicadores por sector productivo .....	54
Figura 76. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007.....	54
Figura 77. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008.....	54
Figura 78. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009.....	54
<b>FUEL TECHNOLOGY .....</b>	<b>55</b>
Figura 79. Evolución de los principales indicadores por sector productivo .....	55
Figura 80. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007.....	55
Figura 81. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008.....	55
Figura 82. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009.....	55
<b>NUCLEAR AND HIGH ENERGY PHYSICS .....</b>	<b>56</b>
Figura 83. Evolución de los principales indicadores por sector productivo .....	56
Figura 84. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007.....	56
Figura 85. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008.....	56
Figura 86. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009.....	56
<b>NUCLEAR ENERGY AND ENGINEERING .....</b>	<b>57</b>
Figura 87. Evolución de los principales indicadores por sector productivo .....	57
Figura 88. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007.....	57
Figura 89. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008.....	57
Figura 90. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009.....	57
<b>ANÁLISIS INSTITUCIONAL .....</b>	<b>58</b>
Principales instituciones españolas.....	58
Colaboración interinstitucional por sector productivo .....	58
.....	59

<b>NUCLEAR AND HIGH ENERGY PHYSICS</b> .....	<b>59</b>
Figura 91. Instituciones universitarias con producción en Nuclear and High Energy Physics (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	60
Figura 92. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 10 documentos) 61	
Figura 93. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este (más de 3 documentos).....	62
Figura 94. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 4 documentos).....	63
Figura 95. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo (más de 1 documentos).....	64
Figura 96. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte.....	64
Figura 97. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más 500 documentos).....	65
Figura 98. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico .....	66
Figura 99. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica .....	66
Figura 100. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 400 documentos).....	67
Figura 101. Instituciones gubernamentales con producción en Nuclear and High Energy Physics .....	68
Figura 102. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia.....	69
Figura 103. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este .....	70
Figura 104. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica .....	71
Figura 105. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Medio .....	71
Figura 106. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte.....	71
Figura 107. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Sudáfrica.....	71
Figura 108. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica .....	72
Figura 109. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico .....	72
Figura 110. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental.....	73
Figura 111. Instituciones sanitarias con producción en Nuclear and High Energy Physics .....	74
Figura 112. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia .....	74
Figura 113. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica .....	74
Figura 114. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental.....	74
Figura 115. Instituciones privadas con producción en Nuclear and High Energy Physics .....	75
Figura 116. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica.....	75
Figura 117. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental.....	75
Figura 118. Otras instituciones con producción en Nuclear and High Energy Physics .....	76
Figura 119. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. África del Norte.....	76
Figura 120. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica .....	76
Figura 121. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental.....	76
<b>NUCLEAR ENERGY AND ENGINEERING</b> .....	<b>77</b>
Figura 122. Instituciones universitarias con producción en Nuclear Energy and Engineering (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	78
Figura 123. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia .....	79
Figura 124. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este .....	79
Figura 125. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico .....	79
Figura 126. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica .....	80
Figura 127. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo .....	80
Figura 128. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte .....	80
Figura 129. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento) .....	81
Figura 130. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica .....	81
Figura 131. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 4 documentos).....	82
Figura 132. Instituciones gubernamentales con producción en Nuclear Energy and Engineering .....	83
Figura 133. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia.....	84
Figura 134. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este .....	84
Figura 135. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica .....	85
Figura 136. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo .....	85
Figura 137. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte.....	85

Figura 138. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica.....	85
Figura 139. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental.....	86
Figura 140. Instituciones sanitarias con producción en Nuclear Energy and Engineering .....	87
Figura 141. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia .....	88
Figura 142. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este .....	88
Figura 143. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica .....	88
Figura 144. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica .....	88
Figura 145. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental.....	88
Figura 146. Instituciones privadas con producción en Nuclear Energy and Engineering .....	89
Figura 147. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa del Este .....	89
Figura 148. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental.....	89
Figura 149. Otras instituciones con producción en Nuclear Energy and Engineering .....	90
Figura 150. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental.....	90
Figura 151. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica .....	90
Figura 152. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica .....	90
<b>RENEWABLE ENERGY, SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT .....</b>	<b>91</b>
Figura 153. Instituciones universitarias con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	92
Figura 154. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia.....	93
Figura 155. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este .....	93
Figura 156. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo .....	93
Figura 157. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico .....	93
Figura 158. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África Central .....	93
Figura 159. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte .....	93
Figura 160. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica .....	93
Figura 161. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica .....	94
Figura 162. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de un documento) .....	95
Figura 163. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica .....	96
Figura 164. Instituciones gubernamentales con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment .....	96
Figura 165. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia.....	97
Figura 166. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este .....	97
Figura 167. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica .....	97
Figura 168. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica.....	97
Figura 169. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico .....	97
Figura 170. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental.....	98
Figura 171. Instituciones sanitarias con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	99
Figura 172. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental .....	99
Figura 173. Instituciones privadas con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	99
Figura 174. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental.....	100
Figura 175. Otras instituciones con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment .....	100
Figura 176. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Asia.....	100
Figura 177. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica .....	100
Figura 178. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica .....	100
Figura 179. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental .....	100
<b>FUEL TECHNOLOGY .....</b>	<b>101</b>
Figura 180. Instituciones universitarias con producción en Fuel Technology.....	102
Figura 181. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia.....	103
Figura 182. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este .....	103
Figura 183. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica .....	103
Figura 184. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo .....	103
Figura 185. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte .....	103
Figura 186. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica .....	103
Figura 187. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental .....	104

Figura 188. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica .....	105
Figura 189. Instituciones gubernamentales con producción en Fuel Technology .....	105
Figura 190. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica .....	106
Figura 191. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo .....	106
Figura 192. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica .....	106
Figura 193. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este .....	106
Figura 194. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental.....	106
Figura 195. Instituciones sanitarias con producción en Fuel Technology.....	107
Figura 196. Instituciones privadas con producción en Fuel Technology .....	107
Figura 197. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental.....	107
Figura 198. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica .....	107
Figura 199. Colaboración interinstitucional con el sector privado. África del Norte .....	107
Figura 200. Otras instituciones con producción en Fuel Technology .....	107
Figura 201. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental.....	107
Figura 202. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica .....	107
<b>ENERGY ENGINEERING AND POWER TECHNOLOGY .....</b>	<b>108</b>
Figura 203. Instituciones privadas con producción en Energy Engineering and Power Technology (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	109
Figura 204. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia .....	110
Figura 205. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este .....	110
Figura 206. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo .....	110
Figura 207. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte .....	110
Figura 208. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica .....	111
Figura 209. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico .....	111
Figura 210. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica .....	111
Figura 211. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica .....	112
Figura 212. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 1 documento) .....	113
Figura 213. Instituciones gubernamentales con producción en Energy Engineering and Power Technology (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	114
Figura 214. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia.....	114
Figura 215. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica .....	114
Figura 216. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental.....	115
Figura 217. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este .....	116
Figura 218. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo .....	116
Figura 219. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica.....	116
Figura 220. Instituciones sanitarias con producción en Energy Engineering and Power Technology	116
Figura 221. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia.....	116
Figura 222. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica .....	116
Figura 223. Instituciones privadas con producción en Energy Engineering and Power Technology..	117
Figura 224. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica .....	118
Figura 225. Colaboración interinstitucional con el sector privado. África del Norte .....	118
Figura 226. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica.....	118
Figura 227. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental.....	118
Figura 228. Otras instituciones con producción en Energy Engineering and Power Technology .....	118
Figura 229. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental.....	119
Figura 230. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica .....	119
<b>ENERGY (MISCELLANEOUS).....</b>	<b>120</b>
Figura 231. Instituciones gubernamentales con producción en Energy (misc.).....	121
Figura 232. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia.....	121
Figura 233. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este .....	121
Figura 234. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica .....	121
Figura 235. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica .....	121
Figura 236. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico .....	122
Figura 237. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental.....	122
Figura 238. Instituciones sanitarias con producción en Energy (misc.) (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	122
Figura 239. Instituciones privadas con producción en Energy (misc.).....	123



Figura 240. Colaboración interinstitucional con el sector privado.....	123
Figura 241. Otras instituciones con producción en Energy (misc.) .....	123
Figura 242. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental.....	123
Figura 243. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica.....	123
Figura 244. Instituciones universitarias con producción en Energy (misc.) (más de 1 documento entre 2003-2009) .....	124
Figura 245. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia.....	125
Figura 246. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este .....	125
Figura 247. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica .....	125
Figura 248. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo .....	126
Figura 249. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte .....	126
Figura 250. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica .....	126
Figura 251. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica .....	126
Figura 252. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental .....	127
<b>CLASIFICACIÓN DE ÁREAS Y CATEGORÍAS SCIMAGO.....</b>	<b>128</b>

## ANÁLISIS GENERAL.

### Objetivos:

- Cuales son las principales áreas productoras de conocimiento a nivel nacional. Patrones de publicación y de colaboración
- Cuál es su posición de estas áreas en el contexto internacional. Volumen y visibilidad
- Cuáles son los principales países productores en cada área y con cuáles colabora España

**Gráfico 1. Principales indicadores bibliométricos de referencia para las categorías asociadas**

Subject Category	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Normalized citation
Nuclear and High Energy Physics	4500	51735	11.5	76.49%	1.27
Energy Engineering and Power Technology	1086	6923	6.37	76.43%	2.12
Nuclear Energy and Engineering	868	4334	4.99	77.19%	1.51
Renewable Energy, Sustainability and the Environment	754	5199	6.9	84.08%	1.15
Energy (misc.)	550	3904	7.1	78.18%	1.54
Fuel Technology	431	3174	7.36	84.92%	3.17

**Gráfico 2. Tipología documental por área temática 2003-2009**

Subject Categories	Article	Conference Paper	Review	Editorial	Others
Nuclear and High Energy Physics	90%	6%	3%	0%	0%
Energy Engineering and Power Technology	87%	8%	3%	0%	0%
Renewable Energy, Sustainability and the Environment	81%	6%	11%	0%	0%
Nuclear Energy and Engineering	69%	24%	4%	1%	0%
Energy (misc.)	85%	12%	1%	1%	0%
Fuel Technology	89%	8%	1%	0%	0%

**Gráfico 3. Lengua de publicación de la producción científica**

Subject Categories	English	Spanish	French	Catalan; Valencian	Others
Nuclear and High Energy Physics	100%	0%	0%	0%	0%
Energy Engineering and Power Technology	100%	0%	0%	0%	0%
Nuclear Energy and Engineering	99%	0%	0%	0%	0%
Renewable Energy, Sustainability and the Environment	100%	0%	0%	0%	0%
Energy (misc.)	99%	0%	0%	0%	0%
Fuel Technology	100%	0%	0%	0%	0%

**Gráfico 4. Excelencia científica por área temática 2003-2009**

Subject Category	Output in Excellence	Excellence
Nuclear and High Energy Physics	773 (1.77%)	17.18
Energy Engineering and Power Technology	98 (0.22%)	9.02
Renewable Energy, Sustainability and the Environment	97 (0.22%)	12.86
Energy (miscellaneous)	84 (0.19%)	15.27
Nuclear Energy and Engineering	59 (0.13%)	6.8
Fuel Technology	53 (0.12%)	12.3

**Gráfico 5. Evolución de la excelencia científica en cada categoría temática en comparación con el total español**

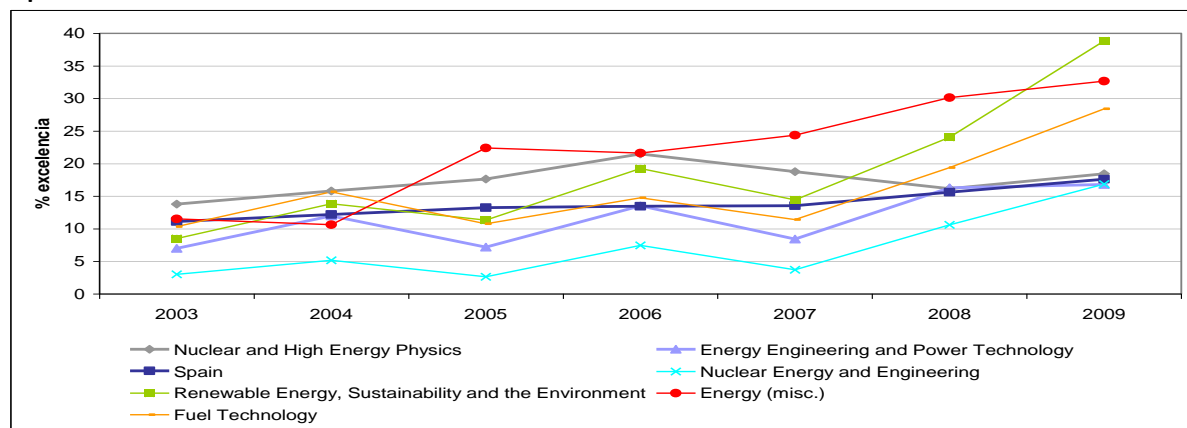
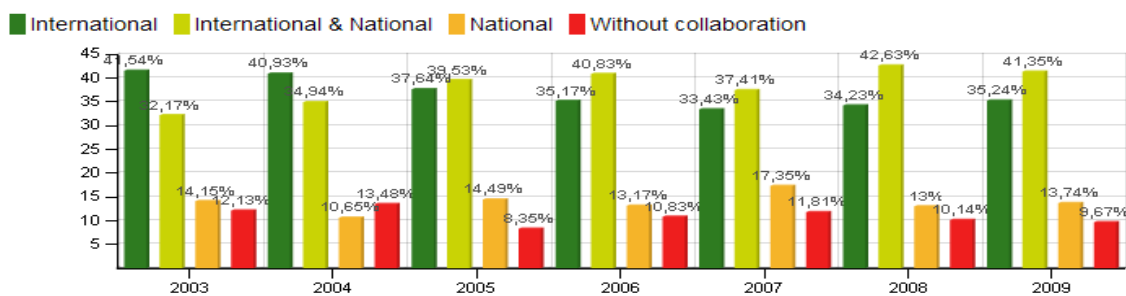


Figura 1. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Nuclear and High Energy Physics

Output



Normalized Citation relative to:

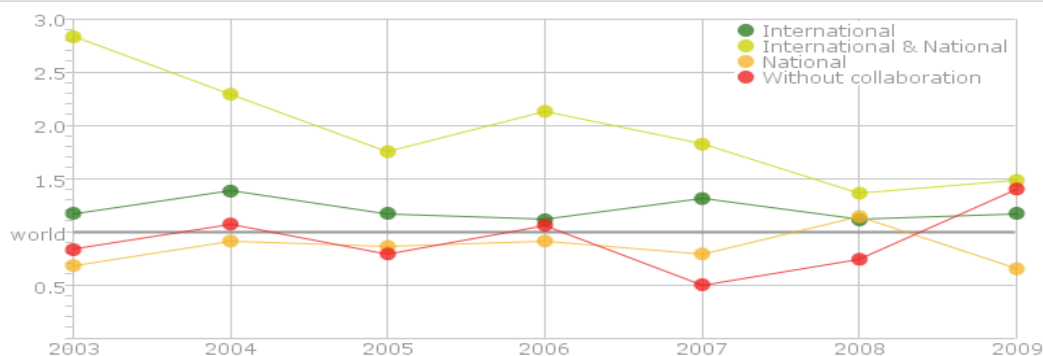
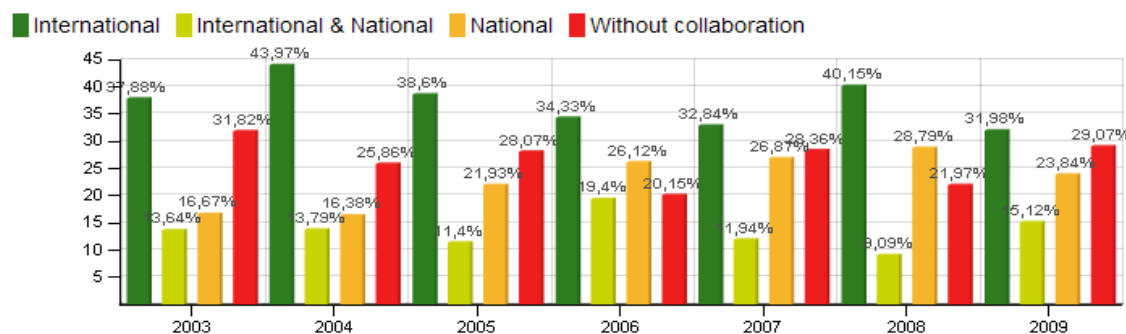


Figura 2. Evolución de los patrones de colaboración. Nuclear Energy and Engineering

Output



Normalized Citation relative to:

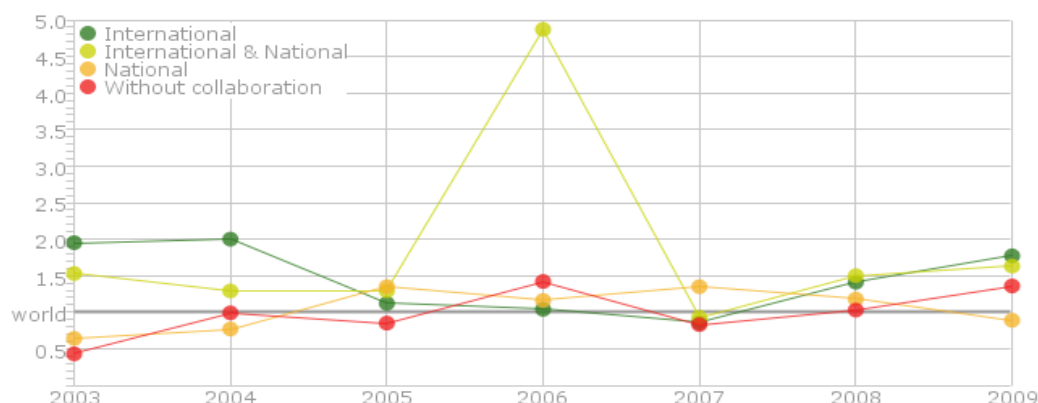
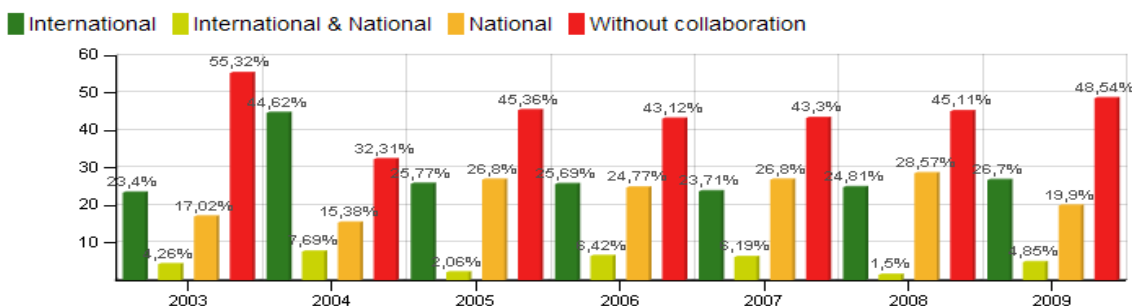


Figura 3. Evolución de los patrones de colaboración. Renewable Energy, Sustainability and the Environment

Output



Normalized Citation relative to:

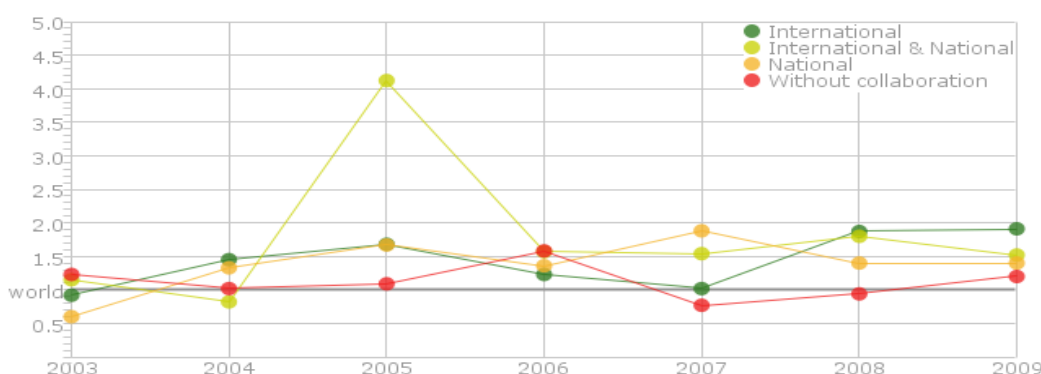
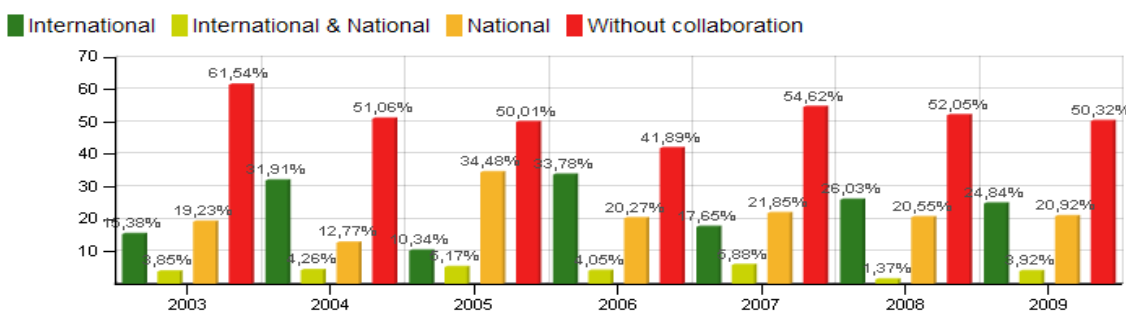


Figura 4. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado según tipo de colaboración. Energy (misc.)

Output



Normalized Citation relative to:

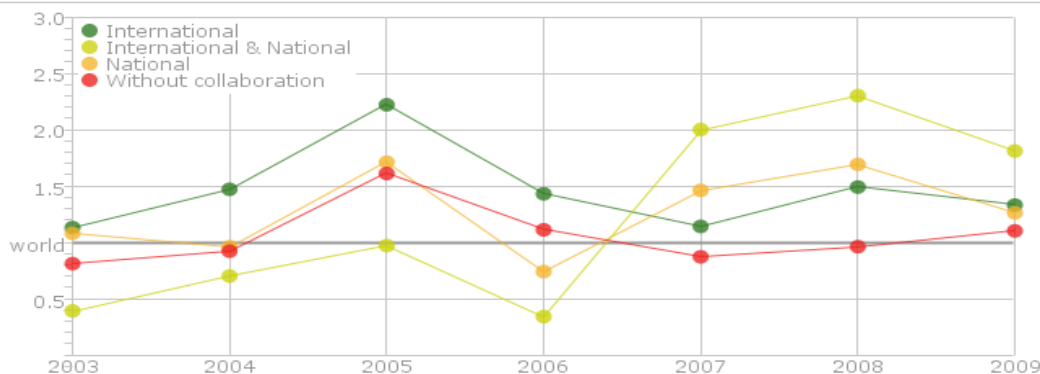
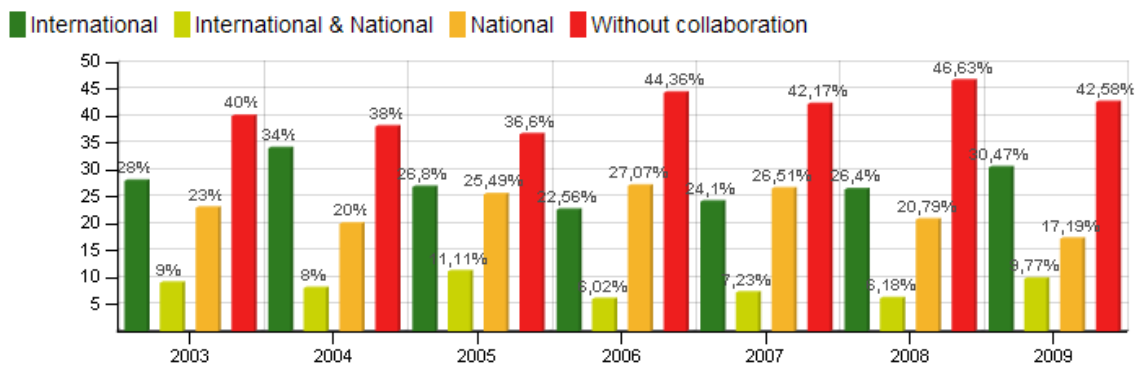


Figura 5. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Energy Engineering and Power Technology Output



Normalized Citation relative to:

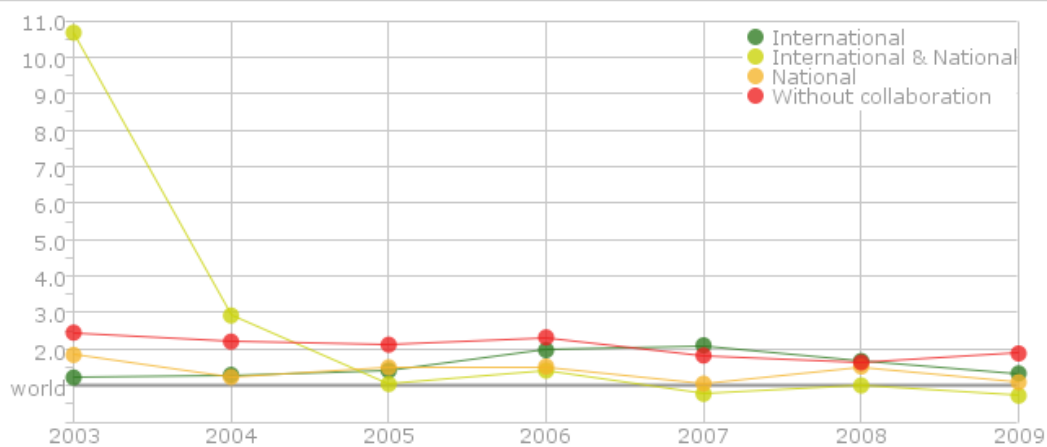
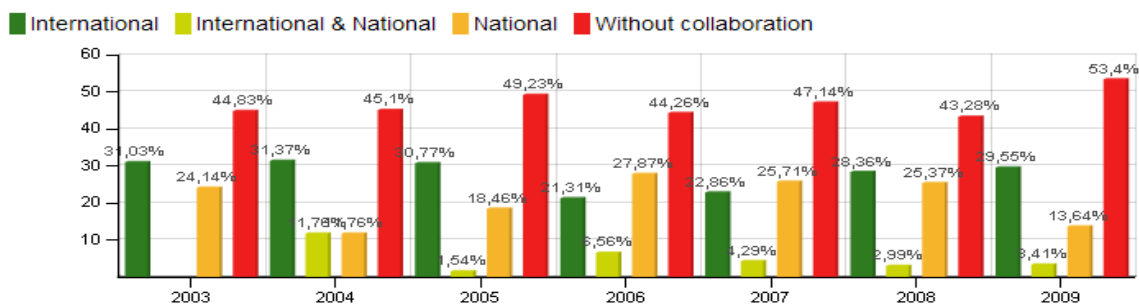


Figura 6. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Fuel Technology Output



Normalized Citation relative to:

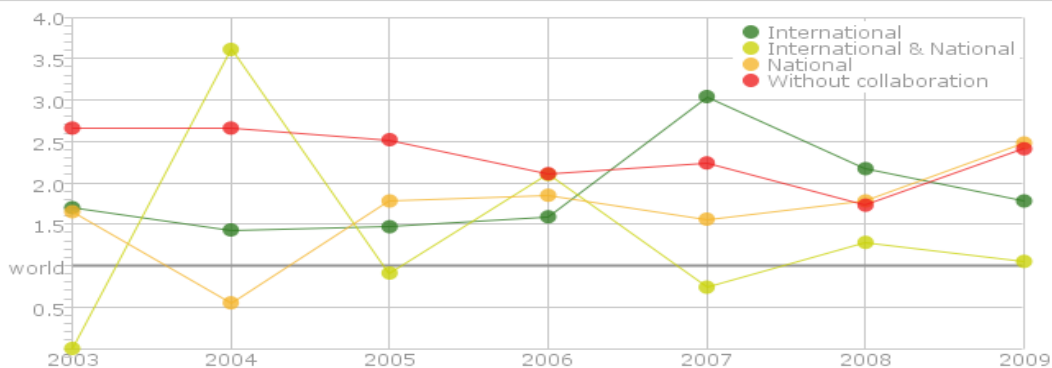


Figura 7. Producción total y producción de excelencia en Nuclear and High Energy Physics

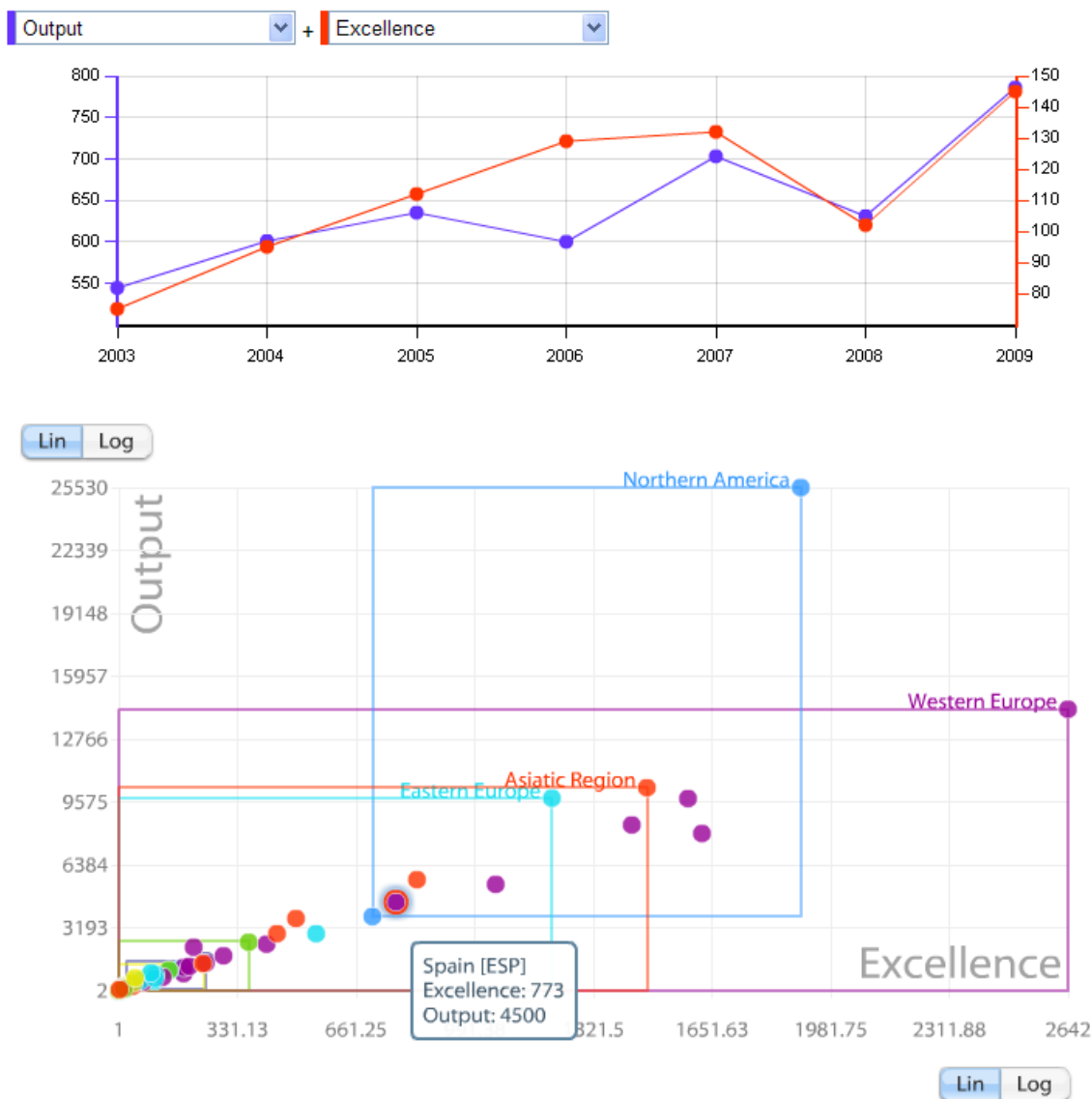


Figura 8. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Nuclear and High Energy Physics

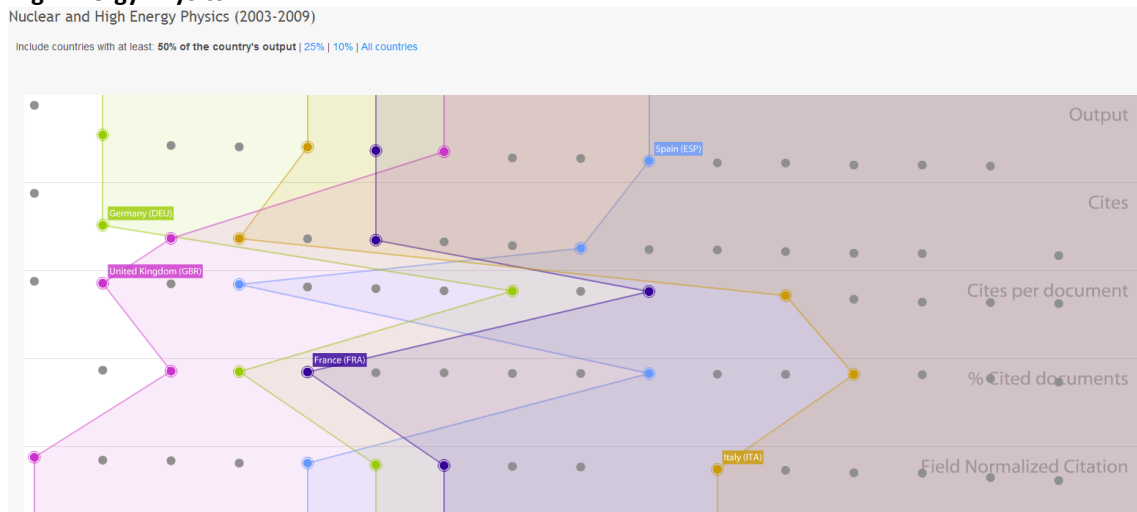


Figura 9. Principales países productores en Nuclear and High Energy Physics (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	25530	281795	11,04	0,3	1,27
Germany	14287	147779	10,34	0,5	1,23
Japan	10311	91509	8,87	0,58	1,06
Russian Federation	9766	78838	8,07	0,59	0,91
Italy	9745	92805	9,52	0,68	1,14
France	8410	86006	10,23	0,86	1,22
United Kingdom	7983	93558	11,72	1,05	1,39
China	5626	46460	8,26	1,18	1,07
Switzerland	5406	62719	11,6	1,46	1,33
Spain	4500	51735	11,5	1,89	1,27
Canada	3761	45383	12,07	2,32	1,32
India	3668	38071	10,38	2,18	1,12
Poland	2899	29772	10,27	2,45	1,2
South Korea	2897	31214	10,77	2,72	1,19
Brazil	2532	21117	8,34	2,32	0,97
Belgium	2358	22888	9,71	2,95	1,17

Figura 10. Principales países colaboradores con España en Nuclear and High Energy Physics (más de 5 documentos entre 2003-2009)

Country	Documents	Cites per document
ITA	1291 (9,32 %)	16.12
USA	1267 (9,15 %)	19.31
DEU	1250 (9,02 %)	16.28
FRA	989 (7,14 %)	16.92
GBR	926 (6,68 %)	20.09
RUS	811 (5,85 %)	21.44
CHE	778 (5,62 %)	21.53
NLD	490 (3,54 %)	8.62
CAN	453 (3,27 %)	26.06
JPN	417 (3,01 %)	39.77
BEL	352 (2,54 %)	15.09
POL	344 (2,48 %)	10.36
NOR	326 (2,35 %)	8.03
PRT	300 (2,17 %)	8.26
CHN	289 (2,09 %)	19.8
GRC	287 (2,07 %)	8.55
AUS	258 (1,86 %)	31.79
SWE	208 (1,50 %)	35.48
FIN	193 (1,39 %)	38.18
KOR	192 (1,39 %)	41.49
AUT	166 (1,20 %)	9.5
TWN	164 (1,18 %)	10.9
IND	163 (1,18 %)	56.8
DNK	159 (1,15 %)	8.53
BRA	156 (1,13 %)	11.21
ISR	149 (1,08 %)	42.52
SVN	137 (0,99 %)	10.07
MEX	128 (0,92 %)	52.14
CZE	120 (0,87 %)	10.24
HUN	105 (0,76 %)	7.02
ROU	92 (0,66 %)	7.45
BGR	90 (0,65 %)	8.01
UKR	87 (0,63 %)	5.92
SVK	82 (0,59 %)	3.12
ARG	76 (0,55 %)	44.8
IRL	75 (0,54 %)	5
CYP	71 (0,51 %)	2.63
KAZ	46 (0,33 %)	7.5
MYS	39 (0,28 %)	4.21
CHL	39 (0,28 %)	12.72
HRV	30 (0,22 %)	12.43
ARM	29 (0,21 %)	10.76
COL	22 (0,16 %)	4.82
VEN	21 (0,15 %)	9.1
TUR	21 (0,15 %)	8.29
GEO	18 (0,13 %)	5.89
IRN	17 (0,12 %)	34.71
CUB	17 (0,12 %)	8.29
ZAF	17 (0,12 %)	28.35
MAR	13 (0,09 %)	6.92
BLR	10 (0,07 %)	3.4
BOL	8 (0,06 %)	51
AZE	7 (0,05 %)	9.86
NZL	7 (0,05 %)	14.71
DZA	5 (0,04 %)	16
EGY	5 (0,04 %)	6.8
LBN	5 (0,04 %)	7.8
URY	5 (0,04 %)	3



Figura 11. Producción total y producción de excelencia en Energy Engineering and Power Technology

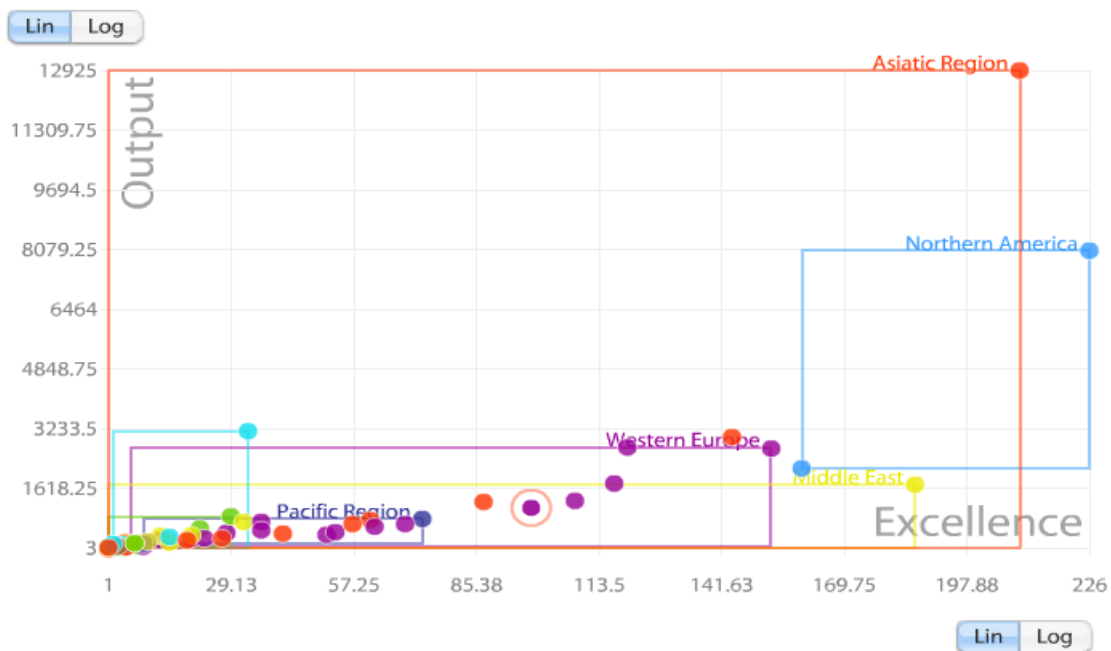
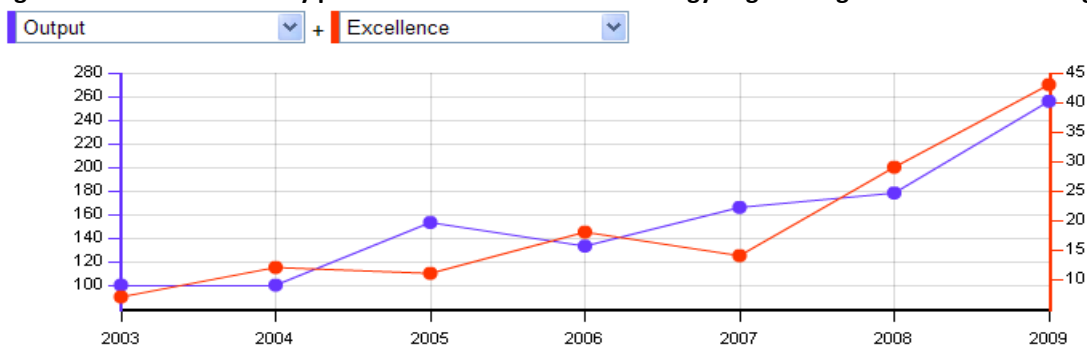


Figura 12. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Energy Engineering and Power Technology

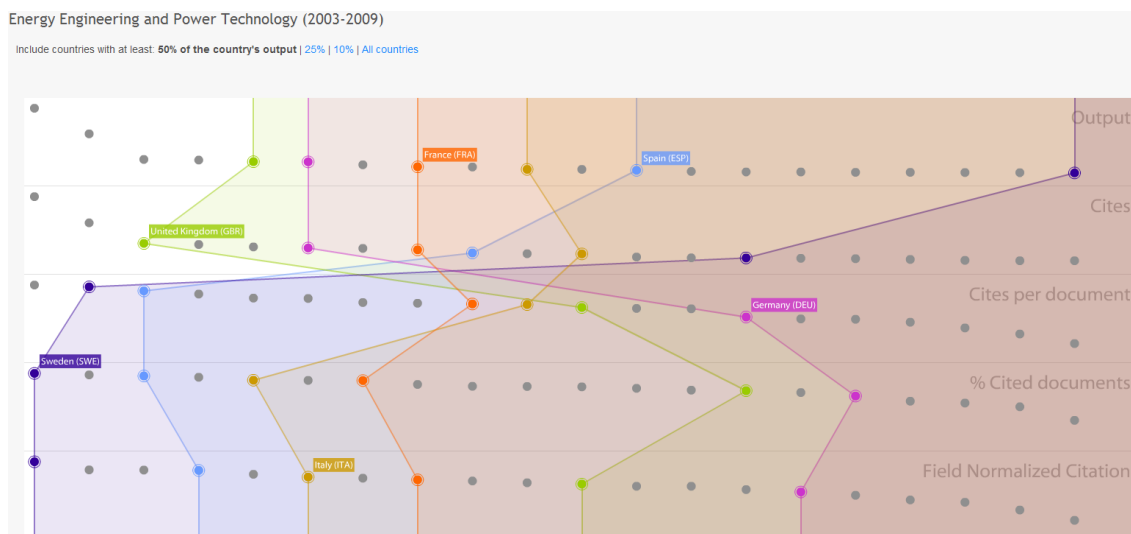


Figura 13. Principales países productores en Energy Engineering and Power Technology (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	12925	25120	1,94	0,14	0,7
United States	8044	40994	5,1	0,46	1,68
Russian Federation	3161	2999	0,95	0,2	0,33
Japan	3039	10619	3,49	0,87	1,23
United Kingdom	2726	12696	4,66	1,24	1,63
Germany	2696	9930	3,68	0,98	1,35
Canada	2153	9734	4,52	1,54	1,55
France	1744	8755	5,02	2,2	1,78
Turkey	1720	11982	6,97	3,08	2,14
Italy	1278	6337	4,96	3,14	1,88
India	1251	6469	5,17	3,3	1,74
Spain	1086	6923	6,37	4,91	2,12
Brazil	861	2204	2,56	2,23	0,98
Australia	790	4419	5,59	5,84	2,13
South Korea	764	3493	4,57	4,95	1,55
Norway	710	2234	3,15	3,29	1,06
Iran	708	2437	3,44	4,26	1,43
Netherlands	655	3956	6,04	6,87	1,98
Taiwan	649	3649	5,62	7,01	1,84
Sweden	580	3933	6,78	8,31	2,43

Figura 14. Principales países colaboradores con España en Energy Engineering and Power Technology

Country	Documents	Cites per document
DEU	87 (13,06 %)	8.17
GBR	81 (12,16 %)	4.79
FRA	75 (11,26 %)	5.32
ITA	62 (9,31 %)	3.63
USA	58 (8,71 %)	7.14
PRT	29 (4,35 %)	1.97
NLD	25 (3,75 %)	6.08
BEL	25 (3,75 %)	5.72
SWE	20 (3,00 %)	6.6
MEX	18 (2,70 %)	5.28
FIN	15 (2,25 %)	1.2
CHE	15 (2,25 %)	6.13
JPN	14 (2,10 %)	3.71
RUS	12 (1,80 %)	3.17
AUT	10 (1,50 %)	13.7
BRA	10 (1,50 %)	3.3
ARG	8 (1,20 %)	4.38
CAN	8 (1,20 %)	9.88
POL	7 (1,05 %)	1.71
HUN	7 (1,05 %)	4.43
DNK	7 (1,05 %)	9.57
VEN	6 (0,90 %)	2.83
COL	6 (0,90 %)	5
TUR	6 (0,90 %)	3.83
MAR	6 (0,90 %)	5
GRC	4 (0,60 %)	6.25
NOR	4 (0,60 %)	6.5
IND	4 (0,60 %)	1.75
ISR	4 (0,60 %)	2.75
CZE	4 (0,60 %)	1
DZA	3 (0,45 %)	1.67
CHN	3 (0,45 %)	5.33
BGR	3 (0,45 %)	13
LSO	3 (0,45 %)	1
SLV	3 (0,45 %)	1.33
TTO	2 (0,30 %)	0
SAU	2 (0,30 %)	1
AUS	2 (0,30 %)	8.5
KOR	2 (0,30 %)	1.5
EGY	1 (0,15 %)	0
CYP	1 (0,15 %)	3
DOM	1 (0,15 %)	0
ROU	1 (0,15 %)	5
EST	1 (0,15 %)	0
LBY	1 (0,15 %)	7

Figura 15. Producción total y producción de excelencia en Renewable Energy, Sustainability and the Environment

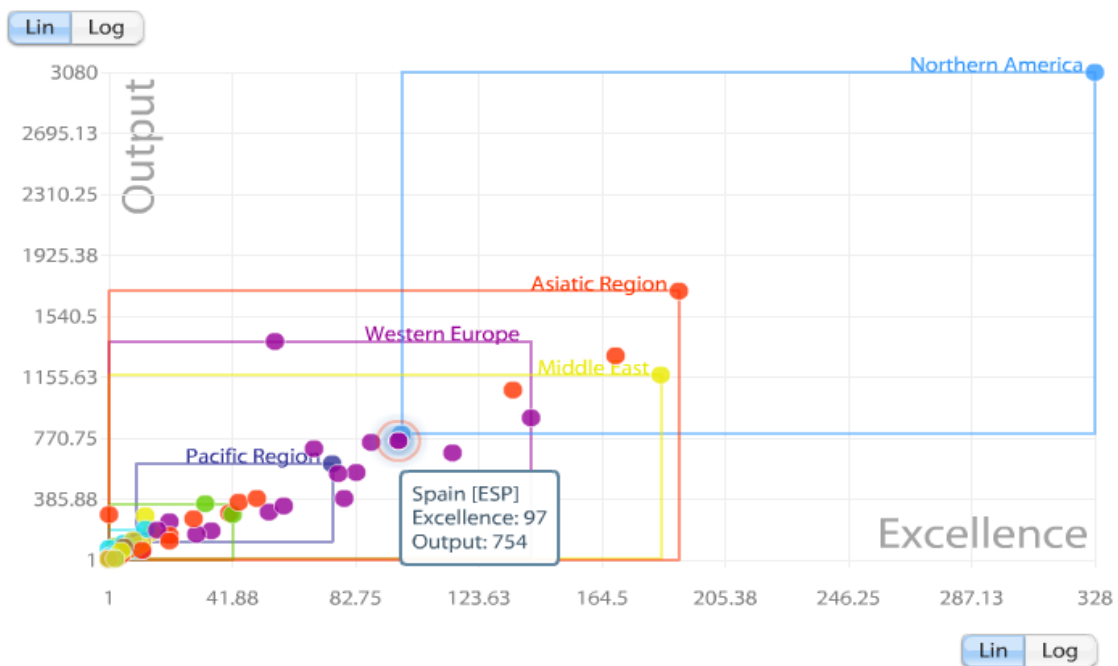
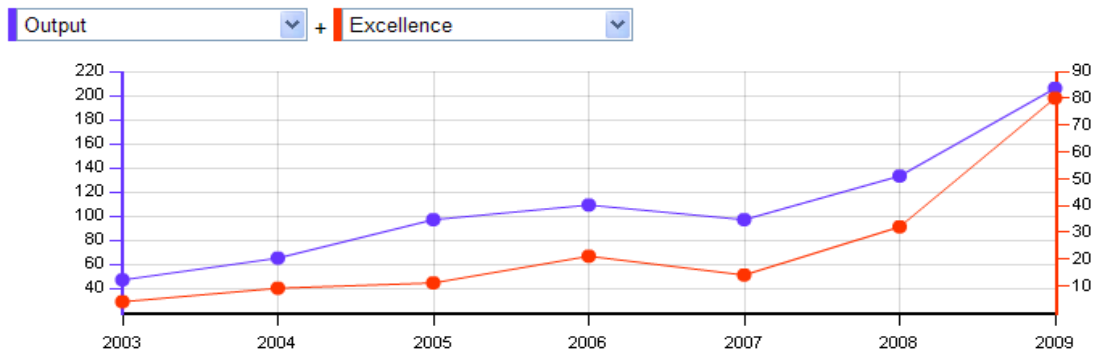


Figura 16. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Renewable Energy, Sustainability and the Environment

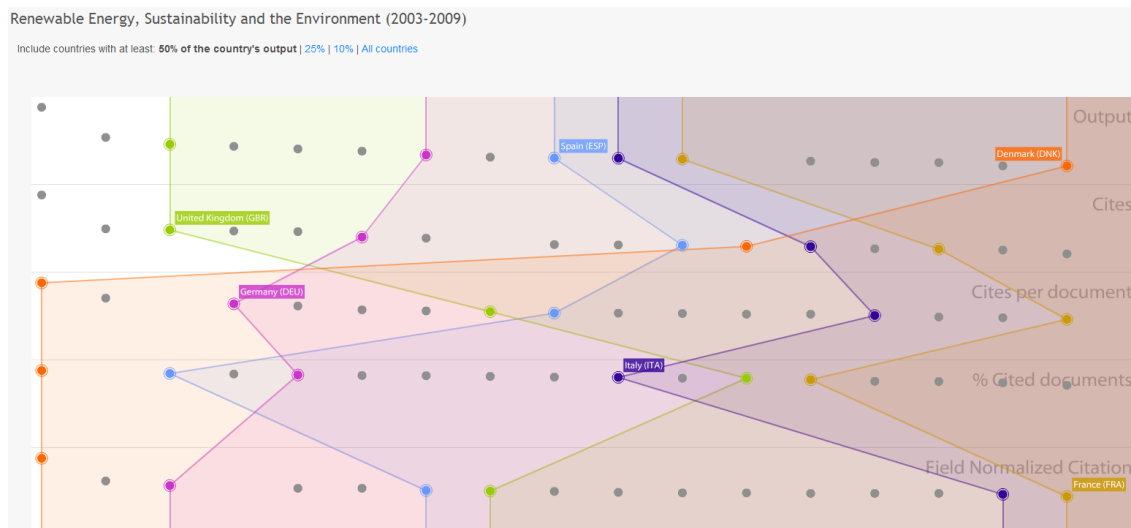


Figura 17. Principales países productores en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	3080	20672	6,71	1,7	1,09
China	1699	10262	6,04	3,53	1,07
United Kingdom	1382	9935	7,19	4,17	1,13
India	1291	9435	7,31	5,37	1,07
Turkey	1169	9619	8,23	6,53	1,22
Japan	1074	7395	6,89	4,68	1,05
Germany	898	7755	8,64	7,32	1,31
Canada	796	5432	6,82	7,49	1,05
Spain	754	5199	6,9	7,6	1,15
Italy	745	4814	6,46	7,07	1,02
France	705	4050	5,74	6,2	0,95
Sweden	679	6353	9,36	10,15	1,28
Australia	610	3763	6,17	8,82	1,05
Greece	554	4155	7,5	11,08	1,22
Netherlands	548	5319	9,71	13,92	1,46
Taiwan	390	2608	6,69	15,72	1,12
Denmark	390	4901	12,57	24,09	2,2

Figura 18. Principales países colaboradores con España en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (más de 2 documentos)

Country	Documents	Cites per document
DEU	44 (11,73 %)	9.57
GBR	31 (8,27 %)	10.65
USA	23 (6,13 %)	7.3
ITA	22 (5,87 %)	10.64
BEL	20 (5,33 %)	10.65
FRA	20 (5,33 %)	9.4
NLD	19 (5,07 %)	10.42
PRT	18 (4,80 %)	6.06
MEX	16 (4,27 %)	5.19
DNK	14 (3,73 %)	13.5
GRC	11 (2,93 %)	11.18
CHE	10 (2,67 %)	12.2
SWE	10 (2,67 %)	20.3
DZA	9 (2,40 %)	10.33
AUT	8 (2,13 %)	14.5
ARG	7 (1,87 %)	3.29
BRA	6 (1,60 %)	9.17
CUB	6 (1,60 %)	8.17
MAR	5 (1,33 %)	2
CAN	5 (1,33 %)	13.6
ISR	5 (1,33 %)	13.4
FIN	5 (1,33 %)	3.2
VEN	5 (1,33 %)	7
JPN	4 (1,07 %)	13.25
RUS	3 (0,80 %)	5.33
CHL	3 (0,80 %)	6.67
TUR	3 (0,80 %)	2
AUS	3 (0,80 %)	10.33
IRL	3 (0,80 %)	19
COL	3 (0,80 %)	4.33
LSO	3 (0,80 %)	1
CZE	3 (0,80 %)	7
CYP	3 (0,80 %)	12.33
CHN	2 (0,53 %)	4.5
IDN	2 (0,53 %)	10
MYS	2 (0,53 %)	10.5
NOR	2 (0,53 %)	9
PER	2 (0,53 %)	3.5
IRN	2 (0,53 %)	20.5
SEN	2 (0,53 %)	4.5
BGR	2 (0,53 %)	3

Figura 19. Producción total y producción de excelencia en Nuclear Energy and Engineering

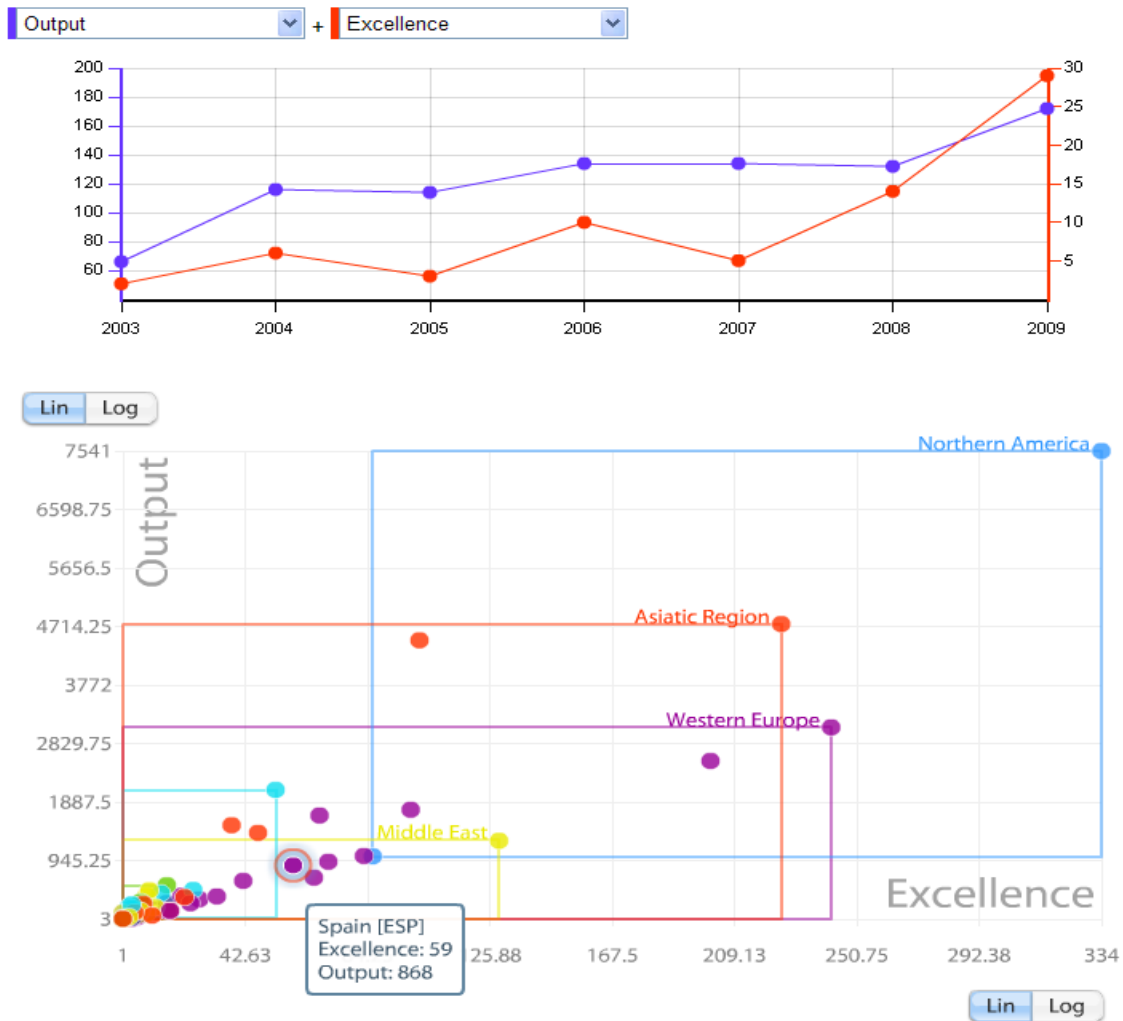


Figura 20. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Nuclear Energy and Engineering

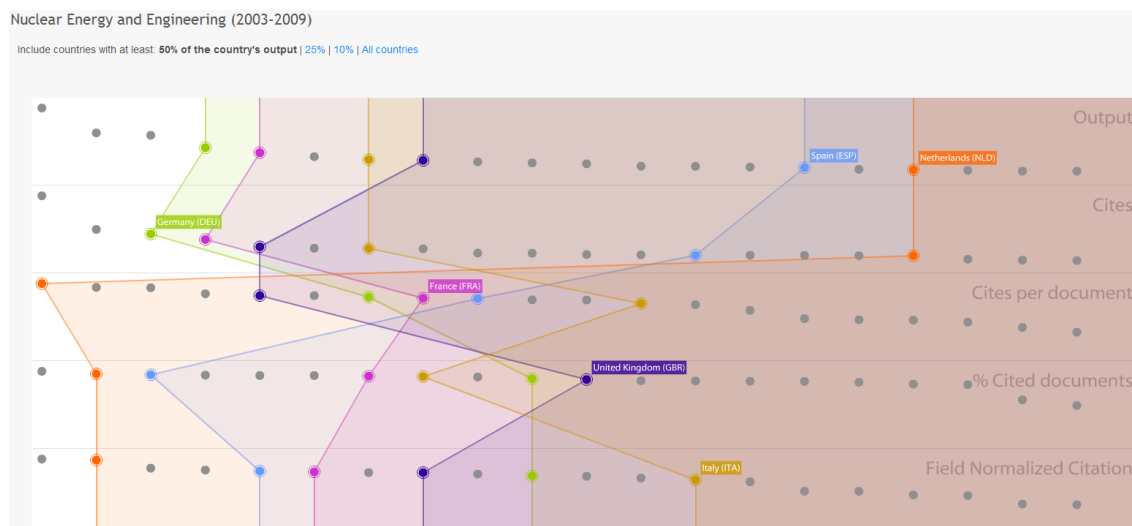


Figura 21. Principales países productores en Nuclear Energy and Engineering (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	7541	36737	4,87	0,5	1,37
Japan	4755	18343	3,86	0,58	0,96
China	4492	8055	1,79	0,32	0,59
Germany	3092	15872	5,13	1,2	1,38
France	2550	12835	5,03	1,53	1,49
Russian Federation	2083	4645	2,23	0,76	0,61
Italy	1762	7970	4,52	1,91	1,27
United Kingdom	1673	8840	5,28	2,25	1,47
South Korea	1515	4153	2,74	1,51	0,84
India	1392	4267	3,07	1,76	0,96
Turkey	1285	7804	6,07	4,14	1,84
Switzerland	1020	5384	5,28	3,82	1,47
Canada	1013	5529	5,46	4,49	1,54
Belgium	929	4505	4,85	4,03	1,43
Spain	868	4334	4,99	4,37	1,51
Sweden	671	4043	6,03	6,42	1,59
Netherlands	620	3984	6,43	7,46	1,81
Brazil	551	1639	2,97	4,41	0,86
Poland	475	2092	4,4	6,73	1,32
Iran	466	1366	2,93	5,61	1,22

Figura 22. Principales países colaboradores con España en Nuclear Energy and Engineering (más de 3 documentos)

Country	Documents	Cites per document
DEU	121 (9,74 %)	5.5
FRA	115 (9,26 %)	8.92
ITA	111 (8,94 %)	8.32
GBR	105 (8,45 %)	9.39
CHE	80 (6,44 %)	11.84
USA	76 (6,12 %)	13.53
BEL	68 (5,48 %)	5.47
JPN	43 (3,46 %)	16.98
NLD	41 (3,30 %)	16.76
RUS	38 (3,06 %)	15.03
PRT	33 (2,66 %)	18
GRC	30 (2,42 %)	5.2
MEX	29 (2,33 %)	5.07
POL	29 (2,33 %)	3.66
SWE	26 (2,09 %)	19.73
CZE	26 (2,09 %)	4.58
AUT	26 (2,09 %)	3.38
CAN	23 (1,85 %)	21.13
FIN	21 (1,69 %)	25.19
BRA	16 (1,29 %)	7.94
HUN	13 (1,05 %)	34.08
UKR	12 (0,97 %)	3.92
ROU	11 (0,89 %)	4.18
IRL	10 (0,81 %)	3.7
ARG	10 (0,81 %)	2.2
IRN	10 (0,81 %)	5.3
ISR	9 (0,72 %)	2
BGR	9 (0,72 %)	5.22
SVK	8 (0,64 %)	6.38
LUX	8 (0,64 %)	5
CUB	7 (0,56 %)	3.57
SVN	7 (0,56 %)	5.43
CHN	7 (0,56 %)	1.43
DNK	6 (0,48 %)	5.67
MAR	5 (0,40 %)	6.2
TUR	5 (0,40 %)	6
EST	4 (0,32 %)	7
KOR	4 (0,32 %)	6.5
AUS	4 (0,32 %)	7.25

Figura 23. Producción total y producción de excelencia en Energy (misc.)

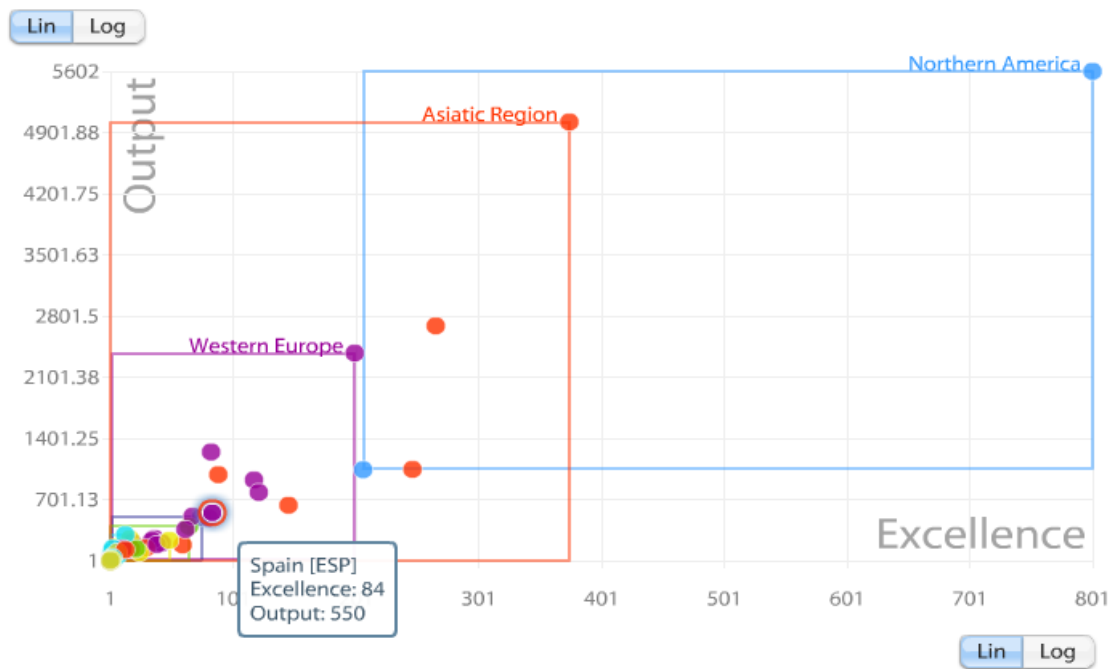
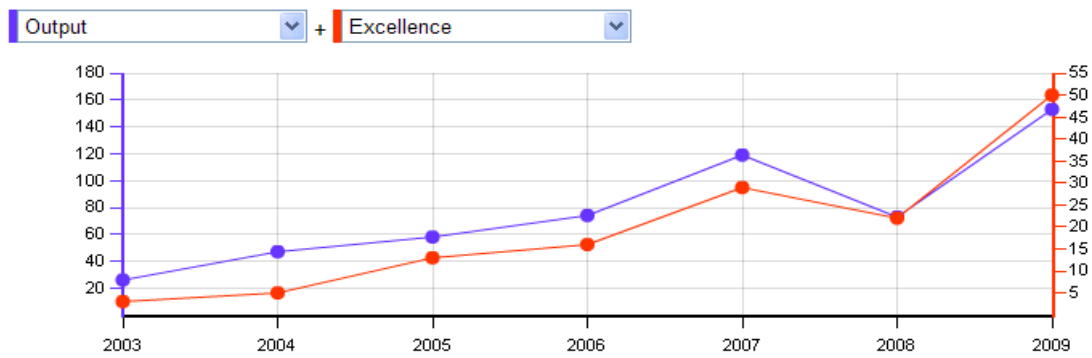


Figura 24. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Energy (misc.)

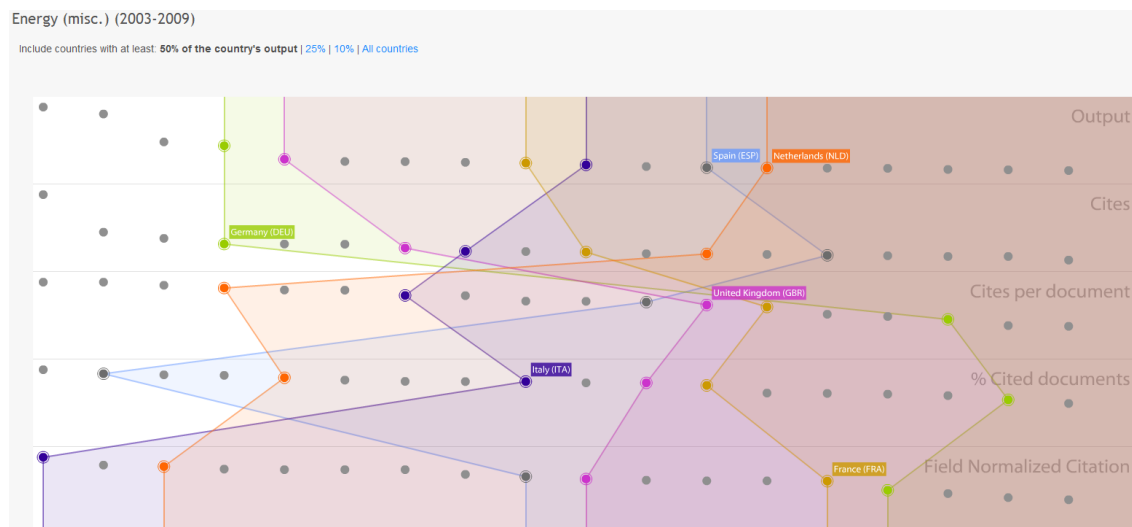


Figura 25. Principales países productores en Energy (misc.) (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
United States	5602	40637	7,25	0,95	1,42
China	5024	17941	3,57	0,71	0,79
Japan	2687	14186	5,28	1,45	0,99
Germany	2377	10691	4,5	1,32	1,1
United Kingdom	1245	8308	6,67	4,05	1,46
Canada	1058	10690	10,1	7,02	1,91
South Korea	1047	10561	10,09	7,65	1,76
India	987	4882	4,95	3,74	0,86
France	925	5889	6,37	4,94	1,39
Italy	782	6333	8,1	9,01	2,16
Taiwan	638	6142	9,63	13,58	1,78
Spain	550	3904	7,1	10,99	1,54
Netherlands	511	4705	9,21	14,79	1,86
Australia	499	3606	7,23	11,2	1,4
Sweden	491	4381	8,92	14,14	1,76
Brazil	394	3178	8,07	15,81	1,4
Switzerland	361	3209	8,89	18,35	1,76
Poland	299	1037	3,47	13,76	1,61

Figura 26. Principales países colaboradores con España en Energy (misc.)

Country	Documents	Cites per document
FRA	36 (17,14 %)	7.61
DEU	24 (11,43 %)	8.38
GBR	20 (9,52 %)	11.15
USA	17 (8,10 %)	7.12
ITA	12 (5,71 %)	9.58
BEL	12 (5,71 %)	6.67
BGR	9 (4,29 %)	5.44
NLD	8 (3,81 %)	6.63
MEX	7 (3,33 %)	8.57
BRA	6 (2,86 %)	2.5
CHE	6 (2,86 %)	13.17
ARG	6 (2,86 %)	4.83
AUT	5 (2,38 %)	6.4
PRT	4 (1,90 %)	5
JPN	3 (1,43 %)	12
VEN	3 (1,43 %)	2
MAR	3 (1,43 %)	4.67
CZE	2 (0,95 %)	0
NOR	2 (0,95 %)	1.5
HUN	2 (0,95 %)	16.5
CAN	2 (0,95 %)	6
ROU	2 (0,95 %)	4
HRV	2 (0,95 %)	0
RUS	1 (0,48 %)	0
CHN	1 (0,48 %)	36
SWE	1 (0,48 %)	6
PER	1 (0,48 %)	1
POL	1 (0,48 %)	13
GRC	1 (0,48 %)	5
DNK	1 (0,48 %)	3
SVN	1 (0,48 %)	3
IRN	1 (0,48 %)	0
CUB	1 (0,48 %)	0
COL	1 (0,48 %)	0
CHL	1 (0,48 %)	6
AUS	1 (0,48 %)	6
ZAF	1 (0,48 %)	0
ARM	1 (0,48 %)	0
KOR	1 (0,48 %)	0
MYS	1 (0,48 %)	19



Figura 27. Producción total y producción de excelencia en Fuel Technology

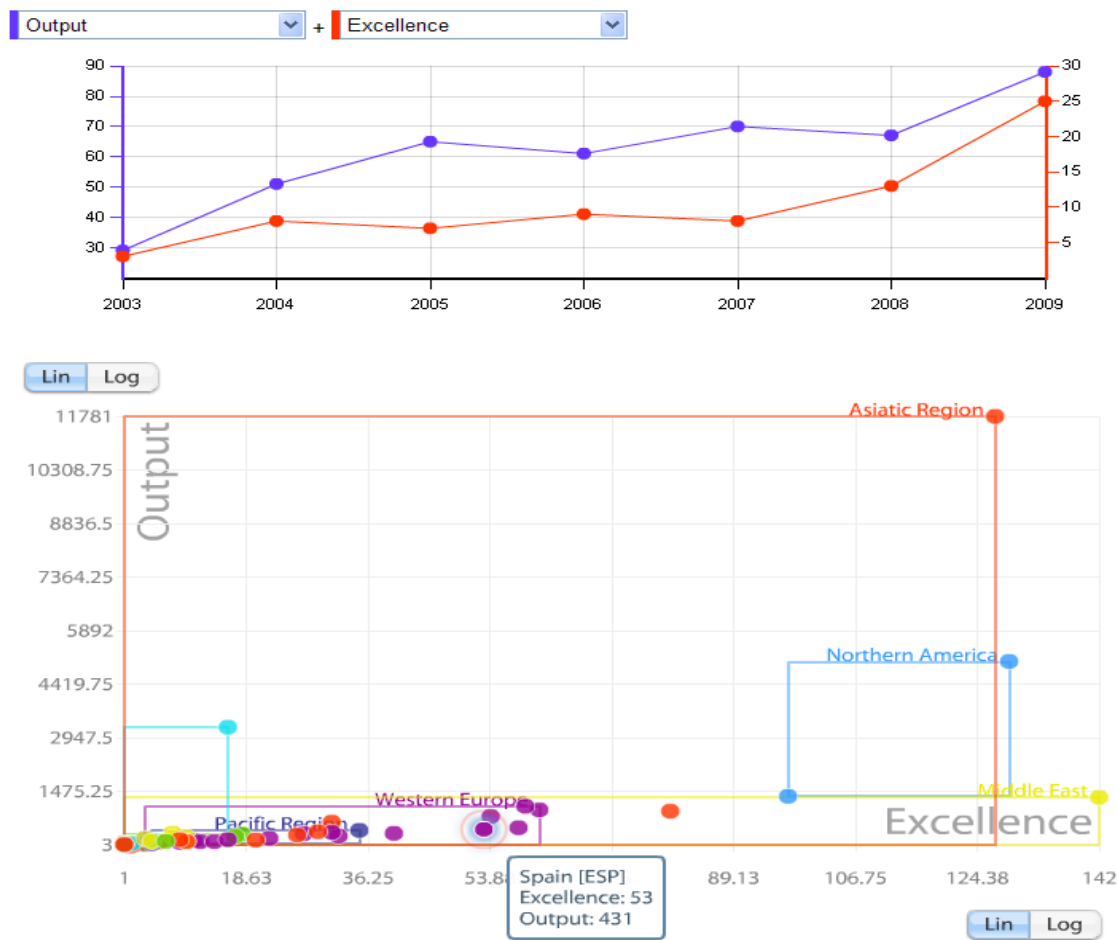


Figura 28. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Fuel Technology

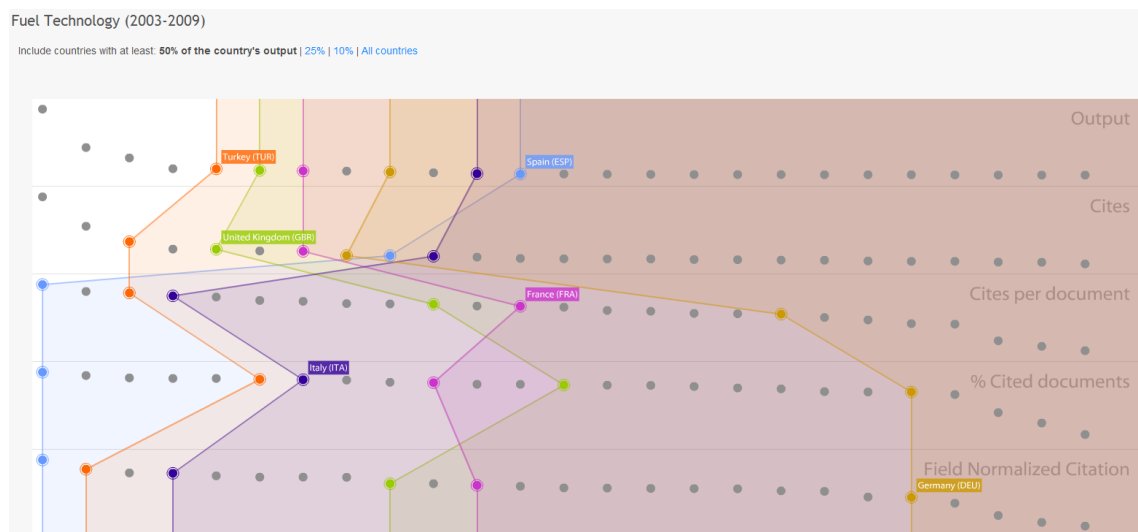


Figura 29. Principales países productores en Fuel Technology (2003-2009)

Country	Output	Cites	Cites per document	% Cited documents	Field Normalized Citation
China	11781	14214	1,21	0,07	0,55
United States	5044	25294	5,01	0,73	1,93
Russian Federation	3235	1904	0,59	0,13	0,22
Canada	1340	5635	4,21	2,34	1,71
Turkey	1311	8437	6,44	3,71	2,73
United Kingdom	1069	5560	5,2	3,69	2,05
France	963	4797	4,98	3,92	1,97
Japan	933	4917	5,27	4,16	1,82
Germany	782	3221	4,12	3,87	1,4
India	627	2616	4,17	5,7	1,84
Italy	478	2922	6,11	10,38	2,54
Spain	431	3174	7,36	13,83	3,17
Australia	406	1980	4,88	10,19	2,05
South Korea	369	1670	4,53	10,02	1,85
Norway	348	1956	5,62	11,16	2,36
Iran	328	1010	3,08	8,32	1,81
Sweden	324	2140	6,6	15,92	2,42
Netherlands	312	1726	5,53	13,36	2,36
Brazil	304	1141	3,75	9,39	1,83
Uzbekistan	301	36	0,12	0,35	0,05
Taiwan	274	1437	5,24	15,52	2,35
Greece	248	1486	5,99	17,83	2,56
Mexico	240	1063	4,43	12,59	1,69
Saudi Arabia	224	781	3,49	11,39	1,42
Egypt	223	674	3,02	10,66	1,13

Figura 30. Principales países colaboradores con España en Fuel Technology

Country	Documents	Cites per document
USA	30 (16,95 %)	7.13
GBR	18 (10,17 %)	5.67
FRA	16 (9,04 %)	7.63
DEU	13 (7,34 %)	7.69
MEX	10 (5,65 %)	6.9
NLD	9 (5,08 %)	6
ITA	9 (5,08 %)	8.78
SWE	8 (4,52 %)	6.38
BRA	5 (2,82 %)	4.6
CAN	4 (2,26 %)	13.25
MAR	4 (2,26 %)	3.5
ARG	4 (2,26 %)	6.25
TUR	4 (2,26 %)	2.75
GRC	4 (2,26 %)	6.25
POL	4 (2,26 %)	1.25
DNK	4 (2,26 %)	2.5
BGR	3 (1,69 %)	13
JPN	3 (1,69 %)	10
LSO	3 (1,69 %)	1
PRT	3 (1,69 %)	5
BEL	3 (1,69 %)	6.33
COL	2 (1,13 %)	0.5
FIN	2 (1,13 %)	1.5
AUT	2 (1,13 %)	58
CYP	1 (0,56 %)	3
ISR	1 (0,56 %)	15
TTO	1 (0,56 %)	0
CHE	1 (0,56 %)	12
RUS	1 (0,56 %)	3
ROU	1 (0,56 %)	5
EGY	1 (0,56 %)	0
NOR	1 (0,56 %)	12
SAU	1 (0,56 %)	0
LBY	1 (0,56 %)	7

## REVISTAS DE PUBLICACIÓN E IMPACTO ALCANZADO

- ¿Dónde se publica la ciencia española en cada especialidad? Distribución del número de documentos publicados por cuartiles. Impacto normalizado en cada cuartil respecto al mundo
- Presencia e influencia de revistas extranjeras frente a revistas nacionales.
- Geocitación. ¿A qué países citamos y qué países nos citan?

Figura 31. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Nuclear and High Energy Physics

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.01	2	133	269	140
2004	1.02	2	106	239	254
2005	1.03	4	137	165	332
2006	1.02	6	136	190	268
2007	1	15	202	238	248
2008	1.01	9	192	192	238
2009	0.98	12	458	212	104

Normalized Citation relative to:

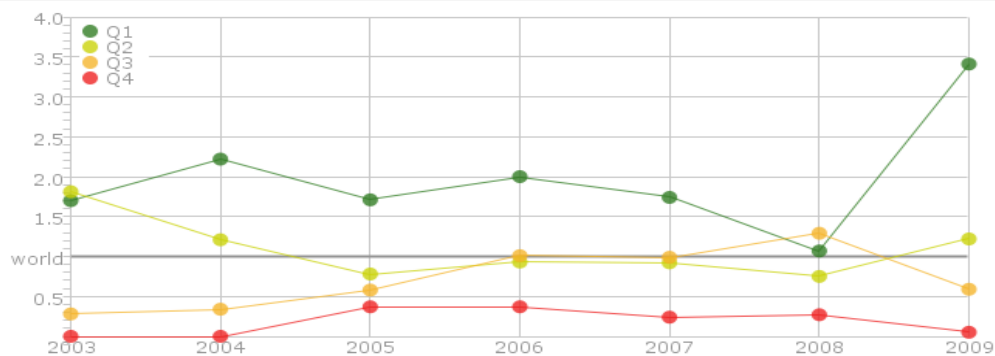
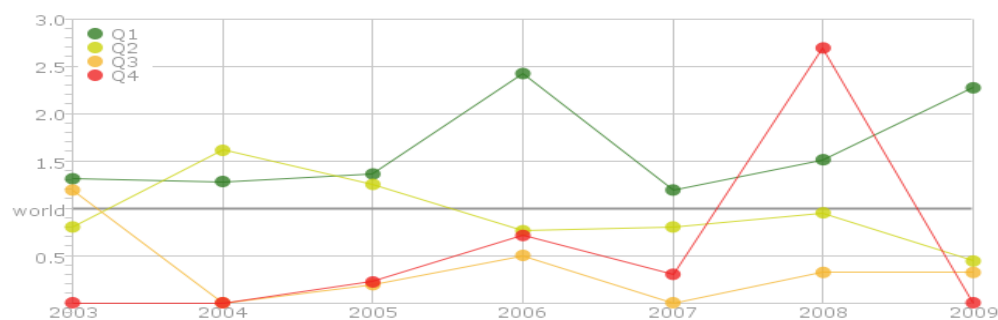


Figura 32. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Nuclear Energy and Engineering

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.03	2	4	24	39
2004	1.04	1	8	29	78
2005	1.04	3	11	30	70
2006	1.05	6	5	17	106
2007	1.07	1	2	31	100
2008	1.05	2	6	27	97
2009	1.04	1	21	28	122

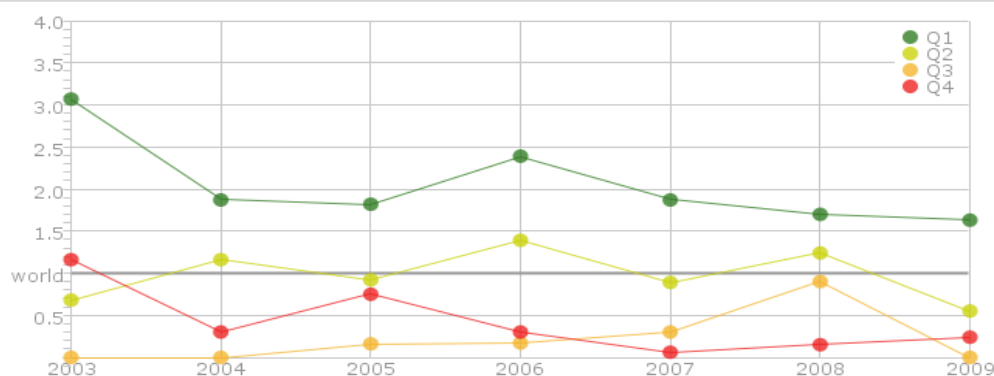
Normalized Citation relative to:



**Figura 33. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Energy Engineering and Power Technology**

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.11	15	2	6	77
2004	1.09	8	3	11	78
2005	1.07	15	4	18	116
2006	1.08	13	3	15	102
2007	1.07	5	6	19	136
2008	1.08	3	1	27	147
2009	1.05	4	2	24	226

Normalized Citation relative to:


**Figura 34. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Energy (misc.)**

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.23	3	1	2	20
2004	1.14	4	2	6	35
2005	1.23	9	1	2	46
2006	1.2	5	2	7	60
2007	1.19	5	2	1	111
2008	1.14	3	2	2	66
2009	1.15	10	5	5	133

Normalized Citation relative to:

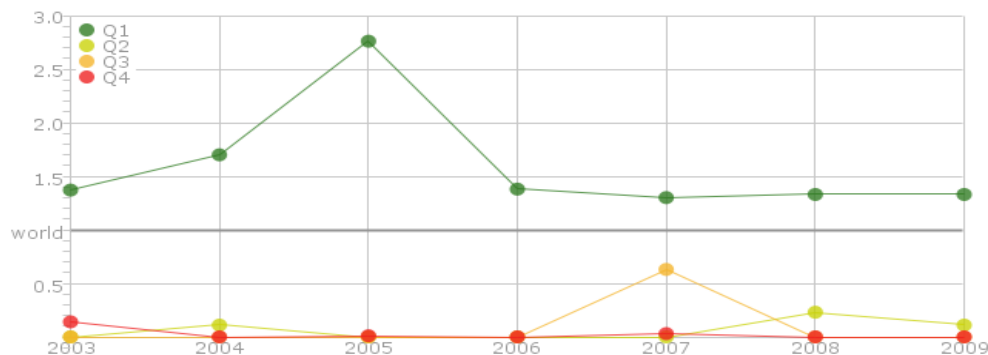


Figura 35. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Fuel Technology

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.17	2		2	25
2004	1.14	3		1	47
2005	1.14	4		7	54
2006	1.12	6	2	1	52
2007	1.15		4	4	62
2008	1.18	2		3	62
2009	1.19	6	1	1	80

Normalized Citation relative to:

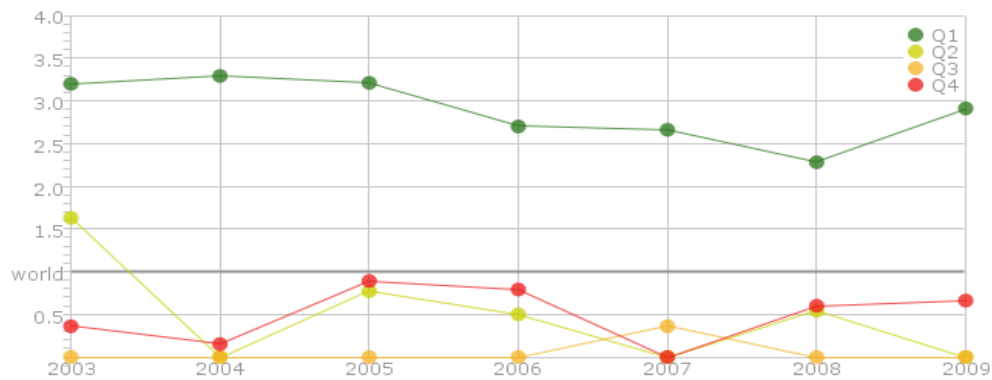
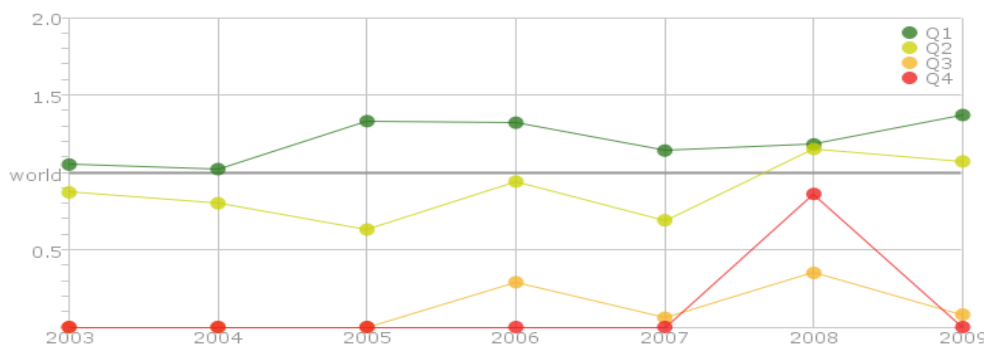


Figura 36. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Renewable Energy, Sustainability and the Environment

	ASSJR	Q4 (lowest values)	Q3	Q2	Q1 (highest values)
2003	1.06	1		15	31
2004	1.08	2		19	44
2005	1.08	5		21	71
2006	1.05	2	9	16	82
2007	1.06	2	5	19	71
2008	1.03	6	3	34	90
2009	1.04	2	7	94	103

Normalized Citation relative to:



**Figura 37. Nuclear and High Energy Physics. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009**

	Source	Country	Output
1	Physical Review D - Particles, Fields, Gravitation and Cosmology	USA	1174
2	Journal of High Energy Physics	DEU	554
3	Physics Letters, Section B: Nuclear, Elementary Particle and High-Energy Physics	NLD	459
4	Physical Review C - Nuclear Physics	USA	426
5	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment	NLD	388
6	Nuclear Physics B - Proceedings Supplements	NLD	274
7	European Physical Journal C	FRA	231
8	Nuclear Physics A	NLD	231
9	Nuclear Instruments and Methods in Physics Research, Section B: Beam Interactions with Materials and Atoms	NLD	226
10	Nuclear Physics B	NLD	182
11	Journal of Nuclear Materials	NLD	138
12	Astroparticle Physics	NLD	62
13	Nuclear Engineering and Design	NLD	47
14	Physics of Atomic Nuclei	RUS	33
15	Progress in Particle and Nuclear Physics	NLD	17
16	Quantum Information and Computation	USA	17
17	Chinese Physics C	GBR	7
18	High Energy Density Physics	NLD	7
19	NATO Security through Science Series B: Physics and Biophysics	DEU	7
20	Physical Review Special Topics - Accelerators and Beams	USA	6
21	Acta Physica Hungarica, Series A: Heavy Ion Physics	HUN	5
22	Physics of Particles and Nuclei Letters	RUS	3
23	Annales Henri Poincare	CHE	2
24	Atomic Data and Nuclear Data Tables	USA	2
25	Nuclear Data Sheets	USA	1
26	Nuclear Physics and Atomic Energy	UKR	1

**Figura 38. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009**

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
NLD	11	2031	13.42
USA	6	1626	11.2
DEU	2	561	6.87
RUS	2	36	1.11
FRA	1	231	10.24
UKR	1	1	0
GBR	1	7	0.14
CHE	1	2	1.5
HUN	1	5	0.4

Figura 39. Nuclear Energy and Engineering. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Radiation Protection Dosimetry	GBR	141
2	Journal of Nuclear Materials	NLD	138
3	IEEE Transactions on Nuclear Science	USA	116
4	Energy Conversion and Management	NLD	78
5	Energy	NLD	64
6	Fusion Science and Technology	USA	55
7	Nuclear Engineering and Design	NLD	47
8	Annals of Nuclear Energy	NLD	33
9	Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry	NLD	30
10	Nuclear Technology	USA	21
11	Radiochimica Acta	DEU	17
12	ATW - Internationale Zeitschrift für Kernenergie	DEU	15
13	International Journal of Radiation Biology	GBR	15
14	Energy and Environmental Science	GBR	13
15	International Journal of Energy Research	USA	13
16	Radiation Effects and Defects in Solids	GBR	13
17	Nuclear Science and Engineering	USA	11
18	Progress in Nuclear Energy	NLD	9
19	Journal of ASTM International	USA	8
20	Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects	GBR	7
21	Journal of Nuclear Science and Technology	JPN	7
22	International Journal of Nuclear Desalination	GBR	4
23	Harbin Gongcheng Daxue Xuebao/Journal of Harbin Engineering University	CHN	3
24	Nuclear Engineering International	GBR	3
25	Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy	GBR	2
26	Kerntechnik	DEU	2
27	International Conference - Nuclear Energy for New Europe, Proceedings	SVN	1
28	Nuclear Engineering and Technology	KOR	1
29	Radioprotection	FRA	1

Figura 40. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Nuclear Energy and Engineering

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
GBR	8	198	3.91
NLD	7	399	5.18
USA	6	224	6.15
DEU	3	34	3.03
SVN	1	1	0
CHN	1	3	0.33
KOR	1	1	0
JPN	1	7	1.57
FRA	1	1	0

Figura 41. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Energy Engineering and Power Technology

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
GBR	18	76	3.38
USA	18	387	9.32
NLD	10	586	5.11
JPN	3	3	2
DEU	2	5	0.4
FRA	1	4	5.5
EST	1	3	2
AUT	1	1	0
CAN	1	9	2.22
RUS	1	2	1
CHE	1	2	0
CHN	1	1	1



Figura 42. Energy Engineering and Power Technology. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Fusion Engineering and Design	NLD	189
2	Energy and Fuels	USA	178
3	Applied Thermal Engineering	NLD	108
4	Energy Conversion and Management	NLD	78
5	Electric Power Systems Research	NLD	68
6	Energy	NLD	64
7	Progress in Photovoltaics: Research and Applications	USA	59
8	Journal of Solar Energy Engineering, Transactions of the ASME	USA	50
9	Combustion and Flame	NLD	34
10	IEEE Transactions on Energy Conversion	USA	32
11	Applied Energy	NLD	23
12	International Journal of Electrical Power and Energy Systems	NLD	20
13	International Journal of Energy Research	USA	13
14	Combustion Science and Technology	GBR	10
15	IEEE Power Electronics Letters	USA	10
16	IET Generation, Transmission and Distribution	GBR	10
17	Journal of Radiological Protection	GBR	10
18	2003 IEEE Power Engineering Society General Meeting, Conference Proceedings	CAN	9
19	Proceedings of the International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering - OMAE	USA	8
20	Wind Engineering	GBR	8
21	Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists	USA	7
22	Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects	GBR	7
23	Oil and Gas Journal	USA	7
24	Transactions - Geothermal Resources Council	-	7
25	Combustion Theory and Modelling	GBR	6
26	Energy Sources	GBR	6
27	Journal of Energy Resources Technology, Transactions of the ASME	USA	6
28	Progress in Energy and Combustion Science	USA	6
29	Advances in Fluid Mechanics	GBR	4
30	Journal of Energy Engineering - ASCE	USA	4
31	Oil and Gas Science and Technology	FRA	4
32	Heat Transfer Engineering	GBR	3
33	Oil Shale	EST	3
34	VGB PowerTech	DEU	3
35	Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy	GBR	2
36	Global Pipeline Monthly	GBR	2
37	International Journal of Emerging Electric Power Systems	USA	2
38	Journal of the Institute of Energy	GBR	2
39	Oil Gas European Magazine	DEU	2
40	Petroleum Chemistry	RUS	2
41	Sulzer Technical Review	CHE	2
42	Combustion, Explosion, and Shock Waves (English Translation of Fizika Goreniya i Vzryva)	NLD	1
43	Energy Materials: Materials Science and Engineering for Energy Systems	GBR	1
44	Gas Engineering and Management	GBR	1
45	Hitachi Review	JPN	1
46	IEEJ Transactions on Power and Energy	JPN	1
47	IEE Power Engineer	GBR	1
48	International Atomic Energy Agency bulletin	AUT	1
49	International Journal of Global Energy Issues	GBR	1
50	Journal of Natural Gas Chemistry	CHN	1

Figura 43. Energy (misc.) Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Journal of Power Sources	NLD	224
2	Energy Policy	NLD	90
3	Energy	NLD	64
4	Biomass and Bioenergy	NLD	29
5	Energy Economics	NLD	27
6	International Journal of Chemical Reactor Engineering	USA	26
7	Industrial Bioprocessing	USA	18
8	International Conference on Nuclear Engineering, Proceedings, ICONE	USA	16
9	International Journal of Power and Energy Systems	CAN	7
10	Fuel Cells	GBR	6
11	Technische Akademie Esslingen International Tribology Colloquium Proceedings	DEU	6
12	Journal of Fuel Cell Science and Technology	USA	5
13	Proceedings - Rapid Excavation and Tunneling Conference	USA	5
14	Energy and Environment	GBR	4
15	Proceedings of the IEEE Power Engineering Society Transmission and Distribution Conference	USA	4
16	Die Erde	DEU	3
17	WSEAS Transactions on Environment and Development	GRC	3
18	International Journal of Energy, Environment and Economics	USA	2
19	Revue de L'Energie	FRA	2
20	DGMK Tagungsbericht	DEU	1
21	Drilling and Production Technology	CHN	1
22	Gastech Conference Proceedings	GBR	1
23	Gas und Wasserfach, Gas, Erdgas	DEU	1
24	Geographische Raudschau	DEU	1
25	International Journal of Ambient Energy	GBR	1
26	International Journal of Energy Sector Management	GBR	1
27	Nihon Enerugi Gakkaishi/Journal of the Japan Institute of Energy	JPN	1
28	Proceedings of the IASTED Multi-Conference- Power and Energy Systems	USA	1

Figura 44. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Energy (misc.)

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	8	77	0.57
DEU	5	12	0.33
NLD	5	434	8.65
GBR	5	13	7.23
CHN	1	1	1
CAN	1	7	0.43
GRC	1	3	0.33
JPN	1	1	0
FRA	1	2	0.5

Figura 45. Fuel Technology. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Energy and Fuels	USA	178
2	Energy Conversion and Management	NLD	78
3	Energy	NLD	64
4	International Journal of Energy Research	USA	13
5	Proceedings of the Combustion Institute	USA	11
6	Combustion Science and Technology	GBR	10
7	Bulletin of the American Association of Petroleum Geologists	USA	7
8	Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects	GBR	7
9	Combustion Theory and Modelling	GBR	6
10	Energy Sources	GBR	6
11	Journal of Energy Resources Technology, Transactions of the ASME	USA	6
12	International Journal of Energy Technology and Policy	GBR	4
13	Journal of Energy Engineering - ASCE	USA	4
14	Oil and Gas Science and Technology	FRA	4
15	SAE International Journal of Fuels and Lubricants	USA	4
16	American Chemical Society, Division of Petroleum Chemistry, Preprints	USA	3
17	Fuel Cells Bulletin	NLD	3
18	Heat Transfer Engineering	GBR	3
19	International Journal of Sustainable Energy	GBR	3
20	Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy	GBR	2
21	Geological Association of Canada - Special Paper	CAN	2
22	Petroleum Chemistry	RUS	2
23	Solid Fuel Chemistry (English Translation of Khimiya Tverdogo Topliva)	USA	2
24	SPE Drilling and Completion	USA	2
25	Combustion, Explosion, and Shock Waves (English Translation of Fizika Goreniya i Vzryva)	NLD	1
26	JPT, Journal of Petroleum Technology	USA	1
27	Petroleum Geoscience	GBR	1
28	Petroleum Science and Technology	USA	1
29	Proceedings, Annual Convention - Gas Processors Association	USA	1
30	Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Water and Maritime Engineering	GBR	1
31	SAE International Journal of Engines	USA	1

Figura 46. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Fuel Technology

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
USA	14	234	9.06
GBR	10	43	2.6
NLD	4	146	6.27
CAN	1	2	1
FRA	1	4	5.5
RUS	1	2	1

Figura 47. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Renewable Energy, Sustainability and the Environment.

Country	Source Publications	Documents	Cites per document
NLD	16	663	7.45
GBR	12	47	3.94
USA	7	37	1.78
POL	1	1	4
AUS	1	3	0.33
FRA	1	1	0
IND	1	2	1

Figura 48. Renewable Energy, Sustainability and the Environment. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos 2003-2009

	Source	Country	Output
1	Renewable Energy	NLD	107
2	Solar Energy	NLD	106
3	Solar Energy Materials and Solar Cells	NLD	79
4	Energy Conversion and Management	NLD	78
5	Energy	NLD	64
6	Renewable and Sustainable Energy Reviews	NLD	56
7	Energy and Buildings	NLD	41
8	Journal of Cleaner Production	NLD	39
9	Biomass and Bioenergy	NLD	29
10	Resources, Conservation and Recycling	NLD	21
11	Environmental Science and Policy	NLD	19
12	Energy and Environmental Science	GBR	13
13	Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics	NLD	13
14	Wind Energy	USA	12
15	International Solar Energy Conference	USA	10
16	Environmental Impact Assessment Review	NLD	8
17	Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects	GBR	7
18	Journal of Energy Resources Technology, Transactions of the ASME	USA	6
19	Environmental Research Letters	GBR	5
20	International Journal of Photoenergy	USA	5
21	Energy and Environment	GBR	4
22	World Review of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development	GBR	4
23	Asia-Pacific Journal of Chemical Engineering	AUS	3
24	International Journal of Sustainable Development and Planning	GBR	3
25	International Journal of Sustainable Energy	GBR	3
26	Energy Sources, Part B: Economics, Planning and Policy	GBR	2
27	IET Renewable Power Generation	GBR	2
28	International Journal of Green Energy	USA	2
29	International Journal of Innovation and Sustainable Development	GBR	2
30	Research Journal of Chemistry and Environment	IND	2
31	Annual Review of Environment and Resources	USA	1
32	Biofuels, Bioproducts and Biorefining	GBR	1
33	Energy for Sustainable Development	NLD	1
34	Energy Materials: Materials Science and Engineering for Energy Systems	GBR	1
35	Journal of Biobased Materials and Bioenergy	USA	1
36	Photovoltaics Bulletin	NLD	1
37	Problemy Ekorozwoju	POL	1
38	Radioprotection	FRA	1
39	Refocus	NLD	1



Figura 49. Nuclear and High Energy Physics. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
USA	14731	(citations from)
	33677	(references to)
DEU	10424	
	20169	
ESP	12745	
	17885	
ITA	8965	
	14627	
GBR	7145	
	13355	
FRA	6544	
	11942	
CHE	4968	
	11851	
RUS	5871	
	10427	
JPN	5396	
	8855	
CAN	3615	
	6356	
POL	2371	
	4518	
CHN	4663	
	3939	
SWE	1413	
	3276	
KOR	2000	
	3253	
IND	2393	
	3223	
NLD	2116	
	3194	
BEL	1835	
	2635	
BRA	1763	
	2209	
FIN	1259	
	2157	
ISR	951	
	2154	
PRT	1621	
	2024	
NOR	1339	
	2010	
AUS	848	
	1948	
DNK	725	
	1898	
GRC	1700	
	1707	
TWN	1511	
	1700	
AUT	990	
	1688	
MEX	1290	
	1573	
CZE	958	
	1235	
HUN	481	
	1126	
ARG	625	
	914	
SVN	773	
	804	
BGR	823	
	798	
ROU	473	
	770	
SVK	646	
	741	
CHL	509	
	676	
ARM	317	
	593	
UKR	482	
	520	
HRV	431	
	433	
IRL	549	
	313	

Figura 50. Nuclear Energy and Engineering. Geocitación 2003-2009

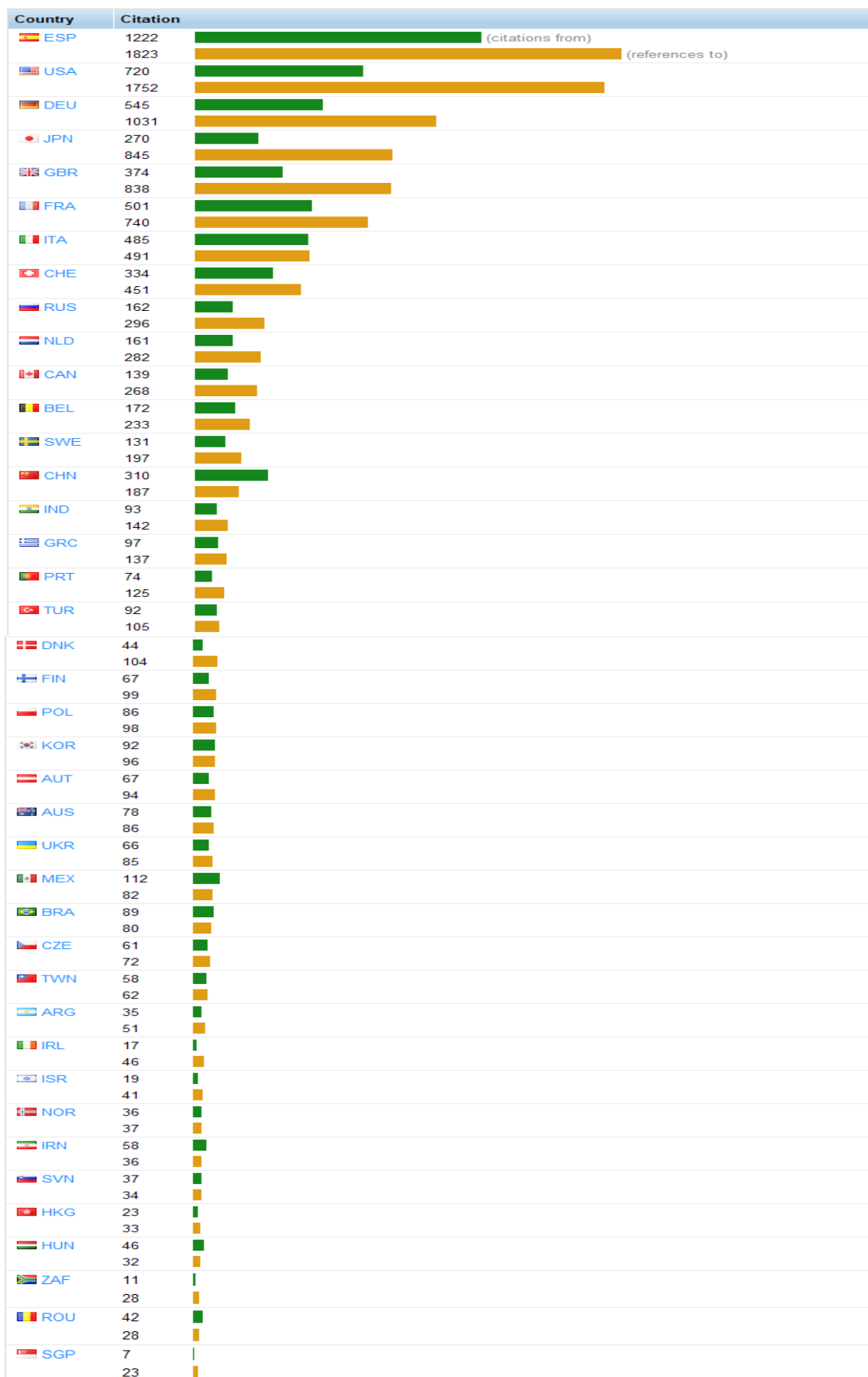


Figura 51. Energy Engineering and Power Technology. Geocitación 2003-2009

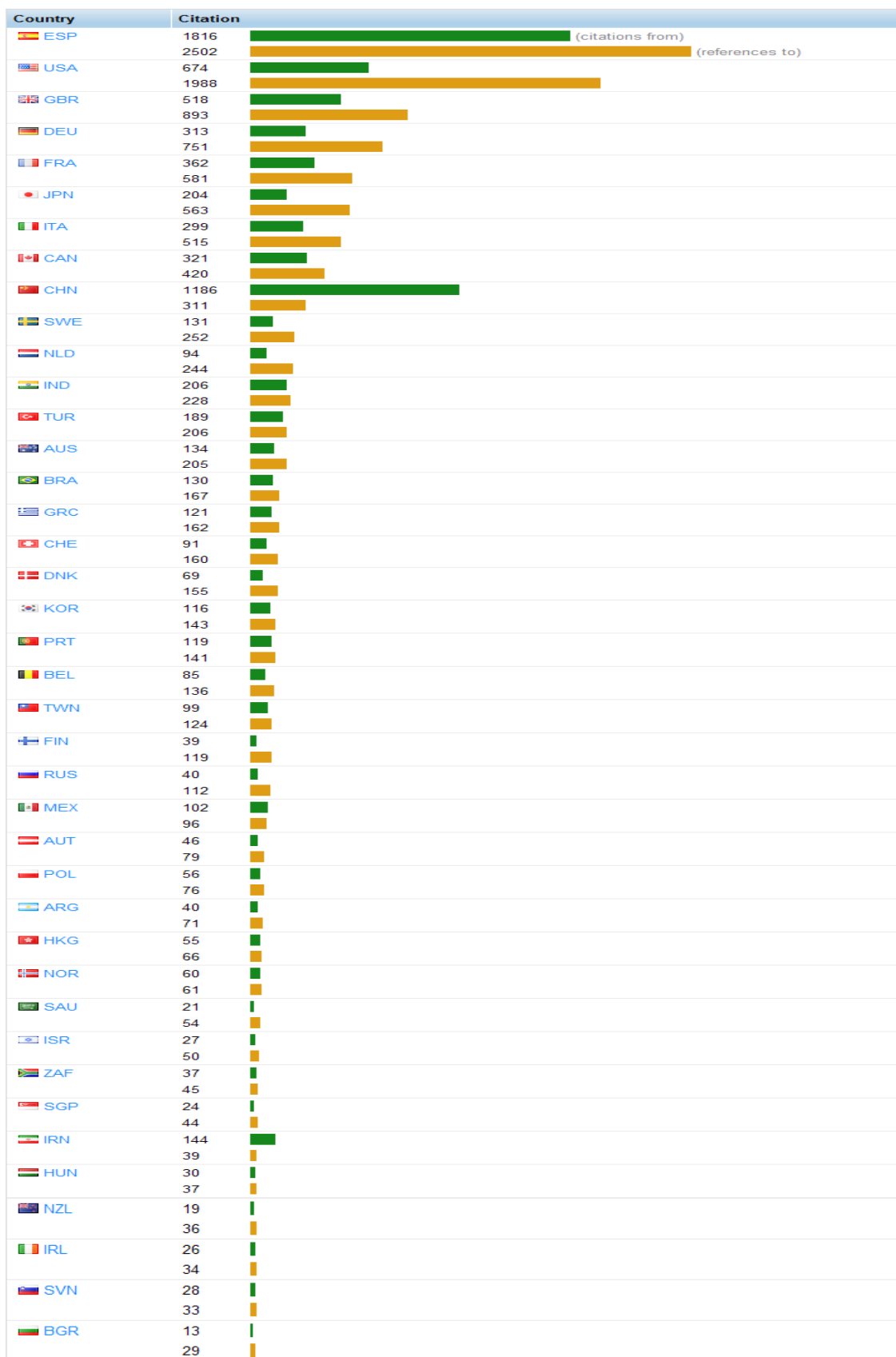


Figura 52. Energy (misc.) Geocitación 2003-2009

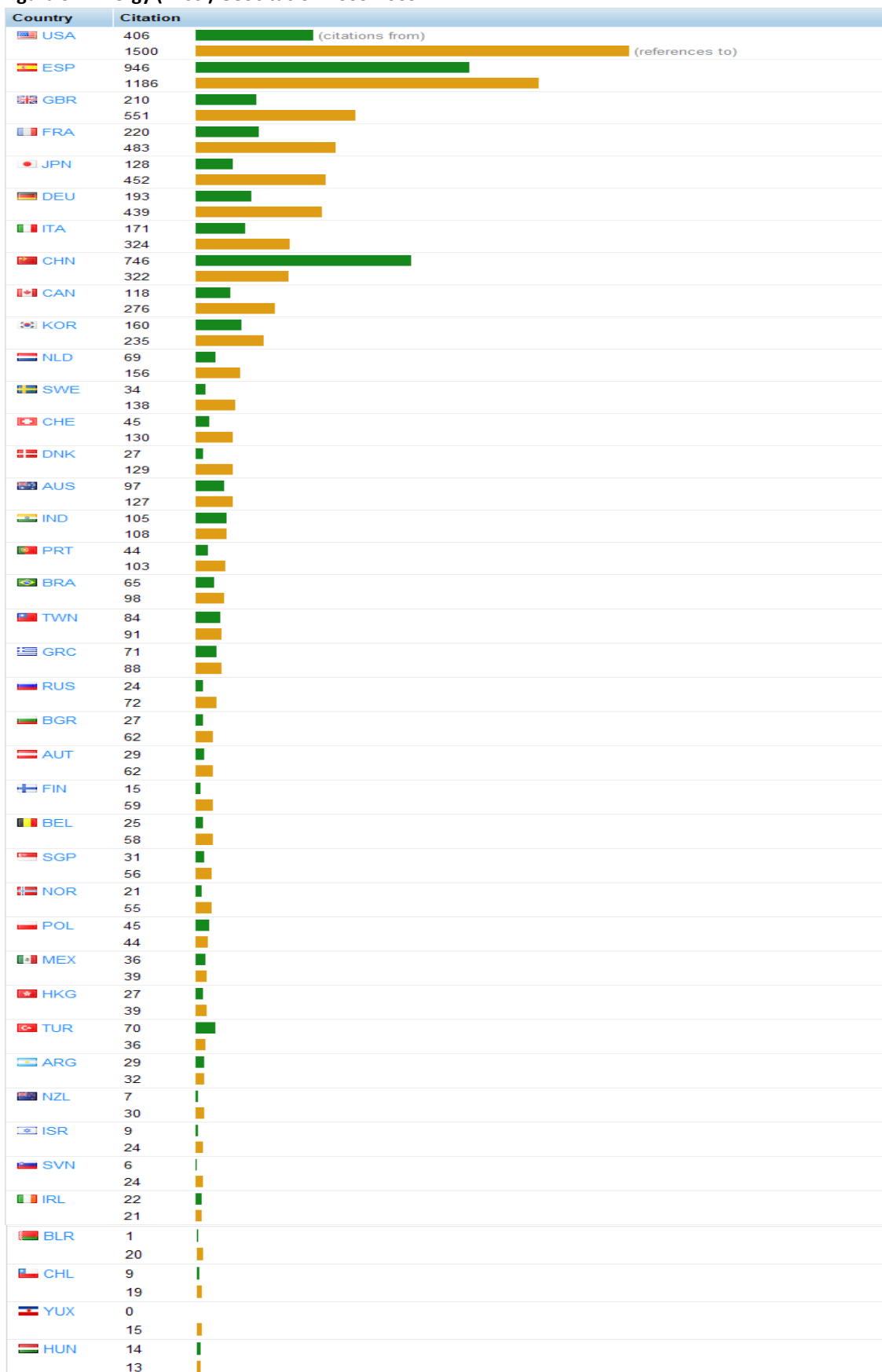


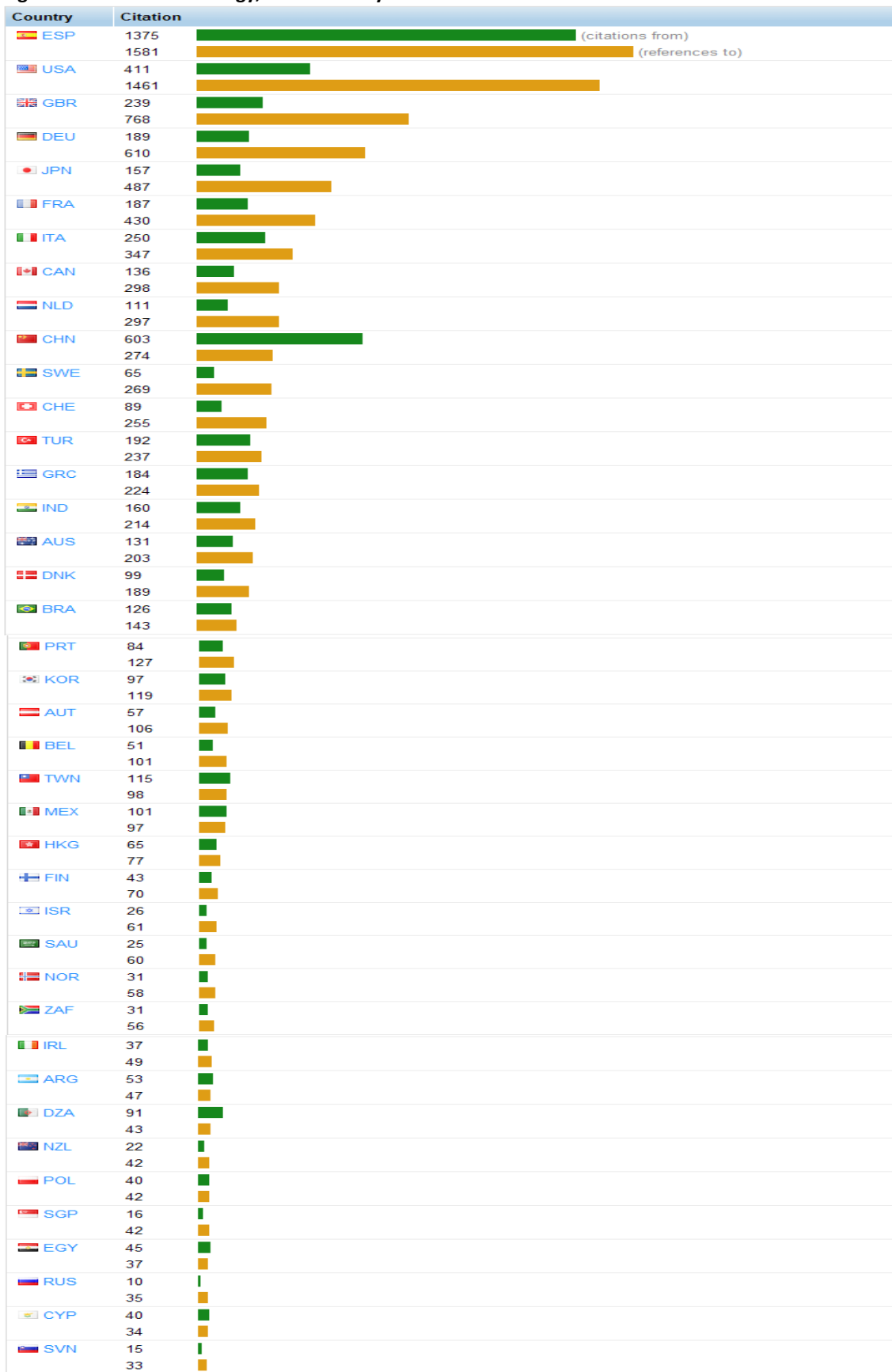




Figura 53. Fuel Technology. Geocitación 2003-2009

Country	Citation	
ESP	862	(citations from)
USA	1399	(references to)
USA	350	
GBR	1125	
GBR	187	
JPN	468	
JPN	74	
FRA	279	
FRA	115	
DEU	270	
DEU	82	
CAN	252	
CAN	215	
ITA	240	
ITA	119	
CHN	228	
CHN	480	
SWE	177	
SWE	87	
TUR	168	
TUR	93	
NLD	139	
NLD	47	
IND	124	
IND	69	
DNK	115	
DNK	16	
AUS	99	
AUS	66	
GRC	98	
GRC	69	
KOR	83	
KOR	57	
PRT	75	
PRT	31	
BRA	66	
BRA	74	
FIN	65	
FIN	16	
CHE	64	
CHE	32	
MEX	53	
MEX	48	
POL	51	
POL	29	
ARG	46	
ARG	17	
BEL	45	
BEL	13	
TWN	43	
TWN	35	
AUT	42	
AUT	28	
RUS	38	
RUS	10	
RUS	36	
NOR	24	
NOR	36	
HKG	24	
HKG	13	
SAU	31	
SAU	11	
BGR	29	
BGR	10	
IRN	24	
IRN	59	
SGP	22	
SGP	9	
ISR	22	
ISR	9	
ZAF	21	
ZAF	15	
SVN	18	
SVN	17	
IRL	17	
IRL	3	
NZL	17	
NZL	12	
HUN	15	
HUN	13	
HUN	15	

Figura 54. Renewable Energy, Sustainability and the Environment. Geocitación 2003-2009



## ANÁLISIS SECTORIAL, INSTITUCIONAL Y COLABORACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Entre los objetivos del PNID se encuentran expresamente definidos los dos siguientes:

- Apoyar el crecimiento y consolidación del sector empresarial.
- Reforzar la cooperación público-privada y la excelencia científica.

Para disponer de información relevante sobre estos dos objetivos este apartado ofrece información de interés que puede ser utilizada para su consecución así como para varias de las actuaciones específicas y programas definidos en el PNID:

### 1. Recursos Humanos

- Formación
- Movilidad
- Contratación e incorporación

### 2. Proyectos

- Investigación fundamental
- Investigación aplicada
- Desarrollo Experimental
- Innovación

### 3. Fortalecimiento institucional

### 4. Infraestructuras

- Infraestructuras científico-tecnológicas
- Grandes instalaciones

### 5. Utilización del Conocimiento

### 6. Articulación e internacionalización del sistema

- Redes
- Cooperación público-privada
- Internacionalización



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**  
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i PARA LA COMPETITIVIDAD

## EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL IMPACTO POR SECTORES PRODUCTIVOS

---

Figura 55. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Nuclear and High Energy Physics

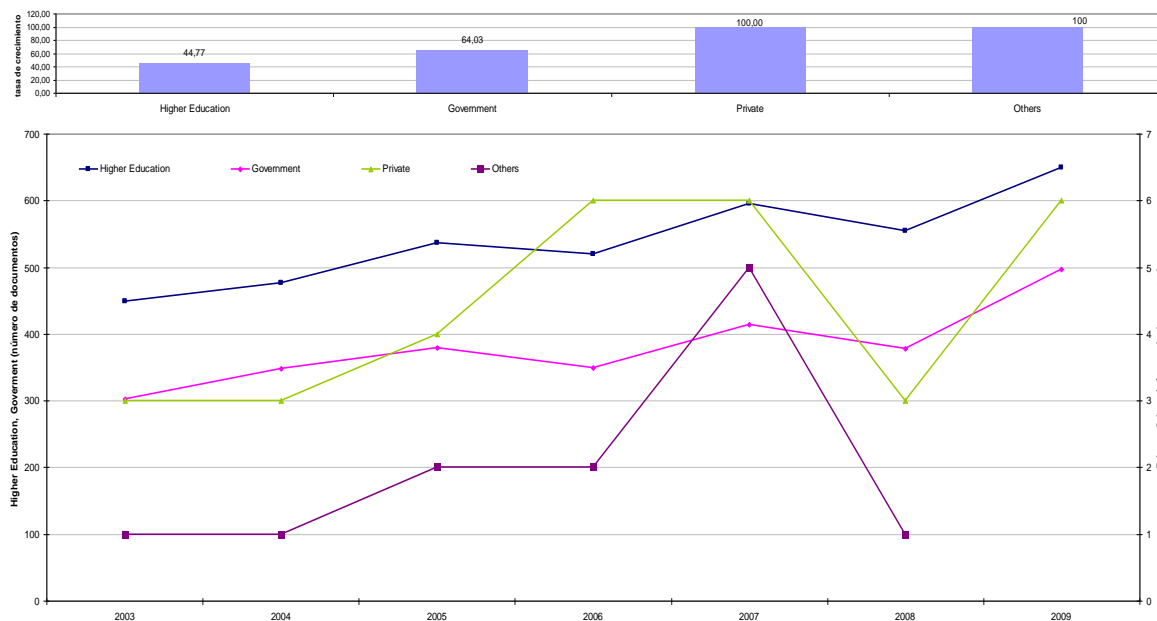
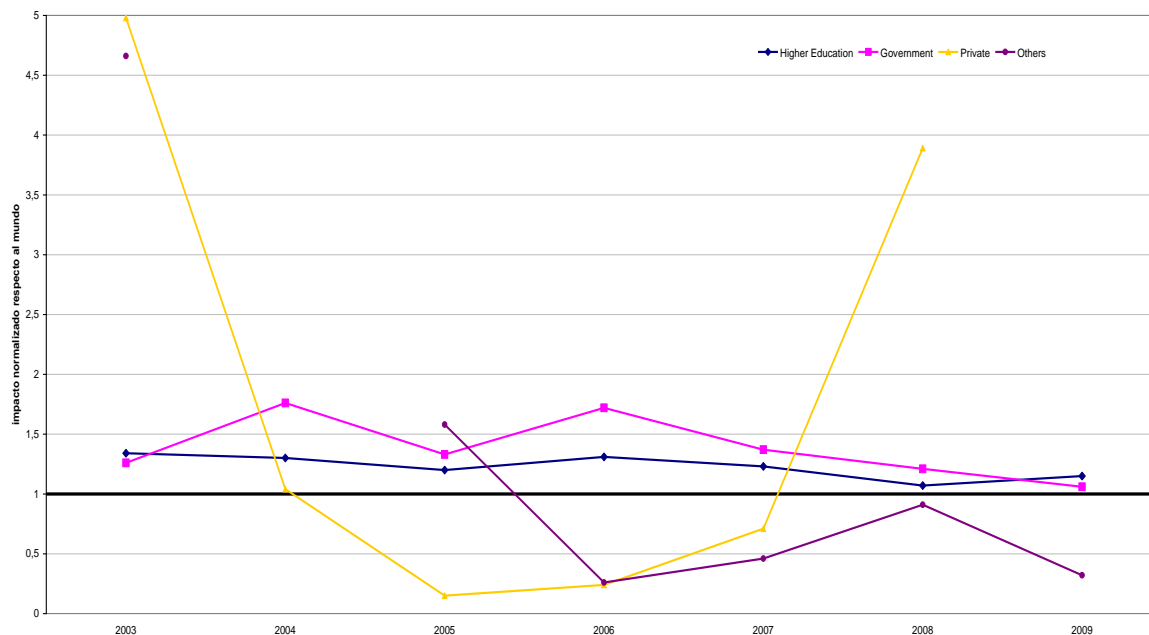


Figura 56. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Nuclear and High Energy Physics



**Figura 57. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Nuclear Energy and Engineering**



**Figura 58. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Nuclear Energy and Engineering**

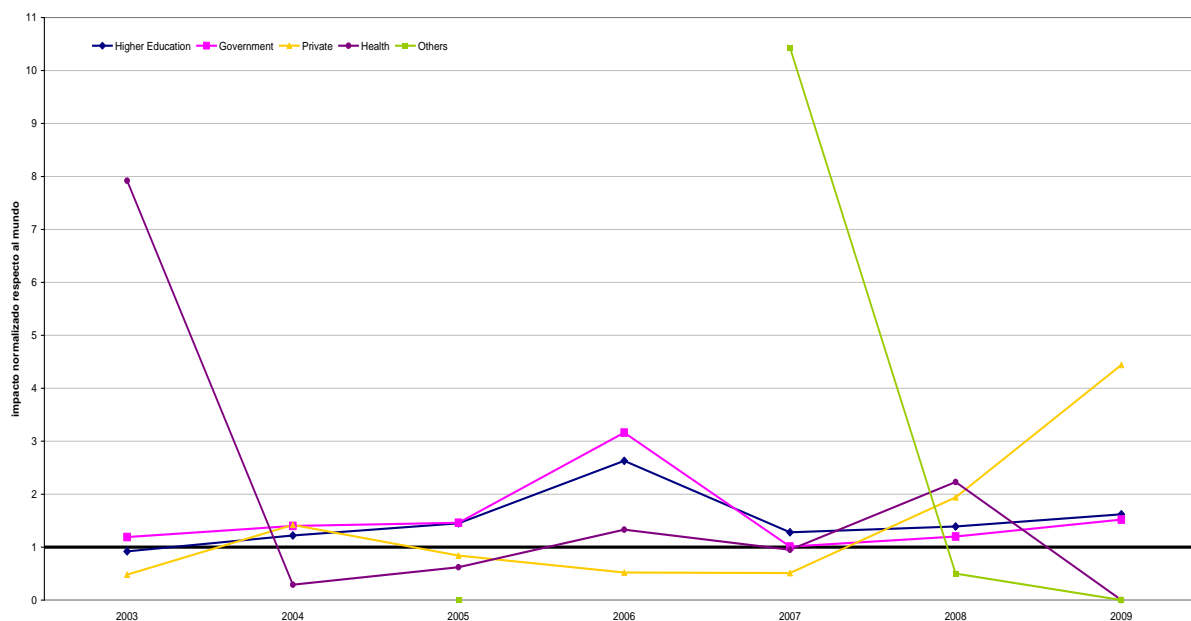


Figura 59. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Fuel Technology



Figura 60. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Fuel Technology



Figura 61. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Energy (misc.)

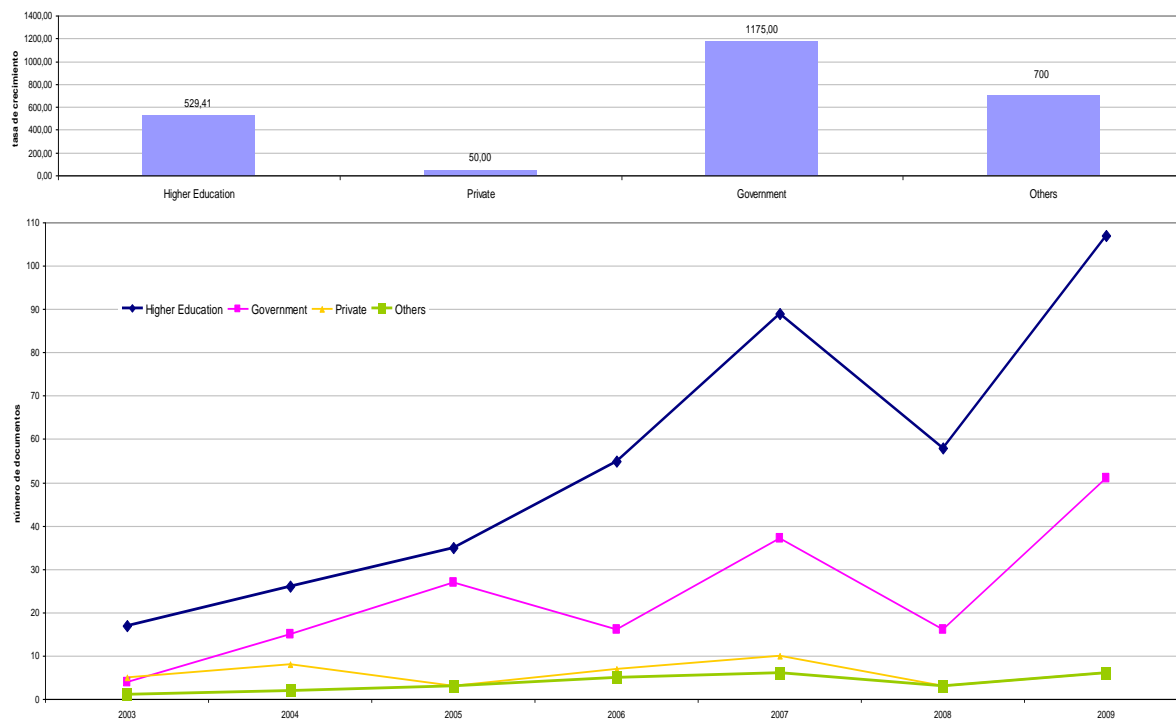


Figura 62. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Energy (misc.)

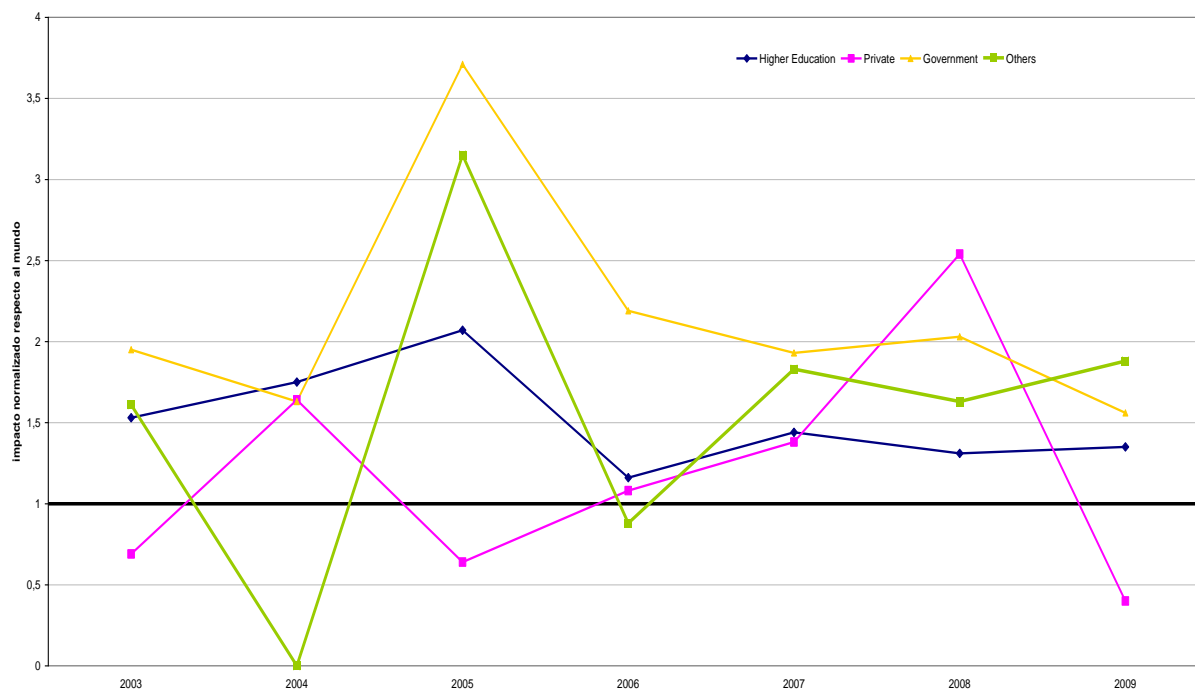




Figura 63. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Energy Engineering and Power Technology

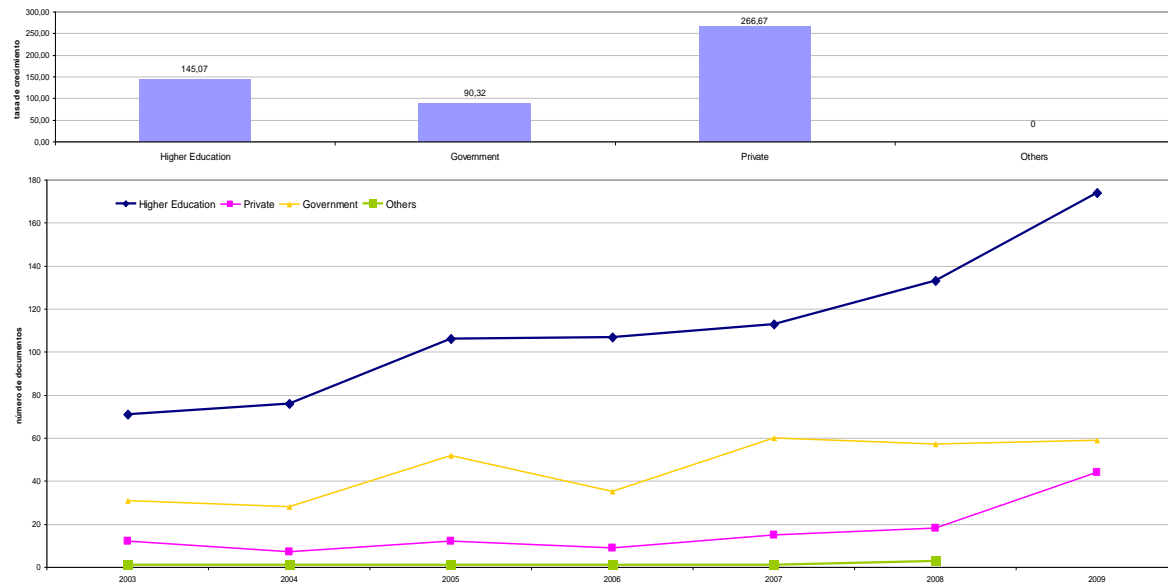


Figura 64. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Energy Engineering and Power Technology

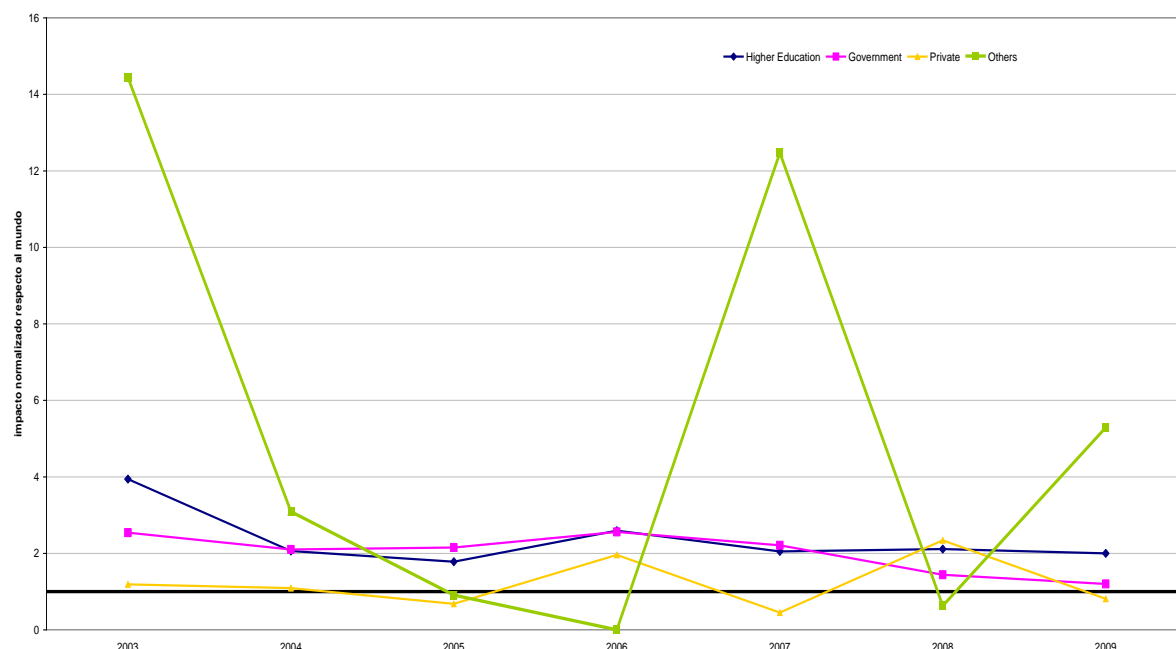


Figura 65. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Renewable Energy, Sustainability and the Environment

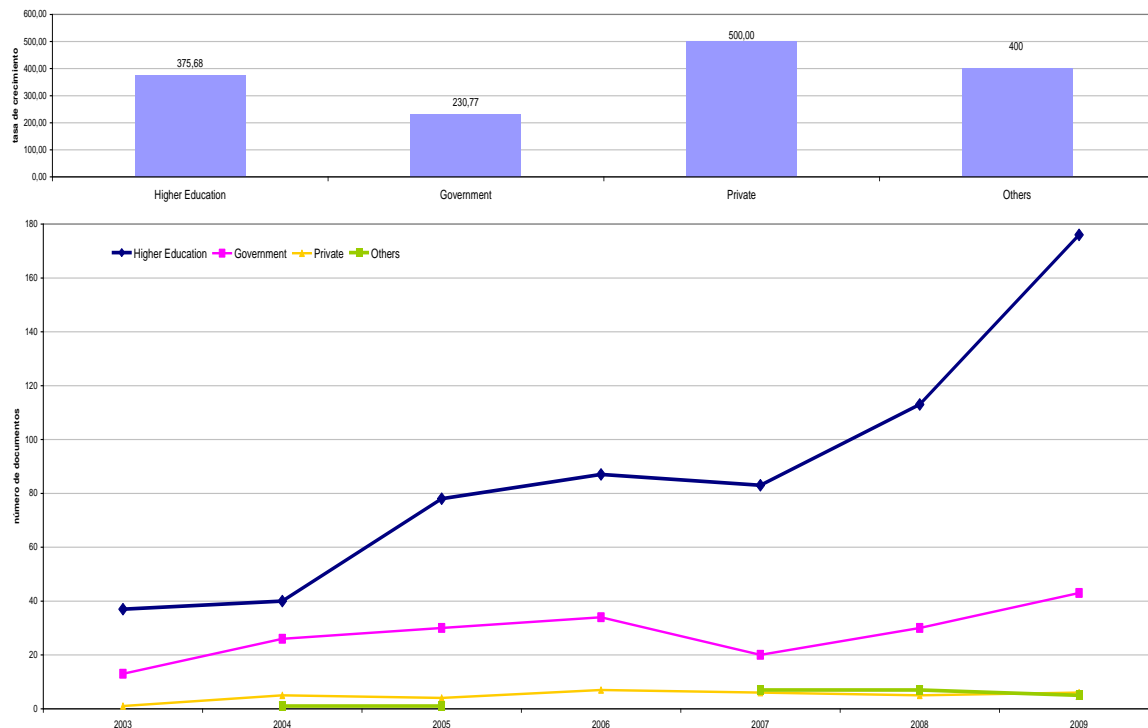
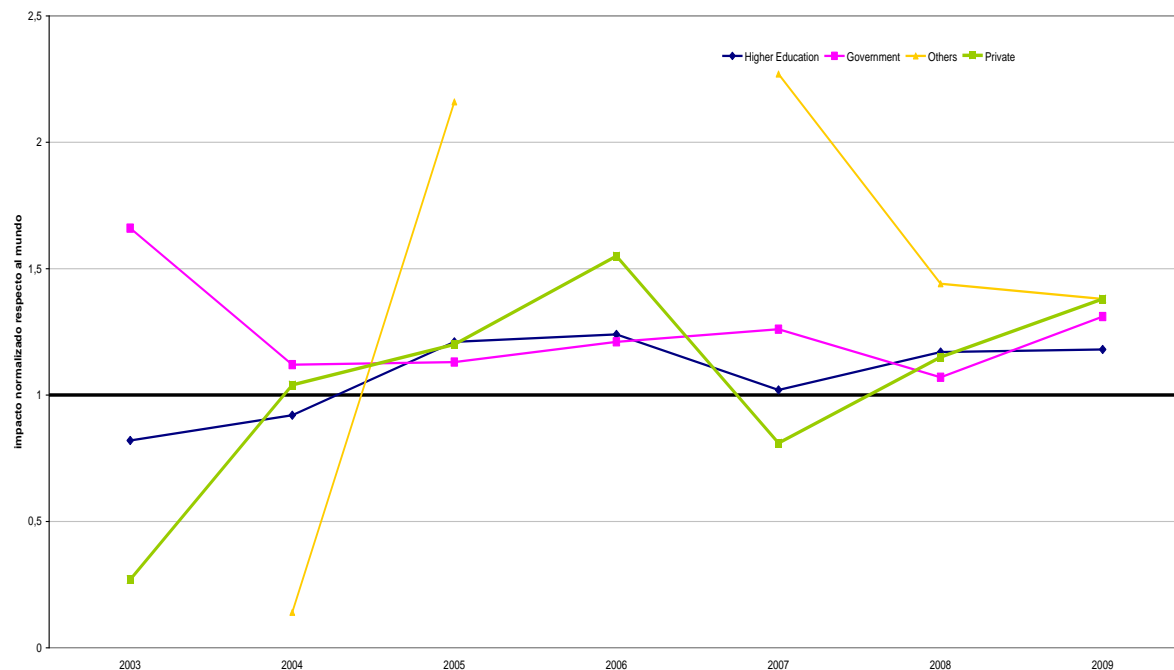


Figura 66. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Renewable Energy, Sustainability and the Environment





GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**  
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i PARA LA COMPETITIVIDAD

## PATRONES DE COLABORACIÓN SECTORIAL

---

## RENEWABLE ENERGY, SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT

Figura 67. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

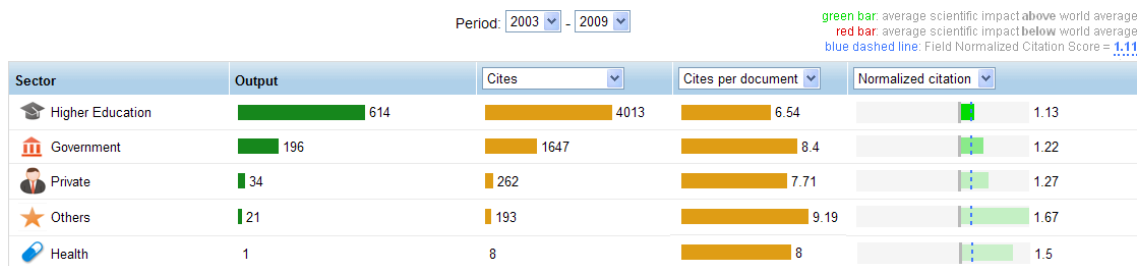


Figura 68. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007 (por hacer)

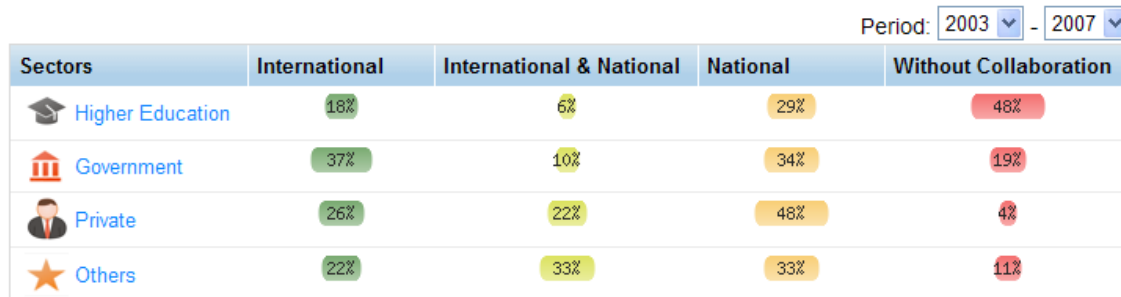


Figura 69. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

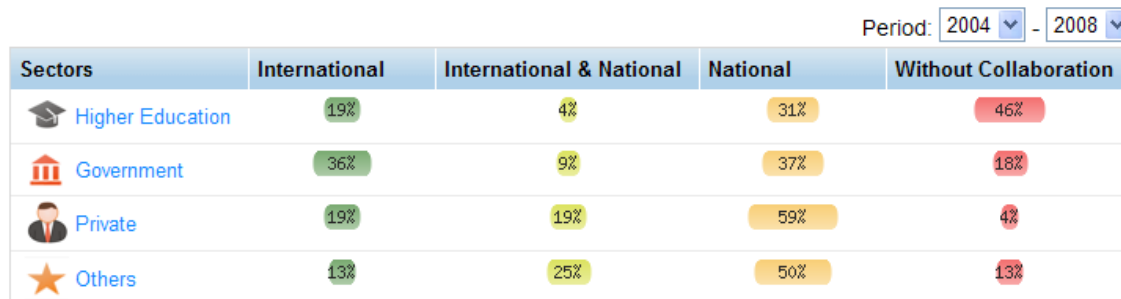
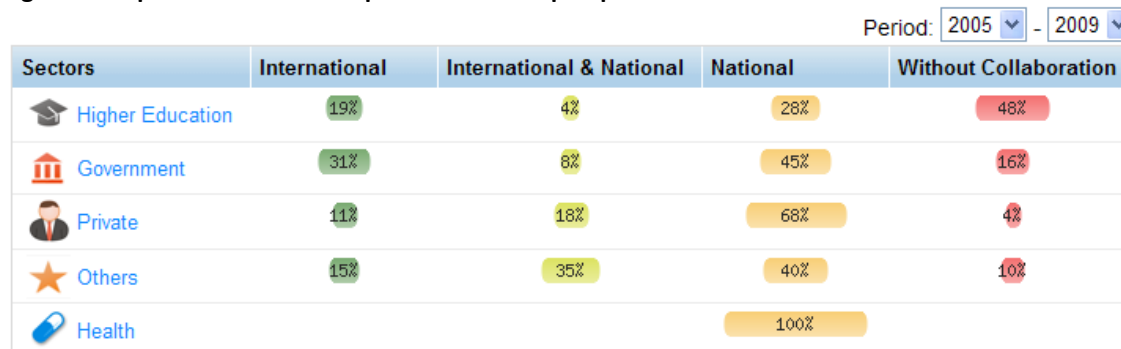


Figura 70. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009



## ENERGY, ENGINEERING AND POWER TECHNOLOGY

Figura 71. Evolución de los principales indicadores por sector productivo.

Period: 2003 - 2009

green bar: average scientific impact above world average  
red bar: average scientific impact below world average  
blue dashed line: Field Normalized Citation Score = 1.11

Sector	Output	Cites	Cites per document	Normalized citation
Higher Education	780	5258	6.74	2.26
Government	322	1988	6.17	1.95
Private	117	291	2.49	1.14
Others	9	105	11.67	4.23
Health	2	10	5	1.74

Figura 72. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

Period: 2003 - 2007

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	21%	5%	29%	45%
Government	26%	20%	34%	20%
Private	29%	13%	40%	18%
Others		20%	60%	20%
Health			100%	

Figura 73. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

Period: 2004 - 2008

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	21%	5%	29%	46%
Government	26%	18%	34%	22%
Private	25%	11%	48%	16%
Others		14%	71%	14%
Health			100%	

Figura 74. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009

Period: 2005 - 2009

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	19%	5%	26%	50%
Government	24%	22%	39%	16%
Private	43%	10%	34%	13%
Others		14%	71%	14%
Health		50%	50%	

## ENERGY (MISCELLANEOUS)

Figura 75. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

Period: 2003 - 2009

green bar: average scientific impact above world average  
red bar: average scientific impact below world average  
blue dashed line: Field Normalized Citation Score = 1.11

Sector	Output	Cites	Cites per document	Normalized citation
Higher Education	387	2620	6.77	1.44
Government	166	1514	9.12	2.11
Private	42	242	5.76	1.19
Others	28	181	6.46	1.64
Health	6	78	13	3.26

Figura 76. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

Period: 2003 - 2007

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	19%	4%	26%	52%
Government	19%	10%	39%	31%
Private	21%	6%	33%	39%
Others	12%	12%	47%	29%
Health		33%	67%	

Figura 77. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

Period: 2004 - 2008

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	19%	3%	26%	52%
Government	23%	9%	39%	30%
Private	23%	3%	42%	32%
Others	11%	16%	47%	26%
Health		25%	75%	

Figura 78. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009

Period: 2005 - 2009

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	22%	3%	25%	51%
Government	18%	7%	46%	29%
Private	10%	3%	45%	41%
Others	8%	16%	60%	16%
Health		33%	67%	

## FUEL TECHNOLOGY

Figura 79. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

Period: 2003 - 2009

green bar: average scientific impact above world average  
red bar: average scientific impact below world average  
blue dashed line: Field Normalized Citation Score = 1.11

Sector	Output	Cites	Cites per document	Normalized citation
Higher Education	334	2132	6.38	2.94
Government	121	1242	10.26	3.73
Private	17	98	5.76	2.81
Others	3	42	14	7.48
Health	1	4	4	1.65

Figura 80. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

Period: 2003 - 2007

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	21%	6%	29%	44%
Government	27%	11%	21%	40%
Private	50%		38%	13%
Others		50%	50%	
Health			100%	

Figura 81. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

Period: 2004 - 2008

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	22%	5%	29%	44%
Government	28%	12%	24%	36%
Private	21%	7%	57%	14%
Others		50%	50%	
Health			100%	

Figura 82. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009

Period: 2005 - 2009

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	21%	4%	27%	49%
Government	32%	11%	29%	29%
Private	20%	7%	60%	13%
Others		33%	67%	
Health			100%	

## NUCLEAR AND HIGH ENERGY PHYSICS

Figura 83. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

Period: 2003 - 2009

green bar: average scientific impact above world average  
red bar: average scientific impact below world average  
blue dashed line: Field Normalized Citation Score = 1.11

Sector	Output	Cites	Cites per document	Normalized citation
Higher Education	3784	41826	11.05	1.22
Government	2669	34366	12.88	1.37
Private	30	199	6.63	1.67
Others	14	132	9.43	0.88
Health	12	47	3.92	0.54

Figura 84. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

Period: 2003 - 2007

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	34%	41%	16%	10%
Government	15%	59%	20%	5%
Private	38%	24%	38%	
Health	8%	33%	58%	
Others		100%		

Figura 85. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

Period: 2004 - 2008

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	32%	43%	15%	9%
Government	14%	62%	19%	5%
Private	38%	24%	38%	
Others		100%		
Health	10%	30%	60%	

Figura 86. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009

Period: 2005 - 2009

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	32%	44%	16%	9%
Government	13%	63%	20%	4%
Private	42%	17%	33%	8%
Others		92%	8%	
Health		25%	75%	



## NUCLEAR ENERGY AND ENGINEERING

Figura 87. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

Period: 2003 - 2009

green bar: average scientific impact above world average  
red bar: average scientific impact below world average  
blue dashed line: Field Normalized Citation Score = 1.11

Sector	Output	Cites	Cites per document	Normalized citation
Higher Education	566	2862	5.06	1.58
Government	349	1985	5.69	1.58
Private	61	268	4.39	1.64
Health	55	298	5.42	1.48
Others	4	34	8.5	2.73

Figura 88. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

Period: 2003 - 2007

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	33%	13%	27%	27%
Government	31%	25%	27%	16%
Private	30%	14%	26%	30%
Health	9%	26%	63%	3%
Others			50%	50%

Figura 89. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008

Period: 2004 - 2008

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	32%	13%	31%	25%
Government	32%	23%	30%	15%
Health	13%	21%	62%	4%
Private	30%	9%	35%	26%
Others			67%	33%

Figura 90. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009

Period: 2005 - 2009

Sectors	International	International & National	National	Without Collaboration
Higher Education	30%	12%	31%	27%
Government	28%	25%	34%	13%
Health	10%	22%	63%	6%
Private	33%	12%	35%	21%
Others			75%	25%

## ANÁLISIS INSTITUCIONAL

---

- Principales instituciones españolas
- Colaboración interinstitucional por sector productivo



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**  
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i PARA LA COMPETITIVIDAD

## NUCLEAR AND HIGH ENERGY PHYSICS

Figura 91. Instituciones universitarias con producción en Nuclear and High Energy Physics (más de 1 documento entre 2003-2009)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universitat de Valencia	Graduate	1053	15.97
2	SIR Universitat de Barcelona	Graduate	564	10.27
3	SIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduate	545	9.22
4	SIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduate	435	13.32
5	SIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduate	304	8.96
6	SIR Universidad de Granada	Graduate	249	31.92
7	SIR Universidad Complutense de Madrid	Graduate	237	8.24
8	SIR Universidad de Sevilla	Graduate	203	6.42
9	SIR Universidad de Cantabria	Graduate	164	8.53
10	SIR Universidad de Oviedo	Graduate	146	5.34
11	SIR Universidad de Salamanca	Graduate	120	8.21
12	SIR Universidad de Zaragoza	Graduate	114	5.35
13	SIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduate	97	6.89
14	SIR Universidad del Pais Vasco	Graduate	88	7.17
15	SIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduate	79	5.1
16	SIR Universidad de Huelva	Graduate	60	7.12
17	SIR Universitat de les Illes Balears	Graduate	53	11.17
18	SIR Universidad de Murcia	Graduate	44	11.75
19	SIR Universidad de Valladolid	Graduate	44	5.39
20	SIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduate	38	3.32
21	SIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduate	33	4.64
22	SIR Universitat d'Alacant	Graduate	29	5.14
23	SIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduate	15	5.87
24	SIR Universidad de Extremadura	Graduate	14	3.79
25	SIR Universidad de Burgos	Graduate	10	4.7
26	SIR Universidad de Alcala	Graduate	10	22.6
27	SIR Universitat Ramon Llull	Graduate	8	2
28	SIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduate	7	1.29
29	SIR Universidad de Cordoba	Graduate	6	384
30	SIR Universidad de La Laguna	Graduate	6	16.83
31	SIR Universidad de Cadiz	Graduate	5	4.8
32	SIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduate	4	1.75
33	SIR Universidad Cardenal Herrera CEU	Graduate	4	0.75
34	SIR Universidad Pablo de Olavide	Graduate	4	1.75
35	SIR Universidad de Malaga	Graduate	3	3
36	SIR Universidade de Vigo	Graduate	3	1
37	SIR Universitat Jaume I	Graduate	3	2
38	SIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduate	2	4
39	SIR Universidade da Coruna	Graduate	2	2.5
40	SIR Instituto Quimico de Sarria	Graduate	2	5
41	SIR Universitat de Lleida	Graduate	2	1
42	SIR Universidad de Navarra	Graduate	2	3

Figura 92. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia (más de 10 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Kyungpook National University	South Korea	University	602	7.76
2	Waseda University	Japan	University	552	7.55
3	University of Tsukuba	Japan	University	550	7.75
4	Okayama University	Japan	University	537	8.49
5	Osaka City University	Japan	University	529	7.7
6	Seoul National University	South Korea	University	440	12.8
7	Sungkyunkwan University	South Korea	University	413	9.5
8	Nagasaki Institute of Applied Science	Japan	University	303	1.68
9	Chonnam National University	South Korea	University	236	4.98
10	Tokyo Institute of Technology	Japan	University	151	5.79
11	University of Tokyo	Japan	University	132	219.91
12	Nagoya University	Japan	University	127	217.39
13	Hiroshima University	Japan	University	113	29.07
14	Kyoto University	Japan	University	99	20.37
15	Osaka University	Japan	University	74	23.76
16	Kinki University	Japan	University	73	0.55
17	Tokyo Metropolitan University	Japan	University	73	224.16
18	Tata Institute of Fundamental Research	India	University	69	427.8
19	National Central University	Taiwan	University	58	9.12
20	Meiji Gakuin University	Japan	University	51	8.65
21	Tohoku University	Japan	University	45	561.22
22	University of Malaya	Malaysia	University	43	3.93
23	Tsinghua University	China	University	38	14.24
24	Panjab University	India	University	36	2.28
25	Kobe University	Japan	University	34	147.47
26	Peking University	China	University	30	1.3
27	Niigata University	Japan	University	23	215.35
28	Nara Women's University	Japan	University	22	13.59
29	Indian Institute of Science	India	University	20	18.55
30	Yonsei University	South Korea	University	19	1311.63
31	National Tsing Hua University	Taiwan	University	19	3.63
32	Korea University	South Korea	University	19	26.74
33	University of Delhi	India	University	16	17.25
34	National Taiwan University	Taiwan	University	16	15.75
35	Chonbuk National University	South Korea	University	16	16.19
36	Toho University	Japan	University	15	5.2
37	Dongshin University	South Korea	University	15	39
38	Chungnam National University	South Korea	University	14	9.71
39	Miyagi University of Education	Japan	University	14	37.71
40	Tokyo Gakugei University	Japan	University	14	20.86
41	Aligarh Muslim University	India	University	13	2.77
42	Tokyo University of Science	Japan	University	12	40.5
43	Shibaura Institute of Technology	Japan	University	10	1.6
44	Jamia Millia Islamia Central University	India	University	10	30.6
45	Kanagawa University	Japan	University	10	1.6

Figura 93. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este (más de 3 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Comenius University in Bratislava			431	2.08
2	SIR University of Warsaw			383	8.93
3	SIR Charles University			320	9.86
4	SIR University of Ljubljana			273	7.87
5	SIR University of Nova Gorica			264	11.21
6	SIR University of Lodz			229	14.51
7	SIR AGH University of Science and Technology			180	7.7
8	SIR Lomonosov Moscow State University			148	10.01
9	SIR Jagiellonian University			103	8.17
10	SIR Yerevan State University			97	12.96
11	SIR Moscow Engineering Physics Institute			90	181.37
12	SIR Sofia University			71	7.21
13	SIR Tomsk State Pedagogical University			48	54.85
14	SIR Czech Technical University in Prague			36	11.28
15	SIR Taras Shevchenko National University of Kyiv			34	3.06
16	SIR Saint Petersburg State University			27	4.52
17	SIR University of Wrocław			26	20.15
18	SIR Ivane Javakishvili Tbilisi State University			25	4.6
19	SIR Palacky University			24	3.25
20	SIR University of Bucharest			19	3.84
21	SIR University of Silesia			19	18.84
22	SIR University of Maribor			16	6.25
23	SIR Pedagogical University of Kielce			14	6.5
24	SIR Belarusian State University			10	0.5
25	SIR University of Debrecen			10	0.3
26	SIR University of Split			9	2.67
27	SIR Novosibirsk State University			9	2.22
28	SIR Vilnius University			9	9.56
29	SIR Eotvos Lorand University			7	2.14
30	SIR University of Belgrade			7	2.29
31	SIR Warsaw University of Technology			6	24
32	SIR University of Zagreb			6	15.67
33	SIR Politehnica University of Bucharest			5	28.8
34	SIR Peoples' Friendship University of Russia			4	0
35	SIR Pavol Jozef Safarik University in Kosice			4	6
36	SIR V.N. Karazin Kharkiv National University			4	0
37	SIR Budapest University of Technology and Economics			4	0.5

Figura 94. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica (más de 4 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Iberoamericana, Ciudad de Mexico			343	1.79
2	CSIR Universidade Federal do Rio de Janeiro			285	9.64
3	CSIR Universidade do Estado do Rio de Janeiro			229	7.01
4	CSIR Pontificia Universidade Catolica do Rio de Janeiro			187	13.55
5	CSIR Universidade de Sao Paulo			105	17.08
6	CSIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico			84	315.69
7	CSIR Universidad de Buenos Aires			73	26.32
8	CSIR Universidad Nacional de La Plata			67	22.52
9	CSIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN			66	22.18
10	CSIR Universidade Estadual de Campinas			52	26.81
11	CSIR Benemerita Universidad Autonoma de Puebla			47	29.3
12	CSIR Instituto Balseiro			46	31.54
13	CSIR Universidade Federal do ABC			43	23.51
14	CSIR Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo			40	34
15	CSIR Universidade Federal Fluminense			39	34.85
16	CSIR Instituto Politecnico Nacional			39	6.82
17	CSIR Universidade Federal da Bahia			38	35.61
18	CSIR Universidade Estadual de Feira de Santana			38	30.84
19	CSIR Universidad Tecnologica Nacional			38	35.61
20	CSIR Universidad Mayor de San Andres			36	32.08
21	CSIR Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia			36	32.08
22	Universidad Catolica Boliviana San Pablo			36	32.08
23	CSIR Universidad Nacional de Cuyo			32	22.78
24	CSIR Universidad Central de Venezuela			27	11.78
25	CSIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho			24	14.71
26	CSIR Universidad de Antioquia			23	3.13
27	CSIR Pontificia Universidad Catolica de Chile			20	22.4
28	CSIR Universidad Tecnica Federico Santa Maria			20	1.45
29	CSIR Universidad de Guanajuato			14	3.86
30	Universidad Antonio Narino			13	9.15
31	CSIR Universidad de Santiago de Chile			11	8.91
32	Centro Universitario Fundacao Santo Andre			10	0.1
33	CSIR Universidad de la Republica			10	3
34	CSIR Universidad de los Andes, Colombia			7	0.43
35	CSIR Universidad Autonoma de San Luis Potosi			7	0
36	CSIR Universidad Simon Bolivar, Caracas			7	4.43
37	CSIR Universidad Nacional de Cordoba			7	672.14
38	CSIR Pontificia Universidad Catolica de Valparaiso			6	11.17
39	CSIR Universidade Federal de Juiz de Fora			5	22.4
40	CSIR Universidad de Chile			5	1.8
41	CSIR Universidad de Puerto Rico			5	0

**Figura 95. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo (más de 1 documentos)**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Tel Aviv University			280	3.52
2	SIR Weizmann Institute of Science			73	343.71
3	SIR Cukurova University			26	11.85
4	SIR Hebrew University of Jerusalem			17	6
5	SIR Technion - Israel Institute of Technology			13	6.54
6	SIR TOBB Economics and Technology University			8	0
7	SIR Gazi University			8	0
8	SIR Yarmouk University			7	1
9	SIR Ankara University			6	0
10	SIR Bogazici University			6	0.67
11	SIR Middle East Technical University			5	0
12	SIR American University of Beirut			5	8
13	SIR Adnan Menderes University			5	0
14	SIR Sohag University			3	1
15	SIR Istanbul University			2	0
16	SIR South Valley University			2	0
17	SIR Istanbul Technical University			2	60
18	SIR Amirkabir University of Technology			2	35
19	SIR Alexandria University			2	16.5

**Figura 96. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite Hassan II - Ain Chock			15	4.07
2	SIR Universite Mohammed V-Agdal			12	4.67
3	SIR Universite Mohammed Premier			8	4.25
4	SIR Universite des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene			5	9.2
5	SIR Universite Cadi Ayyad			5	1
6	SIR Universite de M'sila			3	3
7	SIR Universite MHamed Bougara de Bumerdes			2	20
8	SIR Universite de Tunis El Manar			1	1





Figura 97. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más 500 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Massachusetts Institute of Technology	USA	U	1287	21.3
2	CSIR University of Wisconsin, Madison	USA	U	1279	17.56
3	CSIR Ohio State University, Columbus	USA	U	1246	30.65
4	CSIR University of California, Santa Barbara	USA	U	1180	19.79
5	CSIR University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	U	1178	29.09
6	CSIR University of California, Los Angeles	USA	U	1177	9.08
7	CSIR University of Pennsylvania	USA	U	1166	22.3
8	CSIR University of California, San Diego	USA	U	1157	28.89
9	CSIR McGill University	Canada	U	1152	7.7
10	CSIR Harvard University	USA	U	1135	8.44
11	CSIR Yale University	USA	U	1003	9.04
12	CSIR Johns Hopkins University	USA	U	1001	21.4
13	CSIR University of California, Irvine	USA	U	953	32.24
14	CSIR University of California, Santa Cruz	USA	U	919	39.6
15	CSIR University of Notre Dame	USA	U	887	34.12
16	CSIR Iowa State University	USA	U	755	39.85
17	CSIR University of Massachusetts, Amherst	USA	U	717	6.46
18	CSIR University of Michigan, Ann Arbor	USA	U	652	28.74
19	CSIR California Institute of Technology	USA	U	652	47.34
20	CSIR Princeton University	USA	U	648	12.82
21	CSIR University of California, Berkeley	USA	U	643	45.85
22	CSIR The University of British Columbia	Canada	U	642	53.04
23	CSIR University of Chicago	USA	U	640	31.86
24	CSIR University of California, Riverside	USA	U	639	8.45
25	CSIR Stanford University	USA	U	632	28.75
26	CSIR University of Maryland, College Park	USA	U	629	28.97
27	CSIR University of Illinois, Chicago	USA	U	626	32.06
28	CSIR University of Iowa	USA	U	626	7.01
29	CSIR University of South Carolina	USA	U	615	7.63
30	CSIR University of Colorado, Boulder	USA	U	613	29.32
31	CSIR Colorado State University	USA	U	611	9.36
32	CSIR University of Oregon	USA	U	610	7.74
33	CSIR University of Victoria	Canada	U	605	26.39
34	CSIR Universite de Montreal	Canada	U	604	7.79
35	CSIR Michigan State University	USA	U	604	48.71
36	CSIR University of California, Davis	USA	U	601	27.87
37	CSIR University of Tennessee, Knoxville	USA	U	594	7.55
38	CSIR Carnegie Mellon University	USA	U	594	52.56
39	CSIR Purdue University	USA	U	593	7.68
40	CSIR University of Cincinnati	USA	U	593	7.56
41	CSIR University of Texas, Austin	USA	U	592	7.57
42	CSIR University of Mississippi	USA	U	591	7.44
43	CSIR University of Florida	USA	U	590	8.37
44	CSIR Northwestern University, Evanston	USA	U	588	49.78
45	CSIR University of Texas, Dallas	USA	U	579	7.54
46	CSIR State University of New York, Albany	USA	U	579	7.54
47	CSIR University of New Mexico	USA	U	574	9.55
48	CSIR Mount Holyoke College	USA	U	573	7.62
49	CSIR University of Louisville	USA	U	573	7.62
50	CSIR University of Rochester	USA	U	573	8.4
51	CSIR Duke University	USA	U	557	8.18
52	CSIR Texas A&M University, College Station	USA	U	557	8.59
53	CSIR University of Pittsburgh	USA	U	553	44.62
54	CSIR Tufts University	USA	U	549	28.28
55	CSIR Rutgers, The State University of New Jersey	USA	U	543	7.5
56	CSIR Brandeis University	USA	U	539	7.54
57	CSIR The Rockefeller University	USA	U	538	7.55
58	CSIR Wayne State University	USA	U	527	7.55

Figura 98. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Victoria University			584	27.25
2	The University of Adelaide			69	23.46
3	University of Melbourne			46	542.22
4	Australian National University			33	12.64
5	Charles Sturt University			22	11.36
6	The University of Western Australia			17	6.82
7	University of Sydney			15	7.47
8	University of Canterbury			9	11.11
9	University of Auckland			5	0
10	Victoria University of Wellington			3	17
11	La Trobe University			2	38.5
12	Massey University			2	2

Figura 99. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Cape Town			12	68.5
2	North-West University, Noordwes-Universiteit			9	16.33
3	University of the Witwatersrand, Johannesburg			6	3
4	Stellenbosch University			1	0

Figura 100. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 400 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Università degli Studi di Padova	Italy	University	1600	11.07
2	University of Liverpool	United Kingdom	University	1440	8.3
3	Università degli Studi di Trieste	Italy	University	1405	10.71
4	Università degli Studi di Roma La Sapienza	Italy	University	1380	8.41
5	Karlsruher Institut für Technologie	Germany	University	1370	17.64
6	Université Denis Diderot, Paris 7	France	University	1351	15.26
7	Università degli Studi di Pisa	Italy	University	1239	17.37
8	Université Paris-Sud 11	France	University	1238	21.3
9	Università degli Studi di Torino	Italy	University	1065	12.53
10	Università degli Studi di Bologna	Italy	University	1040	7.4
11	Université Pierre et Marie Curie, Paris 6	France	University	1025	19.71
12	Università degli Studi di Milano	Italy	University	1009	8.79
13	The University of Edinburgh	United Kingdom	University	980	30.57
14	University of Oxford	United Kingdom	University	959	34.5
15	The University of Manchester	United Kingdom	University	947	10.2
16	University of Bristol	United Kingdom	University	933	20.36
17	Queen Mary, University of London	United Kingdom	University	907	5.88
18	Università degli Studi di Genova	Italy	University	856	41.42
19	Universität Heidelberg	Germany	University	831	36.04
20	University of Glasgow	United Kingdom	University	790	8.16
21	Università degli Studi di Napoli Federico II	Italy	University	758	28.45
22	University of Bergen	Norway	University	737	7.31
23	Université de Genève	Switzerland	University	736	9.48
24	Imperial College London	United Kingdom	University	718	14.78
25	Ecole Polytechnique	France	University	699	8.75
26	Université de Savoie	France	University	693	14.91
27	Technische Universität Dortmund	Germany	University	678	14.68
28	Università degli Studi di Perugia	Italy	University	670	7.78
29	University of Birmingham	United Kingdom	University	667	14.58
30	Università degli Studi di Bari	Italy	University	653	8.43
31	University of Warwick	United Kingdom	University	636	6.99
32	Royal Holloway, University of London	United Kingdom	University	629	47.63
33	University of Helsinki	Finland	University	627	46.25
34	University College London	United Kingdom	University	616	25.98
35	Ruhr-Universität Bochum	Germany	University	614	7.91
36	Università degli Studi di Ferrara	Italy	University	606	7.88
37	Brunel University	United Kingdom	University	605	7.5
38	Technische Universität Dresden	Germany	University	602	7.38
39	Universität Rostock	Germany	University	593	7.62
40	Scuola Normale Superiore Pisa	Italy	University	561	7.66
41	University of Athens	Greece	University	542	3.5
42	Université de Strasbourg	France	University	412	7.94
43	Università degli Studi della Basilicata	Italy	University	410	10.81
44	Universidade Tecnica de Lisboa	Portugal	University	403	10.49

Figura 101. Instituciones gubernamentales con producción en Nuclear and High Energy Physics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		2002	13.06
2	Institut de Física d'Altes Energies		425	17.86
3	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas		324	15.95
4	Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats		182	40.01
5	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya		155	36.38
6	Instituto Galego de Física de Altas Enerxias		55	5.85
7	European Atomic Energy Community Spain		49	5.37
8	Donostia International Physics Center		18	1.5
9	ALBA Synchrotron Light Facility		16	1.25
10	Instituto de Astrofísica de Canarias		10	11.2
11	Institut d'Estudis Catalans		4	21.75
12	Empresa Nacional de Residuos Radiactivos		4	6.75
13	Centre Tecnològic de Manresa		4	4
14	Institut de Ciències Fotoniques		3	15.33
15	Centro de Estudios e Investigaciones Técnicas de Gipuzkoa		2	3
16	Consejo de Seguridad Nuclear		2	10
17	European Space Astronomy Centre		2	3
18	Ministerio de Educación Madrid		2	2
19	Barcelona Supercomputing Center		1	0
20	Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas		1	3
21	Instituto de Radioastronomía Milimétrica		1	0
22	Gobierno de Cantabria		1	0
23	Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico		1	2
24	Instituto de Prospectiva Tecnológica		1	2
25	Museo Nacional del Prado		1	2
26	Centro de Ingeniería Avanzada de Superficie		1	4
27	Conjunto Monumental de la Alcazaba		1	1

Figura 102. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Chinese Academy of Sciences			731	25.17
2	Academia Sinica			561	7.98
3	High Energy Accelerator Research Organization			373	80.65
4	Japan Atomic Energy Agency			69	6.2
5	Ministry of Education and Science			51	8.65
6	Institute for Nuclear Science and Technique			37	36.22
7	Institute of Physical and Chemical Research			29	11.17
8	NINS, National Astronomical Observatory of Japan			25	14.16
9	Saha Institute of Nuclear Physics			25	8.4
10	Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics			24	14.71
11	Variable Energy Cyclotron Centre			19	3.95
12	Inter-University Accelerator Centre			18	4
13	Physical Research Laboratory			14	3.29
14	Bhabha Atomic Research Centre			8	3.25
15	Korea Institute for Advanced Study			8	16.25
16	Institute of Physics Bhubaneswar			7	9
17	National Natural Science Foundation of China			5	3
18	Harish Chandra Research Institute			4	63
19	Japan Aerospace Exploration Agency			3	13
20	China Institute of Atomic Energy			2	12
21	National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan			2	5
22	Asia Pacific Center for Theoretical Physics			2	10
23	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology			2	21
24	Indian Association for the Cultivation of Science			1	0
25	Japan Synchrotron Radiation Research Institute			1	1
26	Indian Institute of Astrophysics			1	4
27	Korea Atomic Energy Research Institute			1	2
28	Protein Engineering Research Institute			1	1

Figura 103. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Joint Institute for Nuclear Research			1090	7.84
2	Russian Academy of Sciences			873	41.99
3	Alikhanov Institute for Theoretical and Experimental Physics			568	9.49
4	Polish Academy of Sciences			461	10.07
5	Slovenian Academy of Sciences and Arts			428	7.53
6	Institute for High Energy Physics			289	92.43
7	Slovak Academy of Sciences			281	2.58
8	Academy of Sciences of the Czech Republic			183	12.5
9	Bulgarian Academy of Sciences			173	12.47
10	Hungarian Academy of Sciences			145	7.35
11	Institute of Atomic Physics			121	4.74
12	Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies			113	12.51
13	National Academy of Sciences of Ukraine			110	5.86
14	Russian Research Centre Kurchatov Institute			45	10.49
15	Ruder Boskovic Institute			39	9.26
16	National Academy of Sciences of Belarus			23	2.13
17	National Institute of Chemical Physics and Biophysics			19	1.37
18	Azerbaijan National Academy of Sciences			17	5.53
19	Institute for Space Sciences			14	15.29
20	Vinca Institute of Nuclear Sciences			11	0
21	Nuclear Research Institute			9	7.22
22	Institute of Electronic Materials Technology			4	21.5
23	Institute of Electron Technology			3	4
24	Crimean Astrophysical Observatory Scientific Research institute			3	43
25	V G Khlopin Radium Institute			2	0
26	Georgian National Academy of Sciences			2	7

Figura 104. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro Brasileiro de Pesquisas Fisicas			272	11.01
2	Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			70	22.34
3	Comision Nacional de Energia Atomica Argentina			66	22.79
4	Pierre Auger Observatory Argentina			37	36.22
5	Instituto de Investigaciones Cientificas y Tecnicas para la Defensa			30	32.4
6	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			17	9.76
7	Agencia de Energia Nuclear y Tecnologias de Avanzada			13	5.54
8	Centro de Estudios Cientificos			13	11.85
9	Instituto Nacional de Antropologia e Historia			3	4
10	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares			2	11.5
11	Instituto de Ecologia y Sistemática			2	12
12	Instituto Venezolano de Investigaciones Cientificas			2	5
13	Laboratorio Nacional de Computacao Cientifica			2	11.5
14	Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares			2	0.5
15	Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas			1	2
16	Academia Nacional de Ciencias de Bolivia			1	185
17	Comissao Nacional de Energia Nuclear Rio de Janeiro			1	0

Figura 105. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Medio

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Institut for Research in Fundamental Sciences			12	8

Figura 106. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de l'Energie, des Sciences et des Techniques Nucleaires			2	6.5

Figura 107. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Ithimba Laboratory for Accelerator-Based Sciences			8	3.38
2	South African Astronomical Observatory			2	378

Figura 108. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lawrence Berkeley National Laboratory			1249	28.59
2	Fermi National Accelerator Laboratory			750	47.78
3	Argonne National Laboratory			718	43.41
4	Stanford Linear Accelerator Center			633	47.87
5	Lawrence Livermore National Laboratory			626	46.76
6	Los Alamos National Laboratory			195	91.19
7	Oak Ridge National Laboratory			169	9.12
8	TRIUMF - National Laboratory for Particle and Nuclear Physics			109	48.46
9	Brookhaven National Laboratory			48	519.19
10	National Aeronautics and Space Administration			42	12.62
11	Laser Interferometer Gravitational-Wave Observatory			25	14.16
12	Thomas Jefferson Lab National Accelerator Facility			15	12.53
13	Pacific Northwest National Laboratory			12	7.67
14	US Naval Research Laboratory			9	5.78
15	National Institute of Standards and Technology			5	163.8
16	Apache Point Observatory			4	727
17	Space Telescope Science Institute			1	0
18	Sandia National Laboratories, California			1	34
19	National Research Council Canada			1	8
20	Sandia National Laboratories, New Mexico			1	0
21	Joint Institute for Heavy Ion Research			1	0

Figura 109. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Australia Telescope National Facility			2	0
2	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			2	1





Figura 110. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Istituto Nazionale di Fisica Nucleare			2671	20.48
2	CSIR Centre National de la Recherche Scientifique			1745	16.41
3	CSIR Commissariat a l'Energie Atomique			1226	27.88
4	CSIR European Organization for Nuclear Research			1144	37.02
5	CSIR National Institute for Subatomic Physics			997	8.84
6	CSIR Science and Technology Facilities Council			983	19.32
7	CSIR Max Planck Gesellschaft			490	64.7
8	CSIR Demokritos, National Centre for Scientific Research			436	8.65
9	CSIR Deutsche Elektronen-Synchrotron Desy			303	90.76
10	CSIR Laboratorio de Instrumentacao e Fisica Experimental de Particulas			271	9.87
11	CSIR Osterreichische Akademie der Wissenschaften			262	7.35
12	CSIR Inter-University Institute for High Energies Ulb-Vub			224	7.08
13	CSIR GSI Helmholtzzentrum fur Schwerionenforschung GmbH			211	6.56
14	CSIR Instituto Tecnologico e Nuclear			175	6.43
15	CSIR Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente			158	5.93
16	CSIR Paul Scherrer Institut			145	86.04
17	CSIR European Commission - Joint Research Centre			143	7.88
18	CSIR Institute for Reference Materials and Measurements			126	6.95
19	CSIR Istituto Nazionale di Astrofisica			124	22.42
20	CSIR Helsinki Institute of Physics			99	24.92
21	CSIR International Atomic Energy Agency			97	3.4
22	Laboratorio de Instrumentacao e Fisica Experimental de Particulas - Coimbra			71	10.28
23	CSIR Kernfysisch Versneller Instituut			64	19.23
24	CSIR Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft			51	5.75
25	CSIR Forschungszentrum Dresden Rossendorf			48	5.52
26	CSIR Consiglio Nazionale delle Ricerche			33	11.39
27	CSIR Observatoire de Paris			32	9.34
28	CSIR Abdus Salam International Centre for Theoretical Physics			31	31.32
29	CSIR Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire			17	7.59
30	CSIR European Atomic Energy Community Germany			16	7.38
31	CSIR European Synchrotron Radiation Facility			14	3
32	CSIR Culham Centre for Fusion Energy			14	8.07
33	CSIR Academy of Athens			14	32.21
34	CSIR European Atomic Energy Community Portugal			14	10.57
35	Foundation for Fundamental Research on Matter			13	6.62
36	CSIR Belgian Nuclear Research Centre			12	9.25
37	CSIR European Atomic Energy Community Italy			11	2.18
38	CSIR Institut Laue-Langevin			11	1.09
39	CSIR Institut de Recherche pour le Developpement Paris			10	30.5
40	CSIR European Atomic Energy Community United Kingdom			10	9.5

Figura 111. Instituciones sanitarias con producción en Nuclear and High Energy Physics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Complejo Hospitalario Regional Virgen de las Nieves		3	5.67
2	CSIR Complejo Hospitalario Carlos Haya		3	5.67
3	CSIR Hospital Universitario San Cecilio		2	6
4	CSIR Complejo Hospitalario Universitario de Santiago		2	1
5	CSIR Hospital General Universitario Gregorio Marañón		1	0
6	CSIR Hospital Universitario Río Hortega		1	2
7	Instituto Tecnológico PET de Madrid		1	0
8	CSIR Complejo Asistencial de Salamanca		1	11
9	Oncovision. Gem Imaging, S.A.		1	10
10	CSIR Complejo Hospitalario Virgen de La Victoria		1	2
11	CSIR Corporación Sanitaria Parc Taulí		1	3
12	CSIR Fundación Instituto Valenciano de Oncología		1	0

Figura 112. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR National Neuroscience Institute			6	1.67

Figura 113. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Sunnybrook Health Sciences Centre			2	5
2	CSIR Women's College Hospital			2	5
3	CSIR Children's Hospital of Philadelphia			1	10

Figura 114. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR South London Healthcare NHS Trust			629	14.78
2	CSIR Centre Hospitalier Universitaire de Brest			5	0.2
3	CSIR Assistance Publique Hôpitaux de Paris			4	3
4	CSIR Allgemeines Krankenhaus Wien			4	3
5	CSIR San Giuseppe Hospital			1	0
6	CSIR Karolinska University Hospital			1	0
7	CSIR Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale			1	1

Figura 115. Instituciones privadas con producción en Nuclear and High Energy Physics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Tecnatom, S.A.		4	2
2	Fusion for Energy		4	9.25
3	Asociacio Nuclear Asco-Vandellos II, A.I.E.		4	1.5
4	Empresarios Agrupados Internacional, S.A.		4	4.5
5	Enviros Spain, S.L.		3	10
6	Iberdrola, S.A.		3	3
7	Cobre Las Cruces, S.A.		2	1.5
8	Bayes Forecast		2	0.5
9	Sociedad Espanola de Electromedicina y Calidad, S.A.		1	3
10	Equipos Nucleares, S.A.		1	74
11	Industrias de Optica, S.A.U.		1	10
12	Westinghouse Sistemas Energeticos Espana		1	0
13	Initec Nuclear, S.A.		1	0

Figura 116. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Raytheon Company			7	30.14
2	Intel Corporation			7	30.14
3	Microsoft Corporation			1	3
4	General Atomics			1	27

Figura 117. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SpinX Technologies			21	14.67
2	SAP AG			15	9
3	Electricite de France, S.A.			8	9.13
4	Robert Bosch GmbH			5	13.8
5	Interuniversity Microelectronics Center			2	0.5
6	PNSensor, GmbH			1	0

Figura 118. Otras instituciones con producción en Nuclear and High Energy Physics

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Societat Catalana de Fisica	★	5	23.4
2	Parque Cientifico de Madrid Cantoblanco	★	3	2.67
3	Robotiker - Tecnalia	★	1	0
4	Parque Tecnologico de Boecillo	★	1	1
5	Parque Tecnologico de Bizkaia	★	1	0
6	Parque Cientifico y Tecnologico Cartuja 93	★	1	3
7	Parc Mediterrani de la Tecnologia	★	1	2
8	Fundacion Centro Tecnologico de Componentes	★	1	0
9	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia	★	1	1
10	Parc Cientific de Barcelona	★	1	1

Figura 119. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Academie Hassan II des Sciences et Techniques		★	3	8.67

Figura 120. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Perimeter Institute for Theoretical Physics		★	23	22.87
2	Carnegie Institution for Science		★	1	1

Figura 121. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Pole Universitaire Leonardo de Vinci		★	115	6.1
2	World Laboratory		★	13	3
3	European Fusion Development Agreement		★	12	5.58
4	Institut des Hautes Etudes Scientifiques		★	11	2239.73
5	ITER Organization		★	4	14.5
6	VTT Technical Research Centre of Finland		★	1	0



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**  
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i PARA LA COMPETITIVIDAD

## NUCLEAR ENERGY AND ENGINEERING

Figura 122. Instituciones universitarias con producción en Nuclear Energy and Engineering (más de 1 documento entre 2003-2009)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduation cap	95	3.62
2	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduation cap	70	3.91
3	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduation cap	52	5.48
4	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduation cap	47	3.51
5	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap	43	3.37
6	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduation cap	32	7.34
7	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap	21	5.1
8	CSIR Universitat de Valencia	Graduation cap	20	4.95
9	CSIR Universidad del Pais Vasco	Graduation cap	20	3.5
10	CSIR Universidad de Sevilla	Graduation cap	20	3
11	CSIR Universidad de Jaen	Graduation cap	16	5.75
12	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduation cap	15	3.67
13	CSIR Universitat d'Alacant	Graduation cap	15	4.2
14	CSIR Universidad de Valladolid	Graduation cap	14	6.57
15	CSIR Universitat Jaume I	Graduation cap	14	3.64
16	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduation cap	12	3.08
17	CSIR Universidad de Extremadura	Graduation cap	12	2.83
18	CSIR Universidad de Cantabria	Graduation cap	10	42.6
19	CSIR Universidad de Granada	Graduation cap	10	6.5
20	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduation cap	8	3.88
21	CSIR Universidade de Vigo	Graduation cap	8	3.88
22	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduation cap	8	10.25
23	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduation cap	7	4.86
24	CSIR Universidad de Huelva	Graduation cap	7	4.43
25	CSIR Universitat de Lleida	Graduation cap	7	5.14
26	CSIR Universidad de La Rioja	Graduation cap	6	2.5
27	CSIR Universidad de Oviedo	Graduation cap	6	3
28	CSIR Universitat de Barcelona	Graduation cap	6	4.33
29	CSIR Universidad de Navarra	Graduation cap	5	1.8
30	CSIR Universidad de La Laguna	Graduation cap	5	4
31	CSIR Universidad de Almeria	Graduation cap	5	5.4
32	CSIR Universidad de Malaga	Graduation cap	4	1.75
33	CSIR Universitat de les Illes Balears	Graduation cap	4	2.25
34	CSIR Universidad de Salamanca	Graduation cap	3	1
35	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap	3	5.33
36	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduation cap	3	1.33
37	CSIR Universidad de Cordoba	Graduation cap	3	13
38	CSIR Universidad de Cadiz	Graduation cap	3	5.33
39	CSIR Universidad de Burgos	Graduation cap	3	5.67
40	Universidad Antonio de Nebrija	Graduation cap	3	4
41	CSIR Instituto Quimico de Sarria	Graduation cap	2	5
42	CSIR Universitat Ramon Llull	Graduation cap	2	5
43	CSIR Universidade da Coruna	Graduation cap	2	10.5
44	CSIR Universidad de Murcia	Graduation cap	2	8

Figura 123. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Kyoto University			15	6.47
2	Tohoku University			12	5.33
3	Hiroshima Institute of Technology			8	2.75
4	Kobe University			6	138
5	Osaka University			4	4.5
6	Seoul National University			4	5.25
7	Wuhan Institute of Technology			4	1.25
8	Chonnam National University			3	6
9	Dongshin University			3	6
10	Hiroshima University			3	6
11	Ritsumeikan University			2	404
12	University of Tokushima			2	11
13	University of Tsukuba			2	0
14	Harbin Institute of Technology			2	0.5
15	Tokyo Institute of Technology			1	74
16	National University of Science and Technology, Islamabad			1	2
17	University of Delhi			1	0
18	Quaid-i-Azam University, Islamabad			1	0

Figura 124. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lomonosov Moscow State University			18	3.44
2	Charles University			7	5.29
3	Comenius University in Bratislava			6	9
4	University of Tartu			4	7
5	Yerevan State University			4	6
6	Ivane Javakishvili Tbilisi State University			4	6
7	Belarusian State University			4	6
8	University of Bucharest			3	4
9	University of Zagreb			2	39
10	Moscow Engineering Physics Institute			2	404
11	Sofia University			2	15
12	Medical University of Lodz			2	0
13	Technical University of Sofia			2	2
14	Slovak Medical University in Bratislava			1	7
15	University of Ljubljana			1	12
16	University of Debrecen			1	2
17	Politehnica University of Bucharest			1	5

Figura 125. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Victoria University			6	3.33
2	Australian National University			3	12.67

Figura 126. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universidade Federal do Rio de Janeiro			20	3.2
2	Universidad Autonoma de Zacatecas			10	3.2
3	Universidad de Guanajuato			6	8.83
4	Universidad Nacional de Rosario			4	2.5
5	Instituto Politecnico Nacional			4	0.5
6	Instituto Superior de Ciencias Medicas de La Habana			3	5
7	Universidad de La Habana			3	5
8	Universidad de Buenos Aires			3	5
9	Universidade Estadual de Campinas			3	4
10	Universidad de la Republica			3	10.67
11	Universidad de Tarapaca			2	0
12	Instituto Superior de Tecnologias y Ciencias Aplicadas			2	2
13	Universidad Nacional de Colombia			2	0
14	Universidad Nacional Autonoma de Mexico			2	1.5
15	Universidade Federal de Minas Gerais			1	4
16	Instituto Tecnologico de Chihuahua II			1	2
17	Universidad de Antioquia			1	0
18	Universidad Autonoma Metropolitana			1	0
19	Universidad Nacional de Rio Cuarto			1	4
20	Universidad Autonoma de Nuevo Leon			1	11
21	Universidade Federal de Santa Catarina			1	4
22	Universidad Autonoma del Estado de Mexico			1	14
23	Universidade Federal do ABC			1	3

Figura 127. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Technion - Israel Institute of Technology			13	2
2	Weizmann Institute of Science			4	4
3	Ankara University			2	11
4	Hacettepe University			1	1
5	Al-Azhar University			1	0
6	Cukurova University			1	7
7	Ben-Gurion University of the Negev			1	0
8	Taif University			1	0
9	Gazi University			1	0

Figura 128. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			6	3.67
2	Universite Ferhat Abbas de Setif			1	3
3	Universite Mohammed V-Agdal			1	3



Figura 129. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR University of California, Irvine	USA	Graduate	24	2.29
2	CSIR University of Wisconsin, Madison	USA	Graduate	23	2.35
3	CSIR Michigan State University	USA	Graduate	23	3.17
4	CSIR University of Alberta	Canada	Graduate	15	1.87
5	CSIR University of Victoria	Canada	Graduate	10	2.6
6	CSIR University of California, Berkeley	USA	Graduate	9	5.33
7	CSIR University of Michigan, Ann Arbor	USA	Graduate	8	1.5
8	CSIR University of Chicago	USA	Graduate	8	4.38
9	CSIR Southern Methodist University	USA	Graduate	6	3.33
10	CSIR University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	Graduate	5	5.4
11	CSIR Universite de Montreal	Canada	Graduate	4	4
12	CSIR University of Texas, Arlington	USA	Graduate	4	6
13	CSIR University of Toronto	Canada	Graduate	4	2
14	CSIR University of Washington	USA	Graduate	3	6
15	CSIR The Rockefeller University	USA	Graduate	3	0.33
16	CSIR Pennsylvania State University, University Park	USA	Graduate	3	1.67
17	CSIR State University of New York, Stony Brook	USA	Graduate	3	6
18	CSIR University of Pennsylvania	USA	Graduate	3	0.33
19	CSIR University of California, Santa Cruz	USA	Graduate	3	273.33
20	CSIR Princeton University	USA	Graduate	3	10.67
21	CSIR University of California, San Diego	USA	Graduate	3	18
22	CSIR Purdue University	USA	Graduate	3	2.67
23	CSIR Northeastern University	USA	Graduate	2	404
24	CSIR Sherbrooke University	Canada	Graduate	2	1
25	CSIR Massachusetts Institute of Technology	USA	Graduate	2	54
26	CSIR University of California, Los Angeles	USA	Graduate	2	0
27	CSIR University of California, Davis	USA	Graduate	2	4
28	CSIR Carnegie Mellon University	USA	Graduate	2	0
29	CSIR Ohio State University, Columbus	USA	Graduate	2	3
30	CSIR Columbia University	USA	Graduate	2	15
31	CSIR McMaster University	Canada	Graduate	2	0.5
32	CSIR California Institute of Technology	USA	Graduate	2	14
33	CSIR University of New Mexico	USA	Graduate	2	0
34	CSIR Duke University	USA	Graduate	2	0
35	CSIR Florida State University, Tallahassee	USA	Graduate	2	15

Figura 130. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR National University of Lesotho	South Africa	Graduate	4	1.25

Figura 131. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 4 documentos)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Karlsruhe Institut fur Technologie			32	5.66
2	Universita degli Studi di Pisa			27	6.33
3	Universita degli Studi di Roma La Sapienza			26	3.15
4	Universita degli Studi di Pavia			23	2.26
5	University College London			22	2.09
6	Universite de Geneve			22	2.27
7	Universitat Bern			22	2.45
8	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne			21	10.33
9	Universite de la Mediterranee, Aix-Marseille II			21	2.19
10	Universidade de Lisboa			21	2.57
11	Universidade Tecnica de Lisboa			19	9.32
12	Universitat Mannheim			18	2.56
13	Universita degli Studi di Genova			17	2.47
14	The University of Manchester			16	52.75
15	Royal Holloway, University of London			16	1.88
16	Universita degli Studi di Napoli Federico II			15	6.07
17	Universita degli Studi di Milano			15	2.2
18	Universita del Salento			13	2
19	Delft University of Technology			13	7
20	Johannes Gutenberg-Universitat Mainz			13	1.92
21	Bergische Universitat Wuppertal			12	2
22	Universita degli Studi di Padova			11	8
23	Universitat Innsbruck			10	2
24	University of Athens			10	6.7
25	Technical University of Denmark			8	6.38
26	Imperial College London			6	136.67
27	Queen Mary, University of London			6	3.33
28	University of Birmingham			6	3.33
29	Universita della Calabria			6	3.33
30	Universidade de Coimbra			5	7.2
31	Universidade Nova de Lisboa			5	3.6
32	Universitat Stuttgart			5	10
33	Politecnico di Torino			5	10.4
34	Royal Institute of Technology			5	7.2
35	Universite Blaise Pascal, Clermont-Ferrand II			5	4.8
36	University of Oxford			5	1.6
37	Universita degli Studi Roma Tre			5	1.2
38	Universite Paul Sabatier, Toulouse III			5	0.6

Figura 132. Instituciones gubernamentales con producción en Nuclear Energy and Engineering

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		223	4.43
2	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		77	10.36
3	European Atomic Energy Community Spain		73	4.82
4	Institut de Fisica d'Altes Energies		19	5.26
5	Empresa Nacional de Residuos Radiactivos		14	4.36
6	Centre Tecnologic de Manresa		10	2.9
7	Consejo de Seguridad Nuclear		8	3.38
8	Instituto Tecnologico de Canarias		6	7.33
9	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		3	2.33
10	Institut Catala d'Investigacio Quimica		2	2
11	Centro de Estudios e Investigaciones Tecnicas de Gipuzkoa		2	3
12	Instituto de Prospectiva Tecnologica		2	8.5
13	ALBA Synchrotron Light Facility		2	2
14	Comision Nacional de Energia		1	5
15	Agencia Estatal de Meteorologia Madrid		1	3
16	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats		1	1
17	Conselleria de Cultura i Esport Valencia		1	2
18	Donostia International Physics Center		1	3
19	Instituto Tecnologico de Aragon		1	3
20	Gobierno de Cantabria		1	0
21	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya		1	0
22	Empresa Municipal de Aguas de Malaga, S.A.		1	0
23	Institut Catala de Nanotecnologia		1	35
24	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries Barcelona		1	5
25	Conselleria d'Educacio Valencia		1	2
26	Generalitat Valenciana Valencia		1	2
27	RedIRIS		1	2
28	Centre de Recerca en Sanitat Animal		1	5
29	Instituto Tecnologico La Maranosa		1	0
30	Centro de Investigacion y Tecnologia Agroalimentaria de Aragon		1	7
31	Instituto Madrilenode de Estudios Avanzados		1	8

Figura 133. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	High Energy Accelerator Research Organization			15	56.93
2	National Institute for Fusion Science			9	6.44
3	Japan Atomic Energy Agency			8	13.5
4	Chinese Academy of Sciences			2	4
5	Korea Atomic Energy Research Institute			2	2.5
6	Korea Research Institute of Standards and Science			2	15
7	Academia Sinica			2	0

Figura 134. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences			31	31.71
2	Academy of Sciences of the Czech Republic			23	6.22
3	Polish Academy of Sciences			22	2.77
4	Institute of Atomic Physics			19	3.37
5	Russian Research Centre Kurchatov Institute			12	4.83
6	Joint Institute for Nuclear Research			12	4
7	National Academy of Sciences of Ukraine			10	6
8	Nuclear Research Institute			10	6.7
9	Hungarian Academy of Sciences			8	7.25
10	Slovenian Academy of Sciences and Arts			6	3.83
11	National Radiation Protection Institute			5	2.6
12	Bulgarian Academy of Sciences			4	8
13	Institute for High Energy Physics			4	6
14	Institute of Nuclear Chemistry and Technology			3	2.33
15	Slovak Academy of Sciences			2	0
16	Alikhanov Institute for Theoretical and Experimental Physics			2	5
17	National Academy of Sciences of Belarus			1	3

**Figura 135. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares			8	6.38
2	Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada			5	3
3	Comisión Nacional de Energía Atómica Argentina			4	0.5
4	Comissão Nacional de Energia Nuclear Rio de Janeiro			3	10
5	Finlay Institute			3	5
6	Autoridad Regulatoria Nuclear			2	0
7	Instituto Peruano de Energía Nuclear			2	0
8	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas			2	0
9	Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares			2	15
10	Instituto Superior de Tecnologías y Ciencias Aplicadas			2	0.5
11	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria			1	2
12	Instituto de Radioprotección e Dosimetría			1	0
13	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología			1	2

**Figura 136. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Tubitak Scientific and Technical Research Council of Turkey			1	7

**Figura 137. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. África del Norte**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de l'Energie, des Sciences et des Techniques Nucleaires			2	15
2	Centre de Recherche Nucleaire d'Alger			2	15

**Figura 138. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lawrence Livermore National Laboratory			23	7.39
2	Argonne National Laboratory			17	5.76
3	Brookhaven National Laboratory			12	2
4	Princeton Plasma Physics Laboratory			8	5.88
5	Oak Ridge National Laboratory			8	13.63
6	Stanford Linear Accelerator Center			6	137.33
7	Lawrence Berkeley National Laboratory			6	6.67
8	TRIUMF - National Laboratory for Particle and Nuclear Physics			3	269.67
9	Pacific Northwest National Laboratory			3	3
10	Fermi National Accelerator Laboratory			3	0.33
11	Institute of Particle Physics			2	4
12	Bedford Institute of Oceanography			2	15
13	National Institute of Standards and Technology			2	15
14	National Renewable Energy Laboratory			1	15
15	Sandia National Laboratories, California			1	34
16	Sandia National Laboratories, New Mexico			1	15



Figura 139. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Commissariat a l'Energie Atomique			59	5.24
2	CSIR Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente			52	3.42
3	CSIR Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire			46	7.33
4	CSIR Istituto Nazionale di Fisica Nucleare			45	21.8
5	CSIR European Organization for Nuclear Research			45	21.24
6	CSIR Max Planck Gesellschaft			41	7.32
7	CSIR Paul Scherrer Institut			38	8.42
8	CSIR Belgian Nuclear Research Centre			29	6.86
9	CSIR Centre National de la Recherche Scientifique			26	34.96
10	CSIR Science and Technology Facilities Council			23	2.43
11	CSIR European Commission - Joint Research Centre			19	3.84
12	CSIR European Atomic Energy Community Germany			19	6.74
13	CSIR Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft			19	6.53
14	CSIR Helmholtz Zentrum Munchen Forschungszentrum fur Umwelt und Gesundheit			17	3
15	CSIR European Atomic Energy Community Portugal			16	9.5
16	CSIR Culham Centre for Fusion Energy			14	8.07
17	CSIR European Atomic Energy Community Belgium			11	4.73
18	CSIR Physikalisches Technische Bundesanstalt			11	4.82
19	CSIR European Atomic Energy Community United Kingdom			10	9.5
20	CSIR European Atomic Energy Community Italy			9	2.67
21	CSIR Institut fur Transurane			9	3.89
22	CSIR Instituto Tecnologico e Nuclear			9	6.89
23	CSIR International Atomic Energy Agency			8	2.75
24	CSIR National Institute for Subatomic Physics			8	2.75
25	CSIR Consiglio Nazionale delle Ricerche			8	4.13
26	CSIR European Atomic Energy Community France			7	9.29
27	CSIR Demokritos, National Centre for Scientific Research			7	9.57
28	CSIR Austrian Institute of Technology			5	2.2
29	CSIR European Atomic Energy Community Switzerland			4	6.25
30	FOM Institute for Plasma Physics			4	9
31	Foundation for Fundamental Research on Matter			4	4
32	CSIR Institute for Energy			4	5.75
33	CSIR Institut Laue-Langevin			3	0
34	CSIR Deutsche Elektronen-Synchrotron Desy			3	4
35	CSIR Forschungszentrum Dresden Rossendorf			3	6
36	CSIR GSI Helmholtzzentrum fur Schwerionenforschung GmbH			3	2
37	CSIR Laboratorio de Instrumentacao e Fisica Experimental de Particulas			3	269.33
38	CSIR Deutsches Zentrum fur Luft- und Raumfahrt			3	15.67
39	CSIR Agence Nationale pour la Gestion des Dechets Radioactifs			3	23

Figura 140. Instituciones sanitarias con producción en Nuclear Energy and Engineering

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Complejo Universitario de San Carlos		24	4.46
2	SIR Hospital Universitario La Fe		7	1.71
3	SIR Hospital General Universitario Gregorio Marañón		6	19
4	SIR Hospital de la Santa Creu i Sant Pau		4	6.5
5	SIR Hospital Clínico Universitario de Valencia		4	2
6	SIR Hospital Universitario Río Hortega		3	1
7	SIR Complejo Hospitalario Universitario de Santiago		2	0
8	SIR Hospital Clínico Universitario de Valladolid		1	2
9	SIR Hospital General Universitario de Alicante		1	3
10	SIR Complejo Hospitalario Carlos Haya		1	1
11	SIR Hospital Universitari Germans Trias i Pujol		1	6
12	SIR Hospital Universitario de Canarias		1	3
13	SIR Complejo Hospitalario Regional Reina Sofía		1	3
14	SIR Hospital Universitario San Cecilio		1	1
15	SIR Hospital Universitari Vall d'Hebron		1	3
16	SIR Hospital Universitario Virgen de La Arrixaca		1	4
17	SIR Complejo Hospitalario Regional Virgen de las Nieves		1	1
18	SIR Txagorritxu Ospitalea		1	3
19	SIR Hospital Clinic i Provincial de Barcelona		1	4
20	SIR Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública		1	0
21	SIR Basurtuko Ospitalea		1	3
22	SIR Centro de Investigación Biomedica en Red en Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina		1	3
23	SIR Complejo Hospitalario Arquitecto Marcide - Profesor Novoa Santos		1	1
24	SIR Conselleria de Sanitat Valencia		1	2
25	Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón		1	7
26	SIR Hospital Universitario Fundación Alcorcón		1	3
27	SIR Complejo Hospitalario de Especialidades Juan Ramón Jiménez		1	3
28	Hospital Clinica Benidorm		1	9

Figura 141. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute of Radiological Sciences			1	1

Figura 142. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Nofer Institute of Occupational Medicine			8	5
2	National Center of Radiobiology and Radiation Protection			3	8.33
3	National Institute of Public Health			2	15
4	Russian Academy of Medical Sciences			1	12

Figura 143. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Hospital de Clinicas Dr. Manuel Quintela			2	0

Figura 144. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institutes of Health United States			1	88

Figura 145. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	St. James's Hospital			14	5.14
2	University Hospitals Leuven			12	4.08
3	Azienda ULSS 9 Treviso			6	2.33
4	Landeskrankenhaus Innsbruck			5	5.6
5	Ministere de la Sante			5	3.8
6	Onassis Cardiac Surgery Center			4	2
7	Evangelismos Hospital			3	8.33
8	Clinique Saint-Gatien			2	0
9	The Royal Marsden NHS Foundation Trust			2	1
10	Linköping University Hospital			2	15
11	South London Healthcare NHS Trust			2	2
12	Centre Hospitalier Universitaire Vaudois			2	15
13	Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro IRCCS			2	404
14	Barts and the London NHS Trust			1	0
15	Karolinska University Hospital			1	1
16	Nicosia General Hospital			1	3
17	Universitair Ziekenhuis Brussel			1	2
18	Newcastle upon Tyne Hospitals NHS Foundation Trust			1	0



**Figura 146. Instituciones privadas con producción en Nuclear Energy and Engineering**

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Iberdrola, S.A.		10	1.6
2	Fusion for Energy		6	6.5
3	Tecnatom, S.A.		6	1.83
4	Empresarios Agrupados Internacional, S.A.		6	3
5	ENUSA Industrias Avanzadas, S.A.		5	1.2
6	Asociacio Nuclear Asco-Vandellos II, A.I.E.		4	1.5
7	Enviros Spain, S.L.		4	8
8	Equipos Nucleares, S.A.		3	24.67
9	IBERIA, Lineas Aereas de Espana, S.A.		2	1
10	SEA Ingenieria y Analisis de Blindaje, S.L.		2	0
11	Endesa, S.A. Madrid		2	9
12	Central Termica de Soto de Ribera		1	4
13	Ceramica Verea, S.A.		1	1
14	Initec Nuclear, S.A.		1	0
15	Acciona Agua, S.A.		1	1
16	Alcatel-Lucent en Espana		1	0
17	Centro para el Desarrollo Tecnologico de las Telecomunicaciones CEDETEL		1	1
18	Indra		1	0
19	Initec Tecnologia, S.A.		1	3
20	Milenio Solar, S.A.		1	15
21	Pharma Mar, S.A.		1	12
22	Westinghouse Sistemas Energeticos Espana		1	0
23	Besel, S.A.		1	4
24	Isofoton, S.A. Madrid		1	5

**Figura 147. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa del Este**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Gycom, Ltd.			2	6

**Figura 148. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Electricite de France, S.A.			11	7.18
2	Interuniversity Microelectronics Center			4	5.75
3	ABB Corporate Research Center			1	3

Figura 149. Otras instituciones con producción en Nuclear Energy and Engineering

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Fundacion Centro Tecnologico de Componentes	★	1	0
2	Asociacion Espanola de la Industria Electrica	★	1	0
3	Parque Tecnologico de Boecillo	★	1	1
4	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia	★	1	33

Figura 150. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	European Fusion Development Agreement		★	13	5.31
2	ITER Organization		★	8	8.75
3	VTT Technical Research Centre of Finland		★	1	0
4	International Energy Agency		★	1	14

Figura 151. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Woods Hole Oceanographic Institution		★	2	15

Figura 152. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Comision Chilena de Energia Nuclear		★	2	0



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO  
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i PARA LA COMPETITIVIDAD

## RENEWABLE ENERGY, SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT



Figura 153. Instituciones universitarias con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (más de 1 documento entre 2003-2009)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduation cap	92	6.16
2	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduation cap	52	8.17
3	CSIR Universidad de Jaen	Graduation cap	40	7.13
4	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduation cap	34	5.82
5	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap	30	7.4
6	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduation cap	29	5.28
7	CSIR Universidad de Sevilla	Graduation cap	26	5.46
8	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduation cap	26	6.62
9	CSIR Universidad de Valladolid	Graduation cap	26	6.77
10	CSIR Universidad del Pais Vasco	Graduation cap	25	7.36
11	CSIR Universidad de Almeria	Graduation cap	19	5
12	CSIR Universidade de Vigo	Graduation cap	18	3.83
13	CSIR Universidad de Granada	Graduation cap	18	5.06
14	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduation cap	16	10.75
15	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduation cap	15	4.07
16	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap	15	3.33
17	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap	15	8.93
18	CSIR Universidad de Oviedo	Graduation cap	15	3.93
19	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduation cap	14	3.64
20	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduation cap	13	6
21	CSIR Universidad de Cadiz	Graduation cap	13	5.69
22	CSIR Universitat de Barcelona	Graduation cap	13	7.15
23	CSIR Universidad de La Rioja	Graduation cap	12	4.58
24	CSIR Universitat de Lleida	Graduation cap	11	9.18
25	CSIR Universidad de Extremadura	Graduation cap	9	5.22
26	CSIR Universidad de Cordoba	Graduation cap	9	12.11
27	CSIR Universidad de Huelva	Graduation cap	9	8.11
28	CSIR Universidad de Malaga	Graduation cap	8	4.13
29	CSIR Universitat Jaume I	Graduation cap	8	19.25
30	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduation cap	7	7
31	CSIR Universidad de La Laguna	Graduation cap	7	10.43
32	CSIR Universitat de Girona	Graduation cap	7	6.14
33	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduation cap	7	8.14
34	CSIR Universidad Publica de Navarra	Graduation cap	6	8.67
35	CSIR Universitat de Valencia	Graduation cap	6	3.17
36	CSIR Universidad de Salamanca	Graduation cap	5	5
37	CSIR Universidad de Alcala	Graduation cap	5	6.2
38	CSIR Universidad de Burgos	Graduation cap	5	4
39	CSIR Universidad Miguel Hernandez	Graduation cap	5	3.8
40	CSIR Universitat d'Alacant	Graduation cap	5	6.8
41	CSIR Universidad de Cantabria	Graduation cap	4	3.25
42	CSIR Universidad de Leon, Spain	Graduation cap	4	11
43	CSIR Universidad de Murcia	Graduation cap	4	5
44	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduation cap	3	5.33
45	CSIR Universidade da Coruna	Graduation cap	3	5
46	CSIR Universidad Pablo de Olavide	Graduation cap	3	4.67
47	CSIR Universitat de les Illes Balears	Graduation cap	3	3.67
48	CSIR Universidad Pontificia Comillas	Graduation cap	2	13
49	CSIR Universitat Pompeu Fabra	Graduation cap	2	7.5
50	CSIR Mondragon Unibersitate	Graduation cap	2	8.5

Figura 154. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Tokushima			2	11
2	MARA University of Technology			2	10.5

Figura 155. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Charles University			1	5
2	Politehnica University of Bucharest			1	5

Figura 156. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Ben-Gurion University of the Negev			3	18
2	Taif University			1	0
3	Gazi University			1	0
4	Cukurova University			1	5
5	Hacettepe University			1	1
6	Al-Azhar University			1	0
7	Weizmann Institute of Science			1	0

Figura 157. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Australian National University			3	17
2	Royal Melbourne Institute of Technology			1	0

Figura 158. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África Central

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Cheikh Anta Diop de Dakar			4	4.5

Figura 159. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			4	1.75
2	Universite des Sciences et de la Technologie Houari Boumediene			2	10.5
3	Universite Saad Dahlab de Blida			1	9
4	Universite Mohammed V-Agdal			1	3
5	Centre Universitaire Yahia Fares de Medea			1	9
6	Ecole Nationale Polytechnique			1	4

Figura 160. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National University of Lesotho			4	1.25

Figura 161. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad de Guanajuato			5	10.4
2	SIR Universidad Nacional Autónoma de México			4	2
3	SIR Instituto Politécnico Nacional			3	4
4	SIR Universidad de Buenos Aires			3	4
5	SIR Universidad de La Habana			3	14.67
6	SIR Universidade Estadual de Campinas			3	4
7	SIR Universidad Técnica Federico Santa María			2	8.5
8	Universidad Tecnológica del Choco Diego Luis Córdoba			2	10
9	SIR Universidad de los Andes, Venezuela			2	32
10	SIR Universidad Nacional de San Martín, Argentina			2	0.5
11	SIR Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado			2	0.5
12	SIR Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría			2	8.5
13	SIR Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN			2	2.5
14	SIR Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico			2	3
15	SIR Universidade Federal de Minas Gerais			1	4
16	SIR Universidade Federal de Pernambuco			1	28
17	SIR Universidad Tecnológica Nacional			1	0
18	SIR Benemérita Universidad Autónoma de Puebla			1	0
19	Universidad Metropolitana			1	1
20	SIR Instituto Tecnológico de Veracruz			1	5
21	SIR Universidad Nacional Agraria La Molina			1	4
22	SIR Universidad de Antioquia			1	0
23	SIR Universidad de los Andes, Colombia			1	3
24	SIR Universidade Federal de Santa Catarina			1	4
25	SIR Universidad de Chile			1	5
26	Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodríguez			1	9
27	Universidad Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca			1	0
28	SIR Universidade Federal do ABC			1	3
29	SIR Universidad Nacional de Río Cuarto			1	4
30	SIR Universidad Nacional de San Juan			1	0
31	SIR Universidad de la Frontera			1	3
32	SIR Universidad Nacional de La Plata			1	2
33	SIR Universidad de la República			1	2

Figura 162. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de un documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universidade do Porto			9	4.67
2	Technical University of Denmark			7	18.86
3	Politecnico di Torino			6	9.33
4	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne			5	23
5	University of Oxford			5	13.6
6	Philipps-Universität Marburg			4	16
7	Utrecht University			4	16
8	University of Cyprus			4	16
9	University of Glasgow			4	16
10	VU University Amsterdam			4	7.75
11	Imperial College London			4	16
12	Swiss Federal Institute of Technology			4	2.75
13	Delft University of Technology			4	6.75
14	University of Birmingham			3	2.67
15	Università degli Studi di Padova			3	13.67
16	Aalborg University			3	12.67
17	Università degli Studi di Trieste			3	13.67
18	Trinity College Dublin			3	19
19	Uppsala University			3	39.67
20	Chalmers University of Technology			2	12.5
21	Aegean University			2	4.5
22	Universidade de Lisboa			2	1
23	Brandenburgische Technische Universität Cottbus			2	9
24	Lund University			2	3.5
25	University of Leeds			2	2
26	Université de Poitiers			2	5
27	Royal College of Surgeons			2	20.5
28	Instituto Politecnico de Viana do Castelo			2	9
29	University of Durham			2	3.5
30	Instituto Politecnico de Setubal			2	1
31	Instituto Politecnico de Portalegre			2	4
32	Institut Polytechnique de Grenoble			2	0
33	Carl von Ossietzky Universität Oldenburg			2	1.5
34	Technical University of Crete			2	6.5
35	The University of Edinburgh			2	21
36	Universidade Lusofona de Humanidades e Tecnologias			2	1

Figura 163. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Alberta	Canada	University	4	4.25
2	SIR University of Georgia	USA	University	2	0
3	SIR University of Florida	USA	University	2	18
4	SIR University of California, Berkeley	USA	University	2	4
5	SIR Texas A&M University at Galveston	USA	University	2	0
6	SIR University of Denver	USA	University	1	36
7	SIR University of Wisconsin, Madison	USA	University	1	4
8	SIR University of Tennessee, Knoxville	USA	University	1	3
9	SIR Universite de Montreal	Canada	University	1	3
10	SIR Cornell University	USA	University	1	11
11	SIR University of Southern California	USA	University	1	36
12	SIR University of California, Irvine	USA	University	1	14
13	SIR University of Texas, Dallas	USA	University	1	36
14	SIR University of Texas, Brownsville	USA	University	1	1
15	SIR Simon Fraser University	Canada	University	1	36
16	SIR University of North Texas	USA	University	1	36

Figura 164. Instituciones gubernamentales con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas	Government	107	8.6
2	SIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Government	46	9
3	Instituto Tecnológico de Canarias	Government	10	9.5
4	SIR Instituto de Prospectiva Tecnológica	Government	10	8.6
5	SIR Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries Barcelona	Government	9	6.78
6	SIR Fundacion Centro de Estudios Ambientales del Mediterraneo	Government	3	13.33
7	Institucio Catalana de Recerca i Estudis Avancats	Government	2	2.5
8	Gobierno de Aragon Zaragoza	Government	2	8
9	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia	Government	2	9.5
10	Centro Nacional de Energias Renovables	Government	2	1
11	Agencia Andaluza de la Energia	Government	2	3.5
12	Generalitat Valenciana Valencia	Government	1	2
13	SIR Institut Catala d'Investigacio Quimica	Government	1	1
14	Instituto Tecnológico de Aragon	Government	1	3
15	Instituto para la Diversificacion y Ahorro de Energia	Government	1	12
16	SIR Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas	Government	1	1
17	Servicio de Investigacion y Desarrollo Tecnológico de Extremadura	Government	1	13
18	Junta de Extremadura Badajoz	Government	1	13
19	SIR Institut Catala de Nanotecnologia	Government	1	35
20	Conselleria d'Educacio Valencia	Government	1	2
21	SIR Centre Internacional en Metodes Numerics en Enginyeria	Government	1	0
22	SIR Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados	Government	1	8
23	SIR European Atomic Energy Community Spain	Government	1	3
24	Comision Nacional de Energia	Government	1	5
25	Conselleria de Cultura i Esport Valencia	Government	1	2
26	Empresa Municipal de Aguas y Saneamiento de Murcia	Government	1	0
27	Ajuntament de Valencia	Government	1	0



Figura 165. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute for Environmental Studies			3	17
2	Chinese Academy of Sciences			1	2

Figura 166. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences			5	12.8
2	Academy of Sciences of the Czech Republic			3	1.67
3	Bulgarian Academy of Sciences			2	3

Figura 167. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas			3	0.33
2	Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa			1	0
3	Secretaría de Educación Pública			1	1
4	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazonia			1	11
5	Comisión Nacional de Energía Atómica Argentina			1	0

Figura 168. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Natural Resources Canada			2	20
2	Pew Center on Global Climate Change			2	10
3	National Renewable Energy Laboratory			2	25.5
4	American Museum of Natural History			1	23
5	Sandia National Laboratories, New Mexico			1	15
6	Oak Ridge National Laboratory			1	11
7	Lawrence Livermore National Laboratory			1	0

Figura 169. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			3	17

Figura 170. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt			17	8.24
2	CSIR European Commission - Joint Research Centre			16	8.81
3	CSIR Centre National de la Recherche Scientifique			10	6.2
4	CSIR Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie			6	5.67
5	CSIR Fraunhofer Gesellschaft			6	17.5
6	CSIR Paul Scherrer Institut			6	10.67
7	CSIR Institute for Environment and Sustainability			5	13.8
8	CSIR Nationaal Herbarium Nederland			4	16
9	CSIR Joanneum Research			3	17
10	CSIR International Institute for Applied Systems Analysis			3	6.67
11	CSIR Centre for Research and Technology Hellas			3	6
12	CSIR Consiglio Nazionale delle Ricerche			2	21.5
13	CSIR Laboratorio Nacional de Energia e Geologia			2	20
14	CSIR Chemical Process Engineering Research Institute			2	4
15	CSIR Silsoe Research Institute			2	2.5
16	Instituto de Meteorologia Portugal			2	1
17	CSIR Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali			1	0
18	CSIR Institute for Energy Technology			1	12
19	CSIR Helmholtz Zentrum für Umweltforschung			1	16
20	CSIR Gkss Forschungszentrum Geesthacht			1	4
21	CSIR Flemish Institute for Technological Research			1	10
22	CSIR Umweltbundesamt für Mensch und Umwelt			1	9
23	CSIR Natural Environment Research Council			1	16
24	CSIR Geological Survey of Denmark and Greenland			1	16
25	CSIR Potsdam Institut für Klimafolgenforschung			1	11
26	Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione			1	21
27	CSIR Max Planck Gesellschaft			1	11
28	CSIR Belgian Nuclear Research Centre			1	0

**Figura 171. Instituciones sanitarias con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (más de 1 documento entre 2003-2009)**

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Publica		1	8

**Figura 172. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Europa Occidental**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Instituto Nacional de Saude Dr. Ricardo Jorge			2	1
2	Beaumont Hospital			2	20.5

**Figura 173. Instituciones privadas con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment (más de 1 documento entre 2003-2009)**

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Isofoton, S.A. Madrid		6	3.67
2	Instalac Abengoa		2	8
3	Iberdrola, S.A.		2	9.5
4	Cartif		2	5.5
5	Renault Espana		2	9
6	InSpira, S.L.		1	16
7	Milenio Solar, S.A.		1	15
8	Organizacion Mundial del Turismo		1	5
9	Repsol Quimica De Puertollano		1	30
10	Centro de Tecnologia Repsol YPF		1	12
11	Trama TecnoAmbiental, S.L.		1	12
12	Zigor Corporacion, S.A.		1	20
13	Besel, S.A.		1	4
14	Conservas Isabel de Galicia, S.L.		1	3
15	Central Termica de Soto de Ribera		1	4
16	Ceramica Verea, S.A.		1	1
17	Gamesa Eolica, S.A.		1	5
18	Entidad Colaboradora de la Administracion, S.A.U.		1	3
19	TAU Environmental Consulting		1	22
20	Arquitectos Urbanistas Ingenieros Asociados		1	7
21	Samtech Iberica		1	2
22	Bodegas Miguel Torres, S.A.		1	5
23	NODE		1	3
24	Ecotecnia, S.C.C.L.		1	0
25	Empresa Nacional de Celulosa de Pontevedra		1	5
26	Endesa, S.A. Madrid		1	18
27	Initec Tecnologia, S.A.		1	16

Figura 174. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Interuniversity Microelectronics Center			2	43
2	ABB Corporate Research Center			1	3
3	VGB PowerTech e.V			1	0

Figura 175. Otras instituciones con producción en Renewable Energy, Sustainability and the Environment

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Robotiker - Tecnalia	★	5	8.2
2	Parque Tecnológico de Boecillo	★	3	8.33
3	Instituto de Empresa Business School	★	2	8
4	Parque Tecnológico de Andalucía	★	2	0
5	Centro de Tecnologías Electroquímicas	★	2	9.5
6	Valencia Parc Tecnologic	★	1	20
7	LABEIN Tecnalia	★	1	3
8	Asociacion Amigos de Donana	★	1	8
9	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia	★	1	33
10	AZTI Tecnalia	★	1	2
11	INASMET Tecnalia	★	1	24
12	Parc Cientific de Barcelona	★	1	2
13	Parque Tecnológico de Bizkaia	★	1	3

Figura 176. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Center for International Forestry Research Indonesia		★	2	10

Figura 177. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Shinai		★	2	3

Figura 178. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	American Society of Mechanical Engineers		★	4	8

Figura 179. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	VTT Technical Research Centre of Finland		★	2	5.5
2	International Energy Agency		★	1	14



## FUEL TECHNOLOGY

Figura 180. Instituciones universitarias con producción en Fuel Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduation cap	63	6.94
2	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduation cap	35	3.94
3	CSIR Universidad de Jaen	Graduation cap	29	9.83
4	CSIR Universidad de Sevilla	Graduation cap	21	3.38
5	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduation cap	18	2.78
6	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap	17	4.29
7	CSIR Universidad del Pais Vasco	Graduation cap	17	8
8	CSIR Universidad de Valladolid	Graduation cap	12	6.92
9	CSIR Universidad de Oviedo	Graduation cap	11	5.18
10	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap	10	14.5
11	CSIR Universidade de Vigo	Graduation cap	10	3.9
12	CSIR Universidad de Cordoba	Graduation cap	9	21.67
13	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap	9	2.89
14	CSIR Universitat de Barcelona	Graduation cap	9	9.22
15	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduation cap	9	11.22
16	CSIR Universitat de Lleida	Graduation cap	8	4.63
17	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduation cap	8	10.25
18	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduation cap	7	5.43
19	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduation cap	7	5.14
20	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduation cap	7	4.71
21	CSIR Universidad de Almeria	Graduation cap	7	4.14
22	CSIR Universitat d'Alacant	Graduation cap	6	4.83
23	CSIR Universidad de La Rioja	Graduation cap	6	2.5
24	CSIR Universidad de Huelva	Graduation cap	6	10.33
25	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduation cap	6	3.5
26	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduation cap	5	5.6
27	CSIR Universidad de Granada	Graduation cap	5	3.2
28	CSIR Universidad de La Laguna	Graduation cap	4	4.25
29	CSIR Universidad de Burgos	Graduation cap	4	4.5
30	CSIR Universidad de Murcia	Graduation cap	4	5
31	CSIR Universidad de Cadiz	Graduation cap	4	4.5
32	CSIR Universidad Publica de Navarra	Graduation cap	3	3.33
33	CSIR Universitat Jaume I	Graduation cap	3	4.67
34	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduation cap	3	1.33
35	CSIR Universidad de Malaga	Graduation cap	2	2
36	CSIR Universidade da Coruna	Graduation cap	2	4.5
37	CSIR Universidad Pablo de Olavide	Graduation cap	2	28.5
38	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduation cap	2	0.5
39	CSIR Universidad de Extremadura	Graduation cap	2	7
40	CSIR Mondragon Unibertsitatea	Graduation cap	1	16
41	CSIR Universitat de les Illes Balears	Graduation cap	1	3
42	CSIR Universidad de Salamanca	Graduation cap	1	4
43	CSIR Universidad Europea de Madrid	Graduation cap	1	0
44	CSIR Universidad Miguel Hernandez	Graduation cap	1	0
45	CSIR Universitat de Girona	Graduation cap	1	2
46	CSIR Universidad de Cantabria	Graduation cap	1	14
47	CSIR Universitat de Valencia	Graduation cap	1	6
48	CSIR Universitat Pompeu Fabra	Graduation cap	1	14
49	CSIR Universidad de Leon, Spain	Graduation cap	1	2

Figura 181. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Tokushima			2	11

Figura 182. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lublin University of Technology			2	2
2	Technical University of Lodz			1	0
3	Poznan University of Technology			1	1
4	Wroclaw University of Technology			1	2
5	Politehnica University of Bucharest			1	5
6	Saint Petersburg State University			1	3

Figura 183. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universidad Nacional Autónoma de México			7	3.29
2	Universidad de Guanajuato			5	10.4
3	Universidade Estadual de Campinas			3	4
4	Universidad Nacional del Litoral			2	3
5	Universidad de Buenos Aires			2	6
6	Universidade Federal de Santa Catarina			1	4
7	Universidade Federal do ABC			1	3
8	Universidad Autónoma de la Ciudad de México			1	2
9	Universidad del Centro Educativo Latinoamericano			1	5
10	Universidade Federal de Minas Gerais			1	4
11	Universidad de Antioquia			1	0

Figura 184. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Hacettepe University			2	2
2	Cukurova University			1	7
3	Taif University			1	0
4	Tel Aviv University			1	15
5	Gazi University			1	0
6	Al-Azhar University			1	0

Figura 185. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Université Abdelmalek Essaadi Tetouan			4	4
2	Université Mohammed V-Agdal			1	3

Figura 186. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National University of Lesotho			4	1.25

Figura 187. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Politecnico di Torino	IT	U	7	8
2	SIR Imperial College London	UK	U	5	5
3	SIR Karl Franzens Universitat Graz	AT	U	4	58
4	SIR Technical University of Denmark	DK	U	4	1.5
5	SIR Chalmers University of Technology	SE	U	4	10.25
6	SIR Universita degli Studi di Padova	IT	U	3	13.67
7	SIR Delft University of Technology	NL	U	3	4.67
8	SIR Universita degli Studi di Trieste	IT	U	3	13.67
9	SIR University of Nottingham	UK	U	3	4
10	SIR Ecole Centrale Marseille	FR	U	3	5.67
11	SIR Heriot-Watt University	UK	U	2	10
12	SIR University of Leeds	UK	U	2	2
13	SIR Umea University	SE	U	2	1
14	SIR VU University Amsterdam	NL	U	2	4.5
15	SIR Aegean University	GR	U	2	4.5
16	SIR The University of Manchester	UK	U	1	5
17	SIR Universite des Sciences et Technologies de Lille, Lille I	FR	U	1	2
18	SIR Technische Universitat Berlin	DE	U	1	8
19	SIR Universidade de Coimbra	PT	U	1	12
20	SIR Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris	FR	U	1	12
21	SIR Universidade Tecnica de Lisboa	PT	U	1	3
22	Instituto Politecnico de Portalegre	PT	U	1	3
23	SIR Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	DE	U	1	15
24	SIR Cardiff University	UK	U	1	4
25	SIR Ecole Normale Supérieure de Paris	FR	U	1	0
26	SIR Ludwig-Maximilians Universität München	DE	U	1	15
27	SIR University of Cambridge	UK	U	1	0
28	SIR Université de la Méditerranée, Aix-Marseille II	FR	U	1	15
29	SIR Ghent University	BE	U	1	4
30	SIR Uppsala University	SE	U	1	6
31	SIR University of Strathclyde	UK	U	1	8
32	SIR Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne	CH	U	1	12
33	SIR Université de Provence, Aix-Marseille I	FR	U	1	15
34	SIR Aalto University	FI	U	1	3
35	SIR University of Birmingham	UK	U	1	12



Figura 188. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR University of California, San Diego	USA	University	4	6.75
2	CSIR Northwestern University, Evanston	USA	University	3	8
3	CSIR University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	University	3	5.33
4	CSIR University of Kentucky	USA	University	2	9.5
5	CSIR Pennsylvania State University, University Park	USA	University	2	0
6	CSIR University of Massachusetts, Amherst	USA	University	2	0
7	CSIR University of Cincinnati	USA	University	2	0
8	CSIR Western Kentucky University	USA	University	1	8
9	CSIR University of California, Irvine	USA	University	1	1
10	CSIR Florida State University, Tallahassee	USA	University	1	20
11	CSIR University of Alabama, Tuscaloosa	USA	University	1	15
12	CSIR Indiana University-Bloomington	USA	University	1	8
13	CSIR Wichita State University	USA	University	1	15
14	CSIR University of North Texas	USA	University	1	1
15	CSIR Colorado State University	USA	University	1	1
16	CSIR Lehigh University	USA	University	1	16
17	CSIR Yale University	USA	University	1	6
18	CSIR University of Tennessee, Knoxville	USA	University	1	3

Figura 189. Instituciones gubernamentales con producción en Fuel Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Government	84	11.77
2	CSIR Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas	Government	21	5.62
3	Instituto Tecnológico de Canarias	Government	6	7.33
4	CSIR Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas	Government	3	4
5	Gobierno de Aragón Zaragoza	Government	2	8
6	Centre Tecnologic de Transferencia de Calor	Government	2	3.5
7	CSIR Instituto de Prospectiva Tecnológica	Government	1	15
8	CSIR Centre Especial de Recerca en Química Teórica	Government	1	4
9	CSIR Centre Internacional en Metodes Numerics en Enginyeria	Government	1	0
10	Conselleria d'Educació Valencia	Government	1	2
11	CSIR Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera	Government	1	47
12	Instituto Tecnológico de Aragón	Government	1	3
13	Comision Nacional de Energia	Government	1	5
14	Conselleria de Cultura i Esport Valencia	Government	1	2
15	Generalitat Valenciana Valencia	Government	1	2
16	CSIR Instituto Madrilenio de Estudios Avanzados	Government	1	1

Figura 190. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Instituto Mexicano del Petroleo			4	4.25
2	Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			2	3

Figura 191. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Tubitak Scientific and Technical Research Council of Turkey			1	7

Figura 192. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Natural Resources Canada			2	25.5
2	National Research Council Canada			1	2
3	Lawrence Livermore National Laboratory			1	0
4	Sandia National Laboratories, New Mexico			1	15
5	National High Magnetic Field Laboratory			1	20
6	National Renewable Energy Laboratory			1	15

Figura 193. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Bulgarian Academy of Sciences			3	13

Figura 194. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique			4	10
2	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt			4	11.75
3	Institut Francais du Petroleo			2	6
4	Belgian Nuclear Research Centre			1	0
5	European Commission - Joint Research Centre			1	15
6	Netherlands Organisation for Applied Scientific Research			1	12
7	Geological Survey of Denmark and Greenland			1	5
8	Centre Europeen de Recherche et de Formation Avancee en Calcul Scientifique			1	7
9	Max Planck Gesellschaft			1	1
10	Demokritos, National Centre for Scientific Research			1	3
11	Laboratorio Nacional de Energia e Geologia			1	0
12	Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione			1	21

Figura 195. Instituciones sanitarias con producción en Fuel Technology

Institution	Sector	Documents	Cites per document
1  Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Publica		1	4

Figura 196. Instituciones privadas con producción en Fuel Technology

Institution	Sector	Documents	Cites per document
1  Centro de Tecnologia Repsol YPF		5	6.8
2 CEPSA Madrid		2	0
3 Endesa, S.A. Madrid		1	18
4 Indra		1	0
5 Milenio Solar, S.A.		1	15
6 Gas Natural SDG, S.A A Coruna		1	1
7 Besel, S.A.		1	4
8 Central Termica de Soto de Ribera		1	4
9 Ceramica Vereva, S.A.		1	1
10 Aspen Technology, Inc.		1	0
11 Intertek Caleb Brett Iberica S.A.U.		1	20
12 Compania Logistica de Hidrocarburos, S.A.		1	1

Figura 197. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1  ABB Corporate Research Center			1	3

Figura 198. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 BP Trinidad and Tobago			1	0

Figura 199. Colaboración interinstitucional con el sector privado. África del Norte

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1 Repsol Oil Company			1	7
2 National Oil Corporation			1	7

Figura 200. Otras instituciones con producción en Fuel Technology

Institution	Sector	Documents	Cites per document
1 Centro Tecnológico Gaiker		1	5
2 Parc Científic de Barcelona		1	4
3 Fundación para la Investigación y Desarrollo en Transporte y Energía		1	33

Figura 201. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1  VTT Technical Research Centre of Finland			1	0
2 International Energy Agency			1	14

Figura 202. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1  American Society of Mechanical Engineers			4	8



GOBIERNO DE ESPAÑA



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i PARA LA COMPETITIVIDAD

## ENERGY ENGINEERING AND POWER TECHNOLOGY

Figura 203. Instituciones privadas con producción en Energy Engineering and Power Technology (más de 1 documento entre 2003-2009)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad Politecnica de Madrid	🎓	129	3.75
2	CSIR Universidad de Zaragoza	🎓	94	11.05
3	CSIR Universitat Politecnica de Catalunya	🎓	60	5.65
4	CSIR Universidad Politecnica de Valencia	🎓	46	4.87
5	CSIR Universidad del Pais Vasco	🎓	44	10.7
6	CSIR Universidad de Jaen	🎓	40	8.43
7	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	🎓	40	6.85
8	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	🎓	40	10
9	CSIR Universidad de Sevilla	🎓	35	4.74
10	CSIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	🎓	29	3.66
11	CSIR Universidade de Vigo	🎓	28	4.46
12	CSIR Universidad de Oviedo	🎓	24	4.83
13	CSIR Universidad Publica de Navarra	🎓	21	8.57
14	CSIR Universidad Pontificia Comillas	🎓	20	4.65
15	CSIR Universidad Complutense de Madrid	🎓	20	9.35
16	CSIR Universitat de Lleida	🎓	17	25.47
17	CSIR Universitat Rovira i Virgili	🎓	16	4.94
18	CSIR Universidad de La Rioja	🎓	16	3.69
19	CSIR Universidad de Valladolid	🎓	15	6.2
20	CSIR Universidad de Cordoba	🎓	11	18.55
21	CSIR Universidad de Extremadura	🎓	11	2.09
22	CSIR Universitat Jaume I	🎓	11	3.91
23	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	🎓	11	9.55
24	CSIR Universitat d'Alacant	🎓	10	4.7
25	CSIR Universidad de Almeria	🎓	10	3.3
26	CSIR Universidad de Huelva	🎓	10	7
27	CSIR Universitat de Barcelona	🎓	10	8.4
28	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	🎓	9	11.22
29	CSIR Universidad de Cantabria	🎓	9	5.44
30	CSIR Universidad Autonoma de Madrid	🎓	8	4.13
31	CSIR Universitat Autonoma de Barcelona	🎓	8	4.75
32	CSIR Universidad Politecnica de Cartagena	🎓	8	3.38
33	CSIR Universidad de Granada	🎓	7	5.43
34	CSIR Universidad de La Laguna	🎓	7	3.86
35	CSIR Universidad de Malaga	🎓	7	1.14
36	CSIR Universidad de Cadiz	🎓	7	6.14
37	CSIR Universidad de Murcia	🎓	4	5
38	CSIR Universidad de Burgos	🎓	4	4.5
39	CSIR Mondragon Unibertsitatea	🎓	4	9.25
40	CSIR Universitat de Girona	🎓	3	4.67
41	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	🎓	3	1.33
42	CSIR Universidade da Coruna	🎓	3	3.33
43	CSIR Universidad de Alcala	🎓	3	6.33
44	CSIR Universidad de Salamanca	🎓	3	2.67
45	CSIR Universitat de Valencia	🎓	2	6
46	CSIR Universidad Pablo de Olavide	🎓	2	28.5
47	CSIR Universidad de Leon, Spain	🎓	2	1.5
48	CSIR Universidad Miguel Hernandez	🎓	2	3

Figura 204. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Southeast University, Nanjing			2	6
2	University of Tokushima			2	11
3	Waseda University			1	2
4	Doshisha University			1	1
5	University of Tokyo			1	2
6	Shibaura Institute of Technology			1	2
7	University of Tsukuba			1	1
8	Nagoya University			1	3

Figura 205. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Wroclaw University of Technology			4	1.25
2	Poznan University of Technology			1	1
3	Czech Technical University in Prague			1	0
4	Politehnica University of Bucharest			1	5
5	Tallinn University of Technology			1	0
6	Saint Petersburg State University			1	3
7	AGH University of Science and Technology			1	0
8	Technical University of Lodz			1	0
9	University of Pannonia			1	13

Figura 206. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Weizmann Institute of Science			2	4.5
2	Hacettepe University			2	2
3	Cukurova University			2	6
4	Tel Aviv University			1	0
5	Gazi University			1	0
6	Al-Azhar University			1	0
7	Ege University			1	7
8	Taif University			1	0

Figura 207. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Abdelmalek Essaadi Tetouan			5	5.2
2	Universite Mohammed V-Agdal			1	3

Figura 208. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad Nacional Autónoma de México			10	2.8
2	SIR Universidad de Guanajuato			7	8.43
3	SIR Universidad de Antioquia			5	4.2
4	SIR Universidad Simón Bolívar, Caracas			4	2.25
5	SIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho			3	2.67
6	SIR Universidade Estadual de Campinas			3	4
7	SIR Universidad Nacional del Litoral			3	3.33
8	SIR Universidad Nacional del Sur			2	2.5
9	SIR Universidad de Buenos Aires			2	6
10	Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre			2	4
11	SIR Universidad Nacional de San Juan			1	1
12	SIR Universidad Autónoma del Estado de Morelos			1	7
13	SIR Universidad Autónoma de Baja California			1	0
14	SIR Universidad Tecnológica de Pereira			1	11
15	SIR Universidade Federal de Santa Catarina			1	4
16	SIR Universidad Industrial de Santander			1	11
17	SIR Pontificia Universidade Católica do Rio de Janeiro			1	1
18	SIR Universidad Autónoma de la Ciudad de México			1	2
19	Universidad del Centro Educativo Latinoamericano			1	5
20	SIR Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey			1	2
21	SIR Universidade Federal de Minas Gerais			1	4
22	SIR Universidad del Valle			1	4
23	SIR Universidade Federal do ABC			1	3

Figura 209. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Royal Melbourne Institute of Technology			1	13
2	SIR University of New South Wales			1	4

Figura 210. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR National University of Lesotho			4	1.25

**Figura 211. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of California, San Diego			8	6.63
2	Ohio University			6	1.33
3	University of Vermont			5	8.8
4	Virginia Polytechnic Institute and State University			3	28
5	University of Kentucky			2	9.5
6	University of Wisconsin, Madison			2	2
7	Pennsylvania State University, University Park			2	0
8	Colorado School of Mines			2	1
9	Yale University			2	12.5
10	University of California, Los Angeles			2	2
11	University of Illinois, Urbana-Champaign			2	3
12	University of Calgary			1	0
13	Michigan Technological University			1	1
14	Wichita State University			1	15
15	University of California, Oakland			1	7
16	Carleton University			1	3
17	University of Tennessee, Knoxville			1	3
18	University of South Carolina			1	0
19	Johns Hopkins University			1	0
20	Princeton University			1	1
21	Rensselaer Polytechnic Institute			1	1
22	University of Waterloo			1	15
23	Lehigh University			1	16
24	Cornell University			1	12
25	Western Kentucky University			1	8
26	Florida State University, Tallahassee			1	20
27	Idaho State University			1	8
28	Indiana University-Bloomington			1	8
29	University of Alabama, Tuscaloosa			1	15



Figura 212. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental (más de 1 documento)

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universidade Tecnica de Lisboa			30	1.83
2	Karlsruher Institut fur Technologie			19	6.47
3	Tampere University of Technology			8	0.38
4	Technical University of Denmark			8	9.13
5	Politecnico di Torino			7	8
6	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne			7	12.14
7	Imperial College London			6	7.67
8	University of Nottingham			5	7.8
9	Delft University of Technology			5	8.4
10	Universita degli Studi di Padova			5	9
11	The University of Manchester			4	2.25
12	Stockholm University			4	6
13	University of Glasgow			4	3
14	Chalmers University of Technology			4	10.25
15	Universidade do Porto			4	0.5
16	Karl Franzens Universitat Graz			4	58
17	Eindhoven University of Technology			3	2
18	Swiss Federal Institute of Technology			3	3.67
19	Universita degli Studi di Genova			3	7.67
20	University of Leeds			3	1.33
21	Universita degli Studi di Trieste			3	13.67
22	Instituto Politecnico do Porto			3	1
23	Ghent University			3	10.67
24	Uppsala University			3	8.67
25	Universitat fur Bodenkultur Wien			2	3
26	VU University Amsterdam			2	4.5
27	University of Helsinki			2	10
28	Universita degli Studi di Catania			2	0
29	Universite de Nice-Sophia Antipolis			2	7
30	Technische Universitat Wien			2	3.5
31	Universidade de Lisboa			2	0.5
32	Universitat Stuttgart			2	1
33	Aegean University			2	4.5
34	University of Strathclyde			2	5
35	Royal Institute of Technology			2	1
36	Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris			2	6
37	Umea University			2	1

Figura 213. Instituciones gubernamentales con producción en Energy Engineering and Power Technology (más de 1 documento entre 2003-2009)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigaciones Energeticas, Medioambientales y Tecnologicas		191	3.7
2	European Atomic Energy Community Spain		101	2.41
3	Consejo Superior de Investigaciones Cientificas		100	11
4	Instituto Tecnologico de Canarias		6	7.33
5	Centre Tecnologic de Transferencia de Calor		5	2.4
6	Instituto Nacional de Tecnica Aeroespacial Esteban Terradas		5	6
7	RedIRIS		4	6
8	Instituto Tecnologico y de Energias Renovables		3	1.33
9	Consejo de Seguridad Nuclear		3	4.33
10	Centro Nacional de Energias Renovables		2	0
11	Gobierno de Aragon Zaragoza		2	8
12	Ministerio de Ciencia e Innovacion Madrid		1	0
13	Centre Especial de Recerca en Quimica Teorica		1	4
14	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries Barcelona		1	2
15	Conselleria d'Educacio Valencia		1	2
16	Generalitat Valenciana Valencia		1	2
17	Instituto Madrilen de Estudios Avanzados		1	1
18	Instituto Tecnologico de Aragon		1	3
19	Servei Meteorologic de Catalunya		1	0
20	Canal de Experiencias Hidrodinamicas de El Pardo		1	0
21	Comision Nacional de Energia		1	5
22	Conselleria de Cultura i Esport Valencia		1	2
23	Centro de Estudios y Experimentacion de Obras Publicas		1	0
24	Instituto de Investigacion y Formacion Agraria y Pesquera		1	47
25	Instituto de Prospectiva Tecnologica		1	15
26	Junta de Andalucia Sevilla		1	8

Figura 214. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Japan Atomic Energy Agency			7	0.71
2	Institute for Plasma Research			1	2

Figura 215. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Instituto Mexicano del Petroleo			4	4.25
2	Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas			2	3
3	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia			1	12

Figura 216. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	Italy	Government	63	2.32
2	European Atomic Energy Community Italy	Italy	Government	55	1.78
3	Commissariat a l'Energie Atomique	France	Government	47	3.38
4	Consiglio Nazionale delle Ricerche	Italy	Government	40	2.08
5	Culham Centre for Fusion Energy	United Kingdom	Government	32	3.09
6	Max Planck Gesellschaft	Germany	Government	32	1.13
7	European Atomic Energy Community Germany	Germany	Government	29	1.48
8	European Atomic Energy Community United Kingdom	United Kingdom	Government	27	3.04
9	European Atomic Energy Community France	France	Government	22	1.45
10	European Atomic Energy Community Portugal	Portugal	Government	20	1.35
11	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	Germany	Government	16	6.13
12	Belgian Nuclear Research Centre	Belgium	Government	15	5.27
13	Centre National de la Recherche Scientifique	France	Government	12	11.25
14	European Atomic Energy Community Belgium	Belgium	Government	11	1.82
15	Helmholtz Zentrum München Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit	Germany	Government	8	5.25
16	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft	Germany	Government	7	1.29
17	Instituto Tecnológico e Nuclear	Portugal	Government	5	1
18	International Atomic Energy Agency	Austria	Government	4	6
19	Paul Scherrer Institut	Switzerland	Government	4	7.5
20	Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire	France	Government	4	6
21	European Atomic Energy Community Switzerland	Switzerland	Government	3	7
22	Fraunhofer Gesellschaft	Germany	Government	3	2
23	European Commission - Joint Research Centre	Belgium	Government	3	5.67
24	Institut Francais du Petrole	France	Government	2	6
25	FOM Institute for Plasma Physics	Netherlands	Government	2	0
26	International Thermonuclear Experimental Reactor	Germany	Government	2	2
27	Netherlands Organisation for Applied Scientific Research	Netherlands	Government	2	6.5
28	Institute for Environment and Sustainability	Italy	Government	2	1

Figura 217. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Russian Academy of Sciences			6	4.67
2	Hungarian Academy of Sciences			5	1
3	Institute of Nuclear Chemistry and Technology			4	6
4	Nuclear Research Institute			3	1
5	Bulgarian Academy of Sciences			3	13
6	Academy of Sciences of the Czech Republic			2	2

Figura 218. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Oriente Próximo

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Tubitak Scientific and Technical Research Council of Turkey			1	7

Figura 219. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Lawrence Livermore National Laboratory			13	2.31
2	Oak Ridge National Laboratory			4	2.25
3	Princeton Plasma Physics Laboratory			3	1
4	Argonne National Laboratory			3	0
5	Sandia National Laboratories, New Mexico			2	13
6	Natural Resources Canada			2	25.5
7	National High Magnetic Field Laboratory			1	20
8	National Research Council Canada			1	2
9	National Renewable Energy Laboratory			1	15

Figura 220. Instituciones sanitarias con producción en Energy Engineering and Power Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública		2	5
2	Institut Municipal d'Investigació Mèdica		1	6
3	Hospital del Mar		1	6
4	Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental		1	6

Figura 221. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute of Radiological Sciences			4	6

Figura 222. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institutes of Health United States			4	6

Figura 223. Instituciones privadas con producción en Energy Engineering and Power Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Fusion for Energy		33	0.64
2	Jesús María Aguirre, S.A.		6	1.67
3	Red Electrica de Espana, S.A.		5	5.2
4	Equipos Nucleares, S.A.		4	0.75
5	Empresarios Agrupados Internacional, S.A.		4	5.25
6	Ibertef		4	0.25
7	Centro de Tecnologia Repsol YPF		4	3.5
8	Isofoton, S.A. Madrid		3	5.33
9	Aspen Technology, Inc.		3	0
10	Tecnatom, S.A.		3	0
11	Sener Ingenieria y Sistemas, S.A.		3	1.33
12	Medgaz, S.A.		3	0.33
13	Acciona Solar		3	3.67
14	Endesa, S.A. Madrid		3	8.67
15	Central Termica de Soto de Ribera		3	1.67
16	Poligono Industrial de Granadilla, S.A.		3	1.33
17	Indra		3	4
18	Iberdrola, S.A.		2	11.5
19	CEPSA Madrid		2	0
20	Compania Logistica de Hidrocarburos, S.A.		2	0.5
21	InSpira, S.L.		2	8
22	Instalac Abengoa		2	1
23	Sener Ingenieria y Sistemas, S.A.		2	1
24	Elytt Energy, S.A.		2	0.5
25	Sulzer Pumps Spain, S.A.		2	0
26	Telvent		1	0
27	Gas Natural SDG, S.A A Coruna		1	1
28	Besel, S.A.		1	4
29	Ingeteam, S.A.		1	8
30	Iberica del Espacio, S.A.		1	3
31	Empresa Nacional del Gas, S.A. Madrid		1	0
32	Ceramica Verea, S.A.		1	1
33	Endesa, S.A. Sevilla		1	4
34	Gamesa		1	2
35	Accenture Bilbao		1	1
36	Enertron, S.L.U.		1	0
37	Vestas Torres Spain, S.L.		1	13
38	Airbus Espana		1	3
39	Iberica de Tecnologia de Fusion, A.I.E.		1	11
40	Intertek Caleb Brett Iberica S.A.U.		1	20
41	A.P. Amortiguadores, S.A.		1	8
42	Milenio Solar, S.A.		1	15
43	BP Gas and Power Madrid		1	1
44	Izar Construcciones Navales, S.A.		1	0

Figura 224. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	LaGeo, S.A.			4	0
2	Geotermica Salvadorena, S.A.			2	4
3	BP Trinidad and Tobago			2	0
4	Organismo Coordinador del Sistema Electrico Nacional Interconectado de la Republica Dominicana			1	0

Figura 225. Colaboración interinstitucional con el sector privado. África del Norte

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Repsol Oil Company			1	7
2	National Oil Corporation			1	7

Figura 226. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	General Atomics			2	8

Figura 227. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Areva NP, S.A.S.			7	0.86
2	ABB Corporate Research Center			2	1.5
3	VGB PowerTech e.V			2	4.5
4	European Fusion Engineering and Technology, EWIV			1	11
5	E.ON AG			1	0

Figura 228. Otras instituciones con producción en Energy Engineering and Power Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre d'Estudis del Risc Tecnologic		3	20
2	Asociacion Espanola de Pediatria		1	0
3	Centro Tecnologic Gaiker		1	5
4	Instituto Tecnologico de la Energia		1	1
5	Parc Cientific de Barcelona		1	4
6	Valencia Parc Tecnologic		1	1
7	Parque Tecnologic de Madrid		1	2
8	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia		1	33

Figura 229. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	European Fusion Development Agreement			35	4.2
2	ITER Organization			19	1.47
3	VTT Technical Research Centre of Finland			6	0.17
4	International Energy Agency			1	14

Figura 230. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	American Society of Mechanical Engineers			4	8



MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD



FECYT  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

ICONO  
OBSERVATORIO ESPAÑOL DE I+D+i PARA LA COMPETITIVIDAD

## ENERGY (MISCELLANEOUS)



Figura 231. Instituciones gubernamentales con producción en Energy (misc.)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Superior de Investigaciones Científicas		133	9.28
2	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas		51	8.12
3	Instituto de Prospectiva Tecnológica		4	8.75
4	Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries Barcelona		4	7.75
5	Gobierno de Aragón Zaragoza		1	1
6	Junta de Extremadura Badajoz		1	13
7	Centre de Referencia en Materials Avancats per a l'Energia		1	31
8	Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Extremadura		1	13
9	Departamento de Economía, Hacienda y Empleo		1	1
10	Comision Nacional de Energia		1	5
11	Instituto de Estudios Fiscales		1	1
12	Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria		1	2

Figura 232. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Malaysia Nuclear Agency			1	19
2	Korea Atomic Energy Research Institute			1	0

Figura 233. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Bulgarian Academy of Sciences			9	5.44
2	Hungarian Academy of Sciences			3	22
3	Slovenian NMR Centre			2	3
4	Nuclear Research Institute			1	0
5	Russian Research Centre Kurchatov Institute			1	0

Figura 234. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas			3	1.67
2	Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas para la Defensa			1	2

Figura 235. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institute of Standards and Technology			2	12
2	Sandia National Laboratories, New Mexico			1	15
3	Pacific Northwest National Laboratory			1	14
4	National Renewable Energy Laboratory			1	15

Figura 236. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Región del Pacífico

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization			1	6

Figura 237. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Centre National de la Recherche Scientifique			29	8.66
2	European Commission - Joint Research Centre			7	8.71
3	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft			4	7.5
4	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt			3	15.67
5	Fraunhofer Gesellschaft			3	13.67
6	Institut Laue-Langevin			2	10
7	Paul Scherrer Institut			2	9
8	Centre for Economic Policy Research			2	5.5
9	Leibniz Institut für Festkörper und Werkstofforschung Dresden			2	3
10	Commissariat à l'Energie Atomique			1	2
11	Walther-Meißner-Institut für Tieftemperaturforschung			1	16
12	Statistics Norway			1	1
13	Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH			1	0
14	Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung			1	14
15	Institute for the Protection and Security of the Citizen			1	26
16	Bundesanstalt für Materialforschung und -Prüfung			1	0
17	Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione			1	21
18	Ragnar Frisch Centre for Economic Research			1	1

Figura 238. Instituciones sanitarias con producción en Energy (misc.) (más de 1 documento entre 2003-2009)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigación Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública		6	13

**Figura 239. Instituciones privadas con producción en Energy (misc.)**

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Exide Technologies, S.A.		15	5.13
2	Hynergreen Technologies, S.A.		5	5.8
3	Dragados, S.A.		3	0
4	Tecnatom, S.A.		3	0
5	Carbuos Metalicos, S.A.		2	12
6	Empresa Nacional del Gas, S.A. Zaragoza		1	2
7	Iberdrola, S.A.		1	13
8	Instituto Valenciano de Investigaciones Economicas		1	2
9	Milenio Solar, S.A.		1	15
10	Repsol Quimica De Puertollano		1	30
11	Centro de Tecnologia Repsol YPF		1	12
12	Trama TecnoAmbiental, S.L.		1	2
13	Besel, S.A.		1	10
14	Central Termica de Soto de Ribera		1	4
15	Ceramica Vereva, S.A.		1	1
16	Inedit Innovacio, S.L.		1	2
17	Sociedad Espanola del Acumulador Tudor, S.A.		1	5
18	Boeing Espana		1	14
19	Alternativas CMR, S.L.		1	6
20	Electro Mercantil Industrial, S.A.		1	5
21	ENUSA Industrias Avanzadas, S.A.		1	0

**Figura 240. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	GDF Suez, S.A.			1	2
2	Statoil ASA			1	2

**Figura 241. Otras instituciones con producción en Energy (misc.)**

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Tecnologias Electroquimicas		9	9.11
2	Ikerlan		7	8.71
3	Parque Tecnologico de Alava		6	9.83
4	Parque Tecnologico de San Sebastian		4	7.25
5	Tekniker: Generacion y Aplicacion de la Tecnologia y el Conocimiento		4	0
6	Asociacion Espanola de Pilas de Combustible		2	0
7	Instituto de Empresa Business School		1	10
8	Fundacion de Estudios de Economia Aplicada		1	0
9	Parque Tecnologico de Boecillo		1	21
10	Centre de Recerca en Economia del Benestar		1	4
11	Parc Tecnologic Barcelona Nord		1	3
12	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia		1	21
13	AZTI Tecnalia		1	0

**Figura 242. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Europa Occidental**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	International Energy Agency			1	14

**Figura 243. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	World Bank United States			1	6

Figura 244. Instituciones universitarias con producción en Energy (misc.) (más de 1 documento entre 2003-2009)

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Universidad de Zaragoza	Graduate	40	5.95
2	CSIR Universidad del País Vasco	Graduate	33	3.39
3	CSIR Universidad de Córdoba	Graduate	25	6.72
4	CSIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduate	25	8.12
5	CSIR Universitat Autònoma de Barcelona	Graduate	24	8.63
6	CSIR Universidad Politécnica de Valencia	Graduate	18	5.67
7	CSIR Universidad de Sevilla	Graduate	18	11.28
8	CSIR Universidad de La Laguna	Graduate	18	8.17
9	CSIR Universitat de Barcelona	Graduate	16	12.69
10	CSIR Universitat Politècnica de Catalunya	Graduate	14	4.64
11	CSIR Universidad Pontificia Comillas	Graduate	12	11.33
12	CSIR Universitat Rovira i Virgili	Graduate	12	10
13	CSIR Universidad de Jaén	Graduate	12	10.75
14	CSIR Universidade de Vigo	Graduate	10	2.9
15	CSIR Universitat d'Alacant	Graduate	10	13.1
16	CSIR Universidad Politécnica de Madrid	Graduate	10	4.7
17	CSIR Universidad Complutense de Madrid	Graduate	9	9.22
18	CSIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduate	8	5.25
19	CSIR Universidad Pablo de Olavide	Graduate	7	6.43
20	CSIR Universidad Pública de Navarra	Graduate	7	4
21	CSIR Universidad de Oviedo	Graduate	7	3.71
22	CSIR Universidad Nacional de Educación a Distancia	Graduate	7	3.14
23	CSIR Universidad de Valladolid	Graduate	6	4.83
24	CSIR Universidade de Santiago de Compostela	Graduate	6	2.5
25	CSIR Universidad Autónoma de Madrid	Graduate	6	7.67
26	CSIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduate	6	7.67
27	CSIR Universidad de León, Spain	Graduate	5	6.8
28	CSIR Universidad de Málaga	Graduate	5	8.2
29	CSIR Universidad San Pablo CEU	Graduate	5	6.2
30	CSIR Universitat Jaume I	Graduate	5	8.2
31	CSIR Universidad de Cantabria	Graduate	5	1.6
32	CSIR Universitat de Girona	Graduate	4	7.25
33	CSIR Universidad de Alcalá	Graduate	3	4.67
34	CSIR Universidad de Almería	Graduate	3	5
35	CSIR Universidad de Huelva	Graduate	3	6
36	CSIR Universitat de València	Graduate	3	1.67
37	CSIR Universidad de Extremadura	Graduate	3	6.33
38	CSIR Universidad Politécnica de Cartagena	Graduate	3	0.67
39	CSIR Universidad de Murcia	Graduate	3	4.33
40	CSIR Universidade da Coruña	Graduate	2	0.5
41	CSIR Universidad de Salamanca	Graduate	2	2
42	CSIR Universidad de Navarra	Graduate	2	14.5
43	CSIR Universitat de les Illes Balears	Graduate	2	9.5
44	CSIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduate	2	4
45	CSIR Universidad de Cádiz	Graduate	2	4.5

Figura 245. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Tokushima			2	11
2	Oita University			1	14
3	Xiangtan University			1	36
4	University of Technology Malaysia			1	19
5	Aichi Institute of Technology			1	14

Figura 246. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Zagreb			2	0
2	Poznan University of Technology			1	13
3	Charles University			1	0
4	Gheorghe Asachi Technical University of Iasi			1	3
5	Politehnica University of Bucharest			1	5

Figura 247. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universidad de Guanajuato			5	10.4
2	Universidad de Buenos Aires			3	8
3	Universidade Estadual de Campinas			2	4
4	Universidade Federal do Rio de Janeiro			2	3
5	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro			2	3
6	Universidad de los Andes, Venezuela			1	1
7	Universidad Nacional del Litoral			1	0
8	Universidad de Antioquia			1	0
9	Universidad Nacional de Rosario			1	3
10	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN			1	8
11	Universidad Central de Venezuela			1	4
12	Universidad Nacional Experimental Politécnica Antonio José de Sucre			1	1
13	Universidade Federal do ABC			1	3
14	Universidad Nacional de La Plata			1	6
15	Universidade Federal de Uberlândia			1	4
16	Universidad de Chile			1	6
17	Universidade Estadual de Maringá			1	0
18	Universidad Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca			1	0
19	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla			1	0

**Figura 248. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Oriente Próximo**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Amirkabir University of Technology			1	0

**Figura 249. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. África del Norte**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universite Cadi Ayyad			2	5.5
2	Universite Mohammed V-Agdal			1	3

**Figura 250. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Pennsylvania			2	12
2	Drexel University			2	12
3	University of Toronto			1	0
4	University of Colorado, Denver			1	0
5	University of Hawaii, Manoa			1	2
6	McGill University			1	12
7	University of Quebec in Montreal			1	12
8	Massachusetts Institute of Technology			1	13
9	University of Nevada-Las Vegas			1	0
10	Northeastern University			1	1
11	George Washington University			1	1
12	Johns Hopkins University			1	37
13	Universite de Montreal			1	12
14	University of California, Irvine			1	0
15	Idaho State University			1	0
16	Purdue University			1	0
17	North Carolina State University			1	1
18	University of Florida			1	0

**Figura 251. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica**

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	University of Cape Town			1	0

Figura 252. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Europa Occidental

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universite de Picardie Jules Verne, Amiens	FR	U	6	3.83
2	SIR Imperial College London	GB	U	4	16.25
3	SIR Politecnico di Torino	IT	U	4	12
4	SIR University of St. Andrews	GB	U	4	6
5	SIR Universita degli Studi di Padova	IT	U	3	13.67
6	SIR Universita degli Studi di Trieste	IT	U	3	13.67
7	SIR Delft University of Technology	NL	U	3	3.67
8	SIR Universite des Sciences et Techniques du Languedoc, Montpellier II	FR	U	3	7.33
9	SIR Universita degli Studi di Pisa	IT	U	3	0
10	SIR Universite de Neuchatel	CH	U	2	16.5
11	SIR Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen	DE	U	2	6
12	SIR Universite de Rennes 1	FR	U	2	0.5
13	SIR Universite d'Orleans	FR	U	2	28
14	SIR University of Leeds	GB	U	2	2
15	SIR Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales	FR	U	2	7
16	SIR Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro	PT	U	1	0
17	SIR University of Cambridge	GB	U	1	37
18	SIR Universite Paul Cezanne, Aix-Marseille III	FR	U	1	3
19	SIR University of Southampton	GB	U	1	45
20	SIR Ecole Centrale de Lille	FR	U	1	4
21	SIR Universita degli Studi di Messina	IT	U	1	7
22	SIR Instituto Politecnico de Viana do Castelo	PT	U	1	8
23	SIR City University London	GB	U	1	6
24	SIR Institut National Polytechnique de Toulouse	FR	U	1	3
25	SIR Ruhr-Universität Bochum	DE	U	1	2
26	SIR Georg-August-Universität Göttingen	DE	U	1	0
27	SIR Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	CH	U	1	12
28	SIR Technische Universität Graz	AT	U	1	16
29	SIR Universidade do Porto	PT	U	1	0
30	SIR Universite Paul Sabatier, Toulouse III	FR	U	1	3
31	SIR Universität Klagenfurt	AT	U	1	0
32	SIR Universidade de Aveiro	PT	U	1	8
33	SIR Technische Universität Darmstadt	DE	U	1	8
34	SIR Universität Heidelberg	DE	U	1	14
35	SIR The University of Manchester	GB	U	1	5
36	SIR Technische Universität Wien	AT	U	1	5
37	SIR Universite des Sciences et Technologies de Lille, Lille I	FR	U	1	4
38	SIR University of Copenhagen	DK	U	1	3
39	SIR Technische Universität Berlin	DE	U	1	8
40	SIR Eindhoven University of Technology	NL	U	1	0
41	SIR Newcastle University Newcastle upon Tyne	GB	U	1	25
42	SIR Universite Libre de Bruxelles	BE	U	1	6
43	SIR Universidade de Coimbra	PT	U	1	12
44	SIR Lancaster University	GB	U	1	0
45	SIR Universita Commerciale Luigi Bocconi	IT	U	1	11
46	SIR Universite Claude Bernard, Lyon I	FR	U	1	41

## CLASIFICACIÓN DE ÁREAS Y CATEGORÍAS SCIMAGO

Agricultural and Biological Sciences	Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)
	Agronomy and Crop Science
	Animal Science and Zoology
	Aquatic Science
	Ecology, Evolution, Behavior and Systematics
	Food Science
	Forestry
	Horticulture
	Insect Science
	Plant Science
	Soil Science
Arts and Humanities	Archeology (arts and humanities)
	Arts and Humanities (miscellaneous)
	Classics
	Conservation
	History
	History and Philosophy of Science
	Language and Linguistics
	Literature and Literary Theory
	Museology
	Music
	Philosophy
	Religious Studies
	Visual Arts and Performing Arts
Biochemistry, Genetics and Molecular Biology	Aging
	Biochemistry
	Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (miscellaneous)
	Biophysics
	Biotechnology
	Cancer Research
	Cell Biology
	Clinical Biochemistry
	Developmental Biology
	Endocrinology
	Genetics
	Molecular Biology
	Molecular Medicine
	Physiology
Structural Biology	



Business, Management and Accounting	Accounting
	Business and International Management
	Business, Management and Accounting (miscellaneous)
	Industrial Relations
	Management Information Systems
	Management of Technology and Innovation
	Marketing
	Organizational Behavior and Human Resource Management
	Strategy and Management
	Tourism, Leisure and Hospitality Management
Chemical Engineering	Bioengineering
	Catalysis
	Chemical Engineering (miscellaneous)
	Chemical Health and Safety
	Colloid and Surface Chemistry
	Filtration and Separation
	Fluid Flow and Transfer Processes
	Process Chemistry and Technology
Chemistry	Analytical Chemistry
	Chemistry (miscellaneous)
	Electrochemistry
	Inorganic Chemistry
	Organic Chemistry
	Physical and Theoretical Chemistry
	Spectroscopy
Computer Science	Artificial Intelligence
	Computational Theory and Mathematics
	Computer Graphics and Computer-Aided Design
	Computer Networks and Communications
	Computer Science Applications
	Computer Science (miscellaneous)
	Computer Vision and Pattern Recognition
	Hardware and Architecture
	Human-Computer Interaction
	Information Systems
	Signal Processing
Software	

Decision Sciences	Decision Sciences (miscellaneous)
	Information Systems and Management
	Management Science and Operations Research
	Statistics, Probability and Uncertainty
Dentistry	Dentistry (miscellaneous)
	Oral Surgery
	Orthodontics
	Periodontics
Earth and Planetary Sciences	Atmospheric Science
	Computers in Earth Sciences
	Earth and Planetary Sciences (miscellaneous)
	Earth-Surface Processes
	Economic Geology
	Geochemistry and Petrology
	Geology
	Geophysics
	Geotechnical Engineering and Engineering Geology
	Oceanography
	Paleontology
	Space and Planetary Science
Stratigraphy	
Economics, Econometrics and Finance	Economics and Econometrics
	Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)
	Finance
<b>Energy</b>	<b>Energy Engineering and Power Technology</b>
	<b>Energy (miscellaneous)</b>
	<b>Fuel Technology</b>
	<b>Nuclear Energy and Engineering</b>
	<b>Renewable Energy, Sustainability and the Environment</b>



## Engineering

Aerospace Engineering
Architecture
Automotive Engineering
Biomedical Engineering
Building and Construction
Civil and Structural Engineering
Computational Mechanics
Control and Systems Engineering
Electrical and Electronic Engineering
Engineering (miscellaneous)
Industrial and Manufacturing Engineering
Mechanical Engineering
Mechanics of Materials
Media Technology
Ocean Engineering
Safety, Risk, Reliability and Quality

## Environmental Science

Ecological Modeling
Ecology
Environmental Chemistry
Environmental Engineering
Environmental Science (miscellaneous)
Global and Planetary Change
Health, Toxicology and Mutagenesis
Management, Monitoring, Policy and Law
Nature and Landscape Conservation
Pollution
Waste Management and Disposal
Water Science and Technology

## Health Professions

Chiropractics
Health Information Management
Health Professions (miscellaneous)
Medical Laboratory Technology
Optometry
Pharmacy
Physical Therapy, Sports Therapy and Rehabilitation
Radiological and Ultrasound Technology
Speech and Hearing

Immunology and Microbiology	Applied Microbiology and Biotechnology
	Immunology
	Immunology and Microbiology (miscellaneous)
	Microbiology
	Parasitology
	Virology
Materials Science	Biomaterials
	Ceramics and Composites
	Electronic, Optical and Magnetic Materials
	Materials Chemistry
	Materials Science (miscellaneous)
	Metals and Alloys
	Polymers and Plastics
	Surfaces, Coatings and Films
Mathematics	Algebra and Number Theory
	Analysis
	Applied Mathematics
	Computational Mathematics
	Control and Optimization
	Discrete Mathematics and Combinatorics
	Geometry and Topology
	Logic
	Mathematical Physics
	Mathematics (miscellaneous)
	Modeling and Simulation
	Numerical Analysis
	Statistics and Probability
	Theoretical Computer Science
Medicine	Anatomy
	Anesthesiology and Pain Medicine
	Biochemistry (medical)
	Cardiology and Cardiovascular Medicine
	Complementary and Alternative Medicine
	Critical Care and Intensive Care Medicine
	Dermatology
	Drug Guides
	Embryology
	Emergency Medicine
	Endocrinology, Diabetes and Metabolism
	Epidemiology
	Family Practice
	Gastroenterology
Genetics (clinical)	

	Geriatrics and Gerontology
	Health Informatics
	Health Policy
	Hematology
	Hepatology
	Histology
	Immunology and Allergy
	Infectious Diseases
	Internal Medicine
	Medicine (miscellaneous)
	Microbiology (medical)
	Nephrology
	Neurology (clinical)
	Obstetrics and Gynecology
	Oncology
	Ophthalmology
	Orthopedics and Sports Medicine
	Otorhinolaryngology
	Pathology and Forensic Medicine
	Pediatrics, Perinatology and Child Health
	Pharmacology (medical)
	Physiology (medical)
	Psychiatry and Mental Health
	Public Health, Environmental and Occupational Health
	Pulmonary and Respiratory Medicine
	Radiology, Nuclear Medicine and Imaging
	Rehabilitation
	Reproductive Medicine
	Reviews and References (medical)
	Rheumatology
	Surgery
	Transplantation
	Urology
Multidisciplinary	Multidisciplinary
Neuroscience	Behavioral Neuroscience
	Biological Psychiatry
	Cellular and Molecular Neuroscience
	Cognitive Neuroscience
	Developmental Neuroscience
	Neurology
	Neuroscience (miscellaneous)
	Sensory Systems

Nursing	Advanced and Specialized Nursing
	Assessment and Diagnosis
	Care Planning
	Community and Home Care
	Critical Care Nursing
	Emergency Nursing
	Fundamentals and Skills
	Gerontology
	Issues, Ethics and Legal Aspects
	Leadership and Management
	LPN and LVN
	Maternity and Midwifery
	Medical and Surgical Nursing
	Nursing (miscellaneous)
	Nutrition and Dietetics
	Oncology (nursing)
	Pediatrics
	Pharmacology (nursing)
	Psychiatric Mental Health
	Research and Theory
Review and Exam Preparation	
Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics	Drug Discovery
	Pharmaceutical Science
	Pharmacology
	Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics (miscellaneous)
	Toxicology
Physics and Astronomy	Acoustics and Ultrasonics
	Astronomy and Astrophysics
	Atomic and Molecular Physics, and Optics
	Condensed Matter Physics
	Instrumentation
	<b>Nuclear and High Energy Physics</b>
	Physics and Astronomy (miscellaneous)
	Radiation
	Statistical and Nonlinear Physics
	Surfaces and Interfaces
Psychology	Applied Psychology
	Clinical Psychology
	Developmental and Educational Psychology
	Experimental and Cognitive Psychology
	Neuropsychology and Physiological Psychology
	Psychology (miscellaneous)
	Social Psychology

Social Sciences	Anthropology
	Archeology
	Communication
	Cultural Studies
	Demography
	Development
	Education
	Gender Studies
	Geography, Planning and Development
	Health (social science)
	Human Factors and Ergonomics
	Law
	Library and Information Sciences
	Life-span and Life-course Studies
	Linguistics and Language
	Political Science and International Relations
	Public Administration
	Safety Research
	Social Sciences (miscellaneous)
	Sociology and Political Science
Transportation	
Urban Studies	
Veterinary	Equine
	Food Animals
	Small Animals
	Veterinary (miscellaneous)



**FECYT**  
FUNDACIÓN ESPAÑOLA  
PARA LA CIENCIA  
Y LA TECNOLOGÍA

**ICONO**  
OBSERVATORIO ESPAÑOL  
DE I+D+I PARA LA  
COMPETITIVIDAD