



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 Grou

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

ÍNDICE

ANÁLISIS GENERAL	10
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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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
PATRONES DE COLABORACIÓN SECTORIAL	51
RENEWABLE ENERGY, SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT	52
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
ENERGY, ENGINEERING AND POWER TECHNOLOGY	53
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
ENERGY (MISCELLANEOUS).....	54
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
FUEL TECHNOLOGY	55
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
NUCLEAR AND HIGH ENERGY PHYSICS	56
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
NUCLEAR ENERGY AND ENGINEERING	57
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
ANÁLISIS INSTITUCIONAL	58
Principales instituciones españolas.....	58
Colaboración interinstitucional por sector productivo	58
.....	59

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
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 59

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

NUCLEAR ENERGY AND ENGINEERING 77

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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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
RENEWABLE ENERGY, SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT	91
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
FUEL TECHNOLOGY	101
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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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
ENERGY ENGINEERING AND POWER TECHNOLOGY	108
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
ENERGY (MISCELLANEOUS).....	120
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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

Figura 240. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa Occidental.....	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
CLASIFICACIÓN DE ÁREAS Y CATEGORÍAS SCIMAGO.....	128



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT

ICONO

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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.)	1550	3904	7.1	78.18%	1.54
Fuel Technology	1431	3174	7.36	84.92%	3.17

Gráfico 2. Tipología documental por área temática 2003-2009

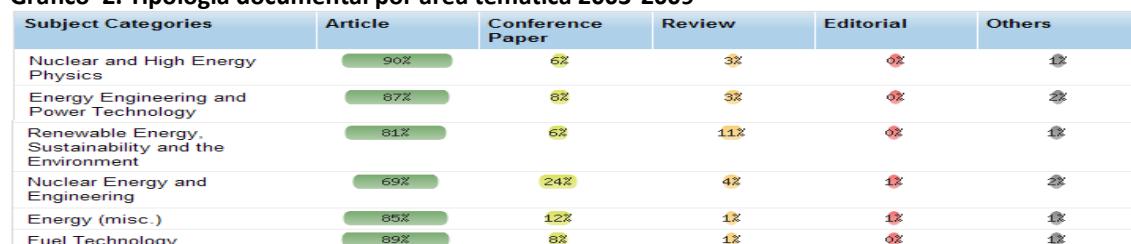


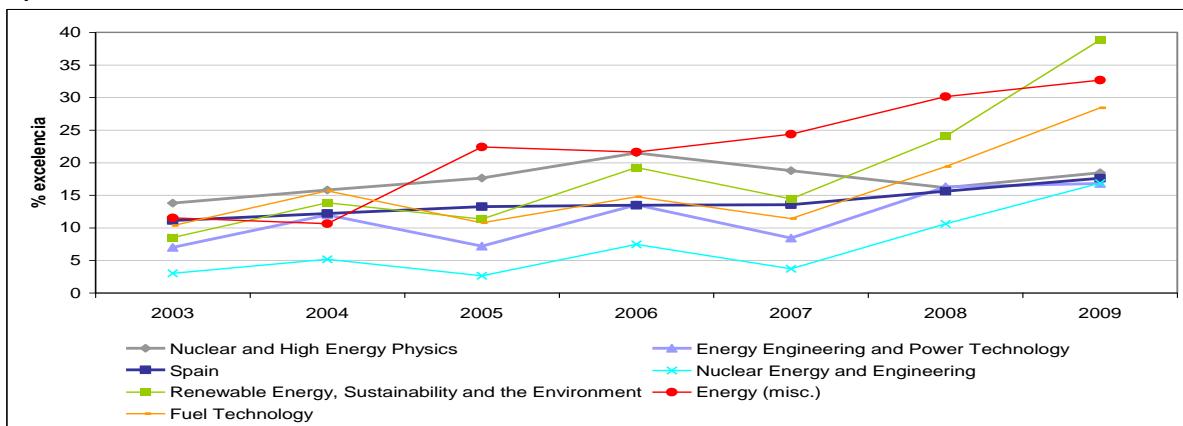
Gráfico 3. Lengua de publicación de la producción científica

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

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

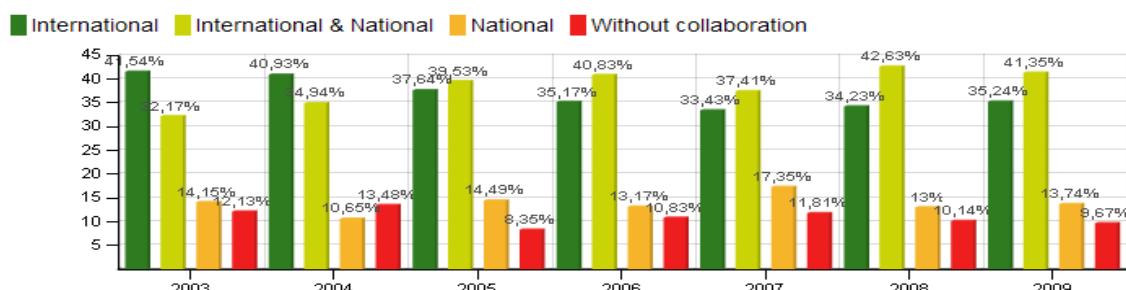
Gráfico 5. Evolución de la excelencia científica en cada categoría temática en comparación con el total español



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDADFECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍAICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

Output



Normalized Citation relative to:

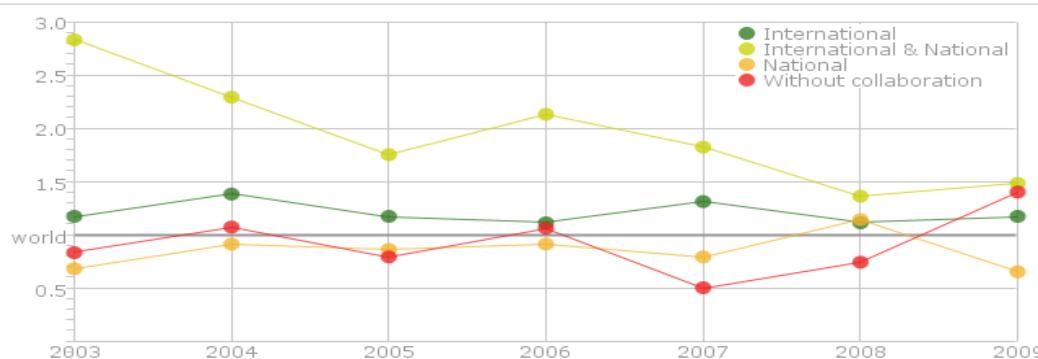
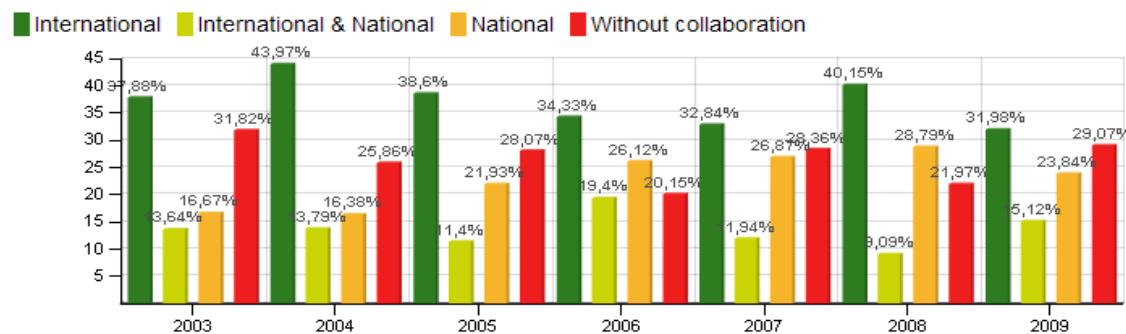
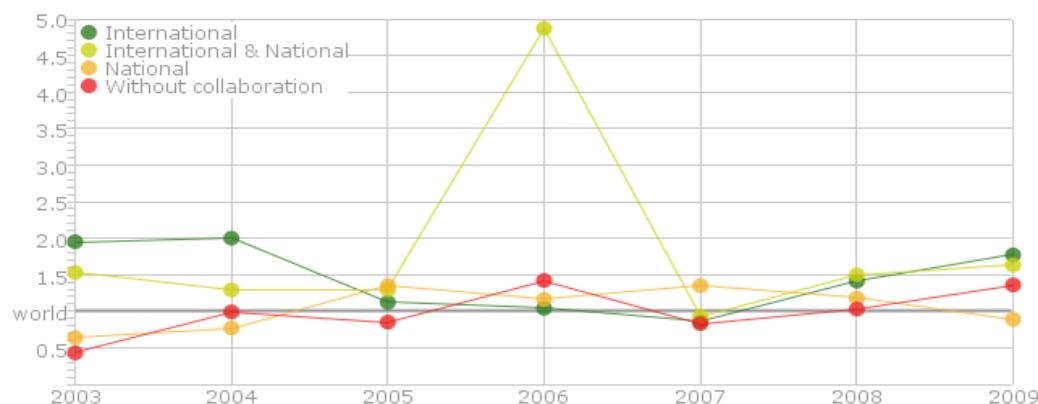


Figura 2. Evolución de los patrones de colaboración. Nuclear Energy and Engineering

Output



Normalized Citation relative to:



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

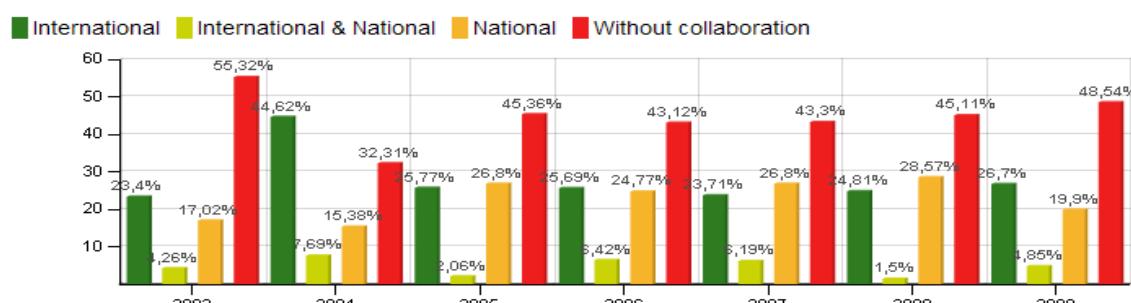
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

Output



Normalized Citation relative to:

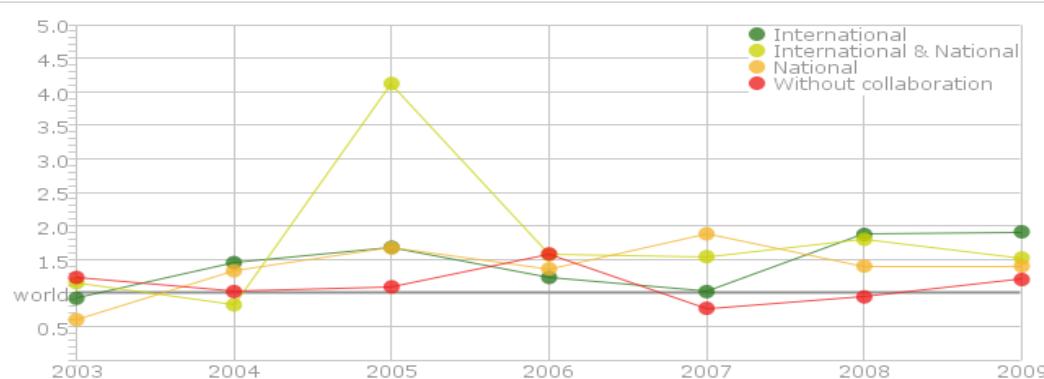
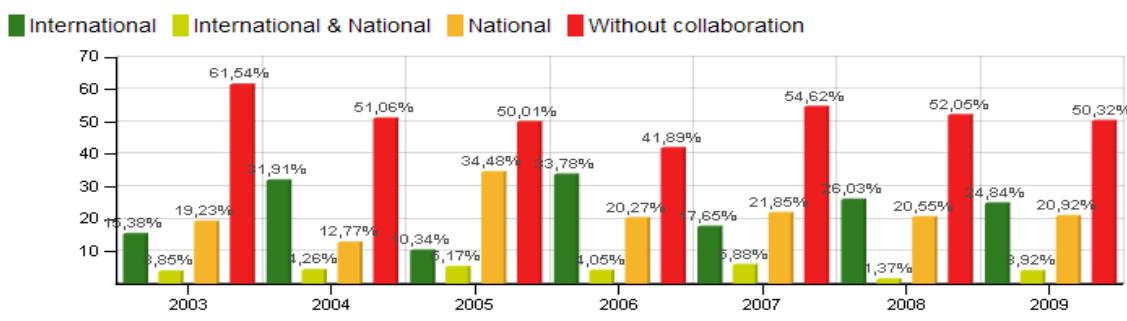


Figura 4. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado según tipo de colaboración. Energy (misc.)

Output



Normalized Citation relative to:

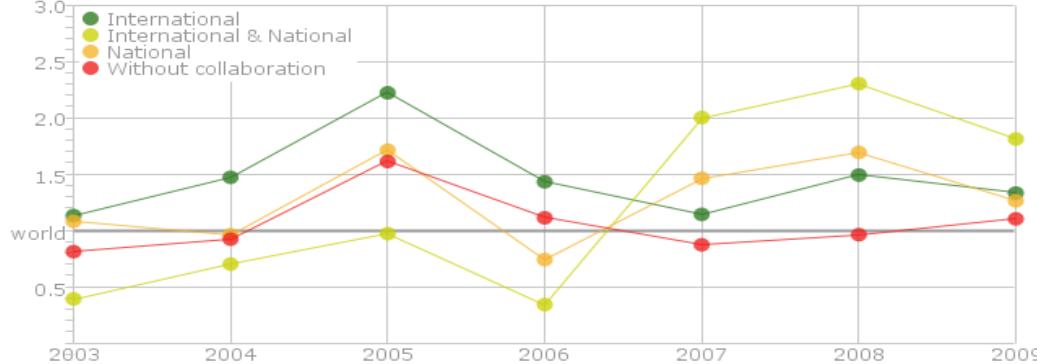
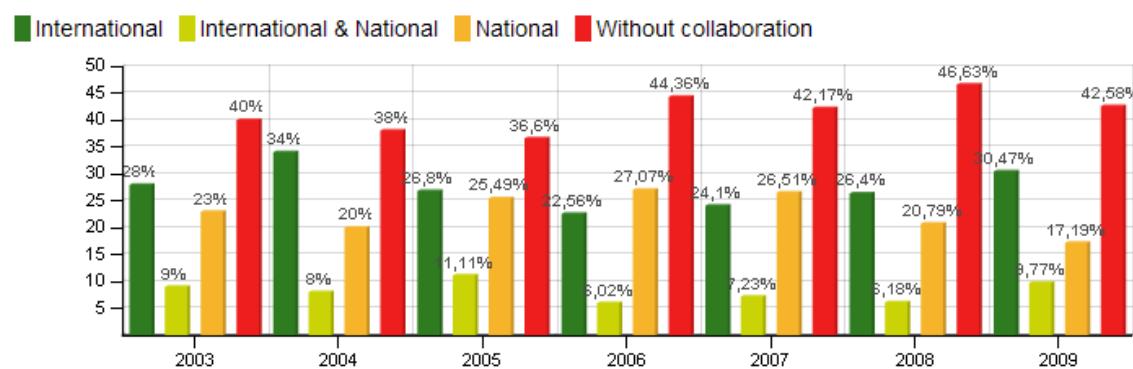




Figura 5. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Energy Engineering and Power Technology Output



Normalized Citation relative to:

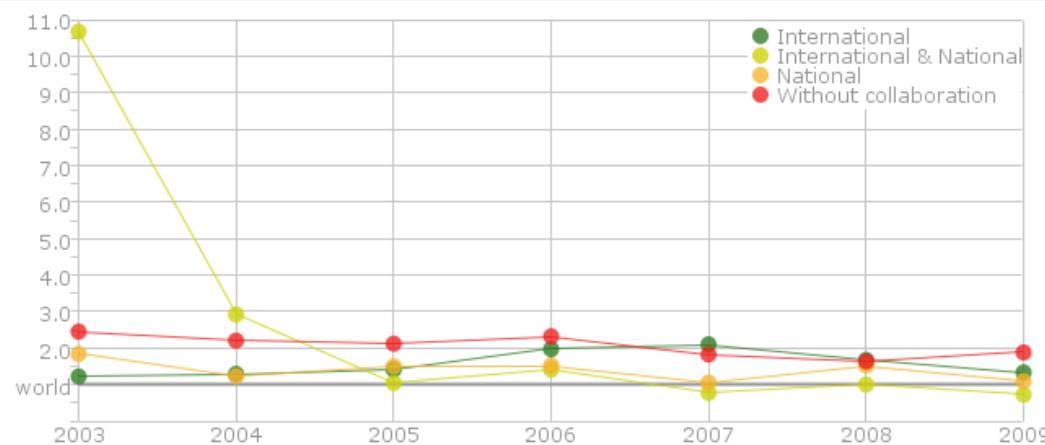
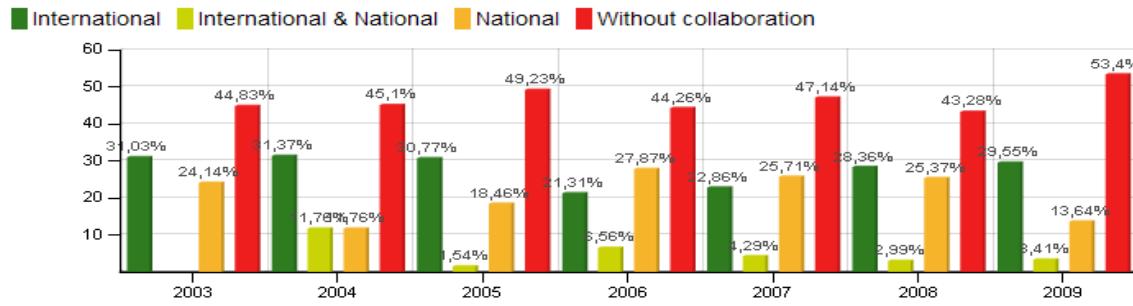


Figura 6. Evolución de los patrones de colaboración e impacto normalizado. Fuel Technology Output



Normalized Citation relative to:

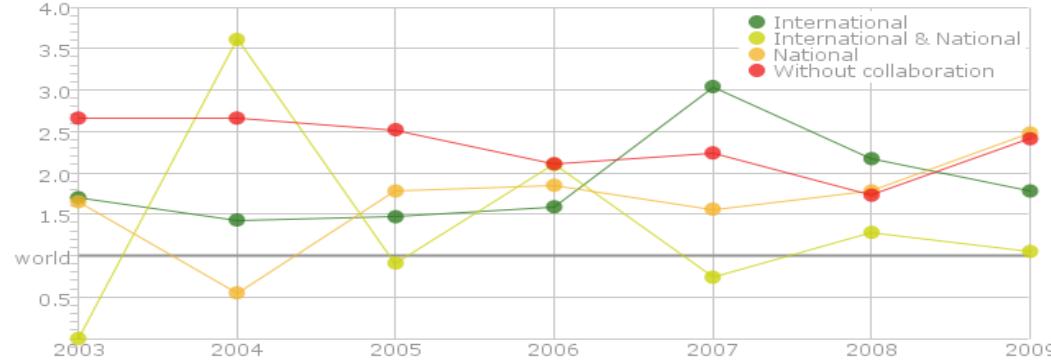




Figura 7. Producción total y producción de excelencia en Nuclear and High Energy Physics

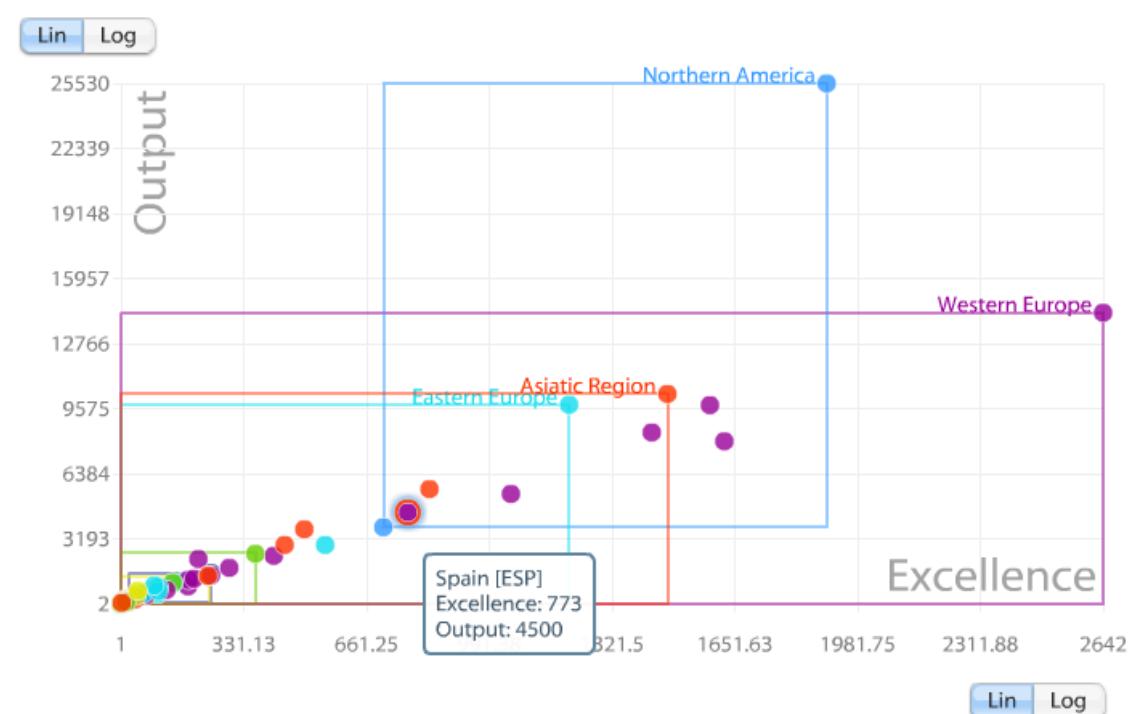
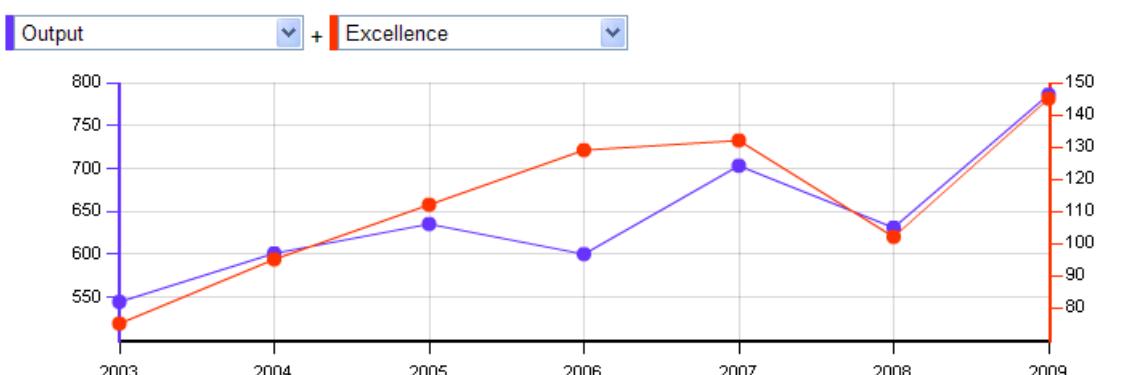
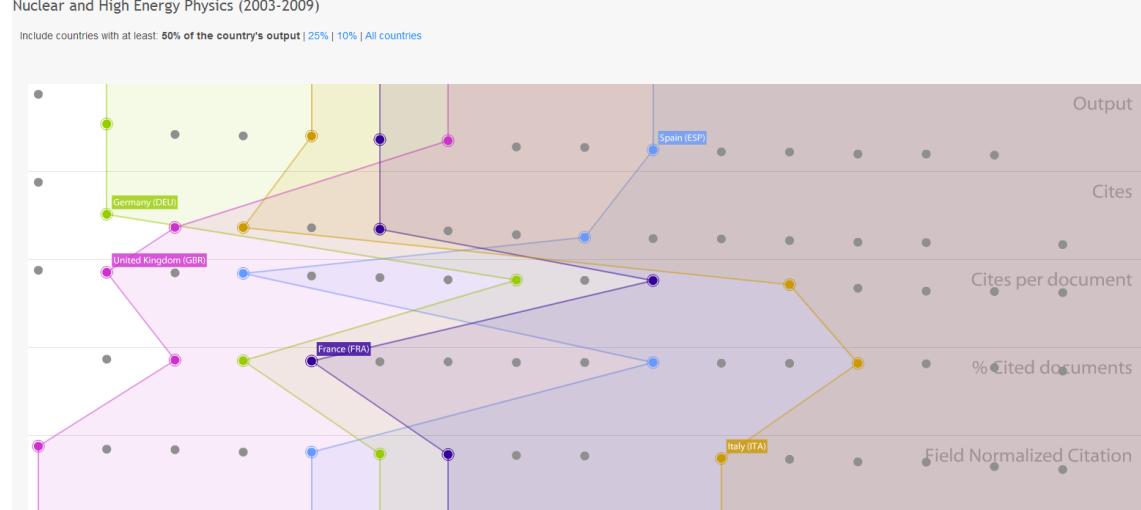


Figura 8. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Nuclear and High Energy Physics

Nuclear and High Energy Physics (2003-2009)

include countries with at least: 50% of the country's output | 25% | 10% | All countries



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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)

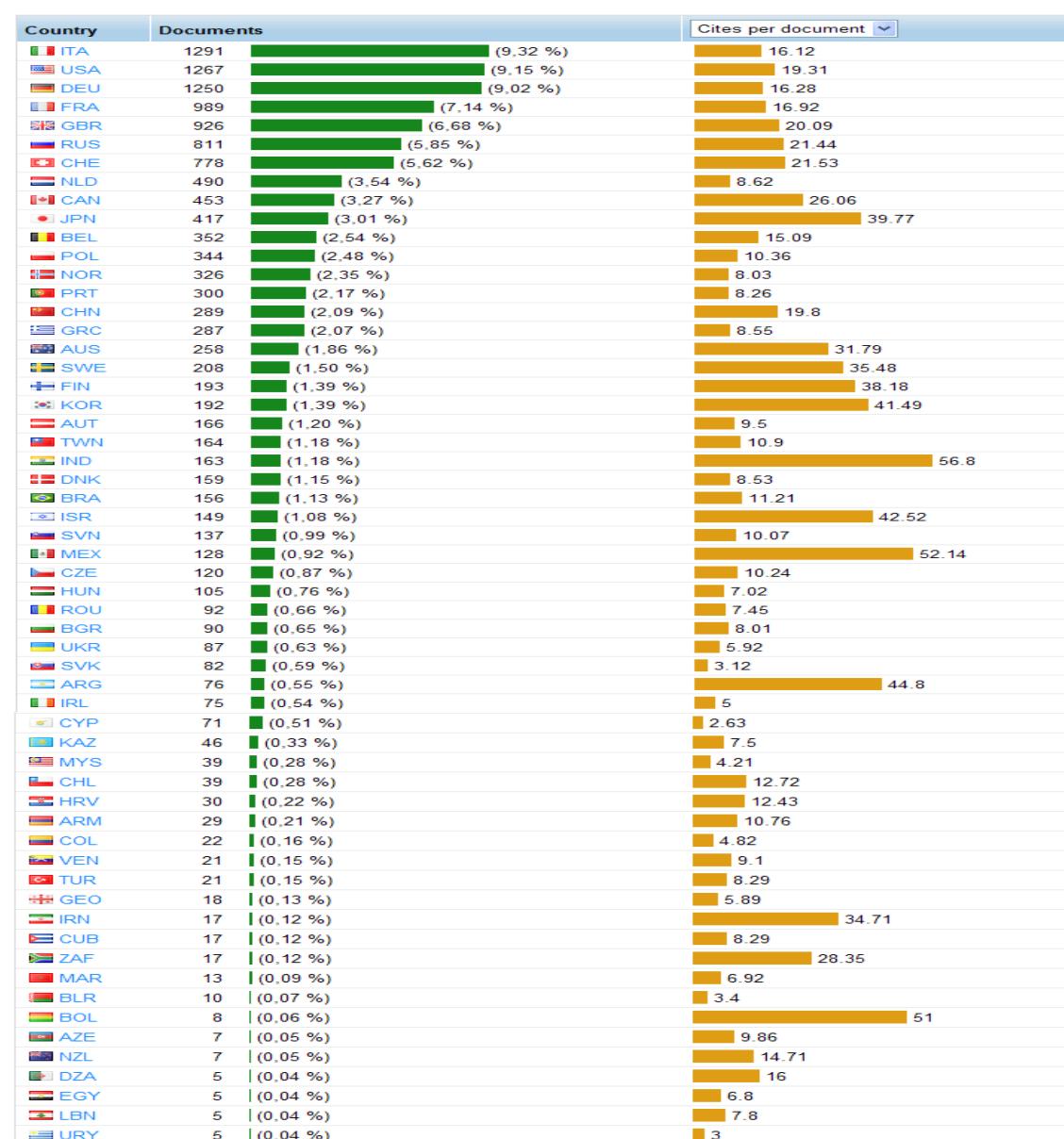




Figura 11. Producción total y producción de excelencia en Energy Engineering and Power Technology

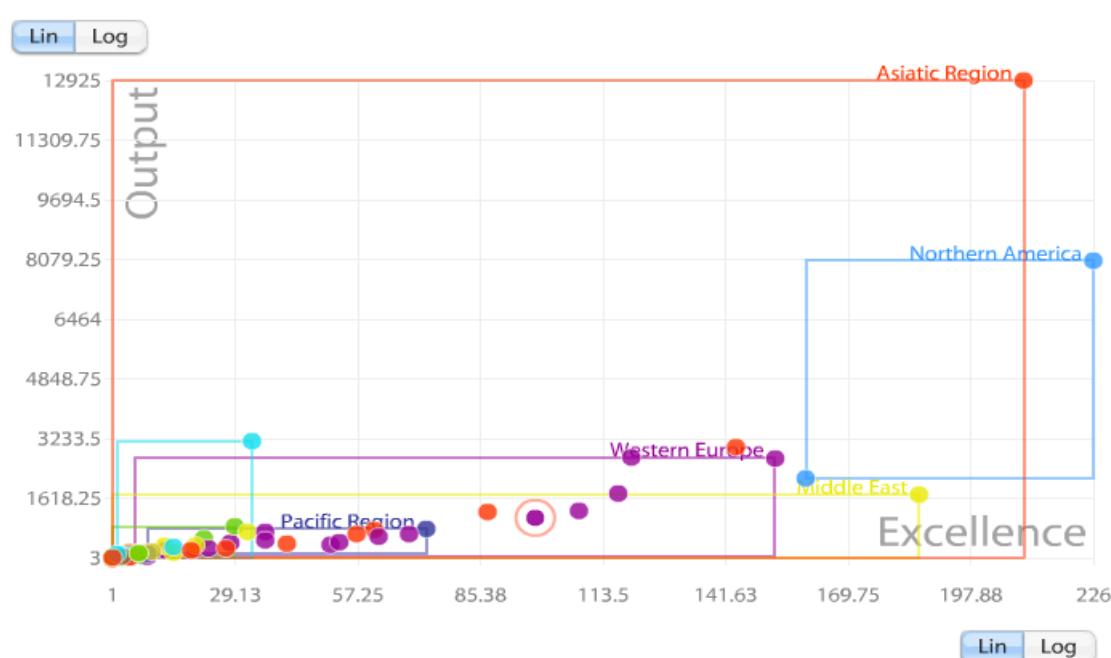
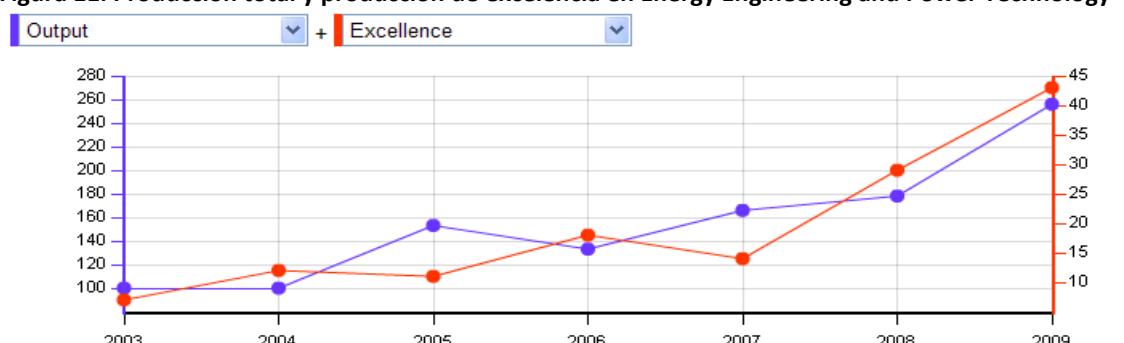


Figura 12. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Energy Engineering and Power Technology

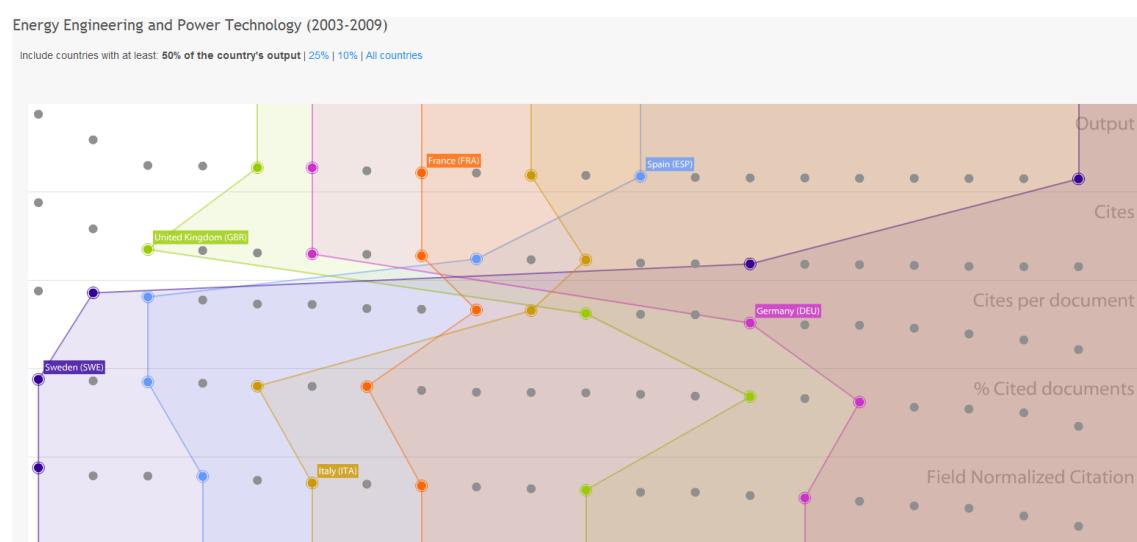




Figura 13. Principales países productores en Energy Engineering and Power Technology (2003-2009)

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

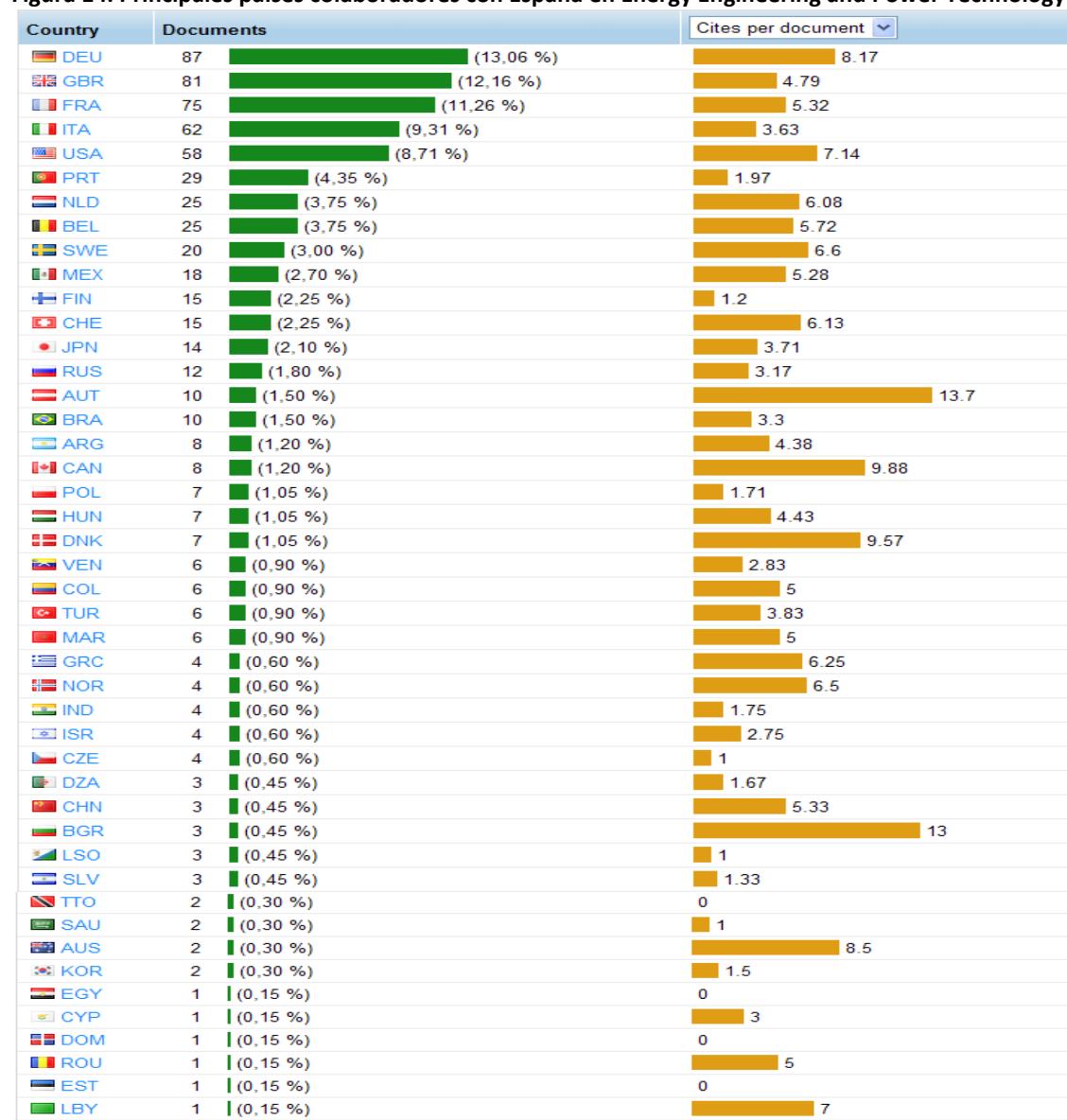




Figura 15. Producción total y producción de excelencia en Renewable Energy, Sustainability and the Environment

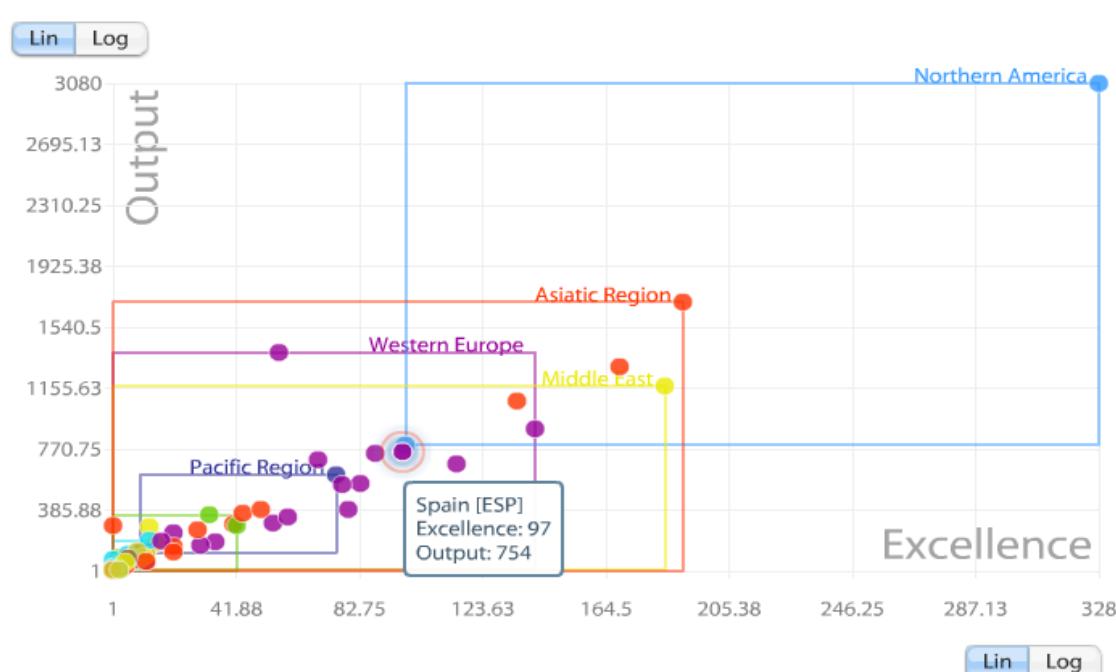
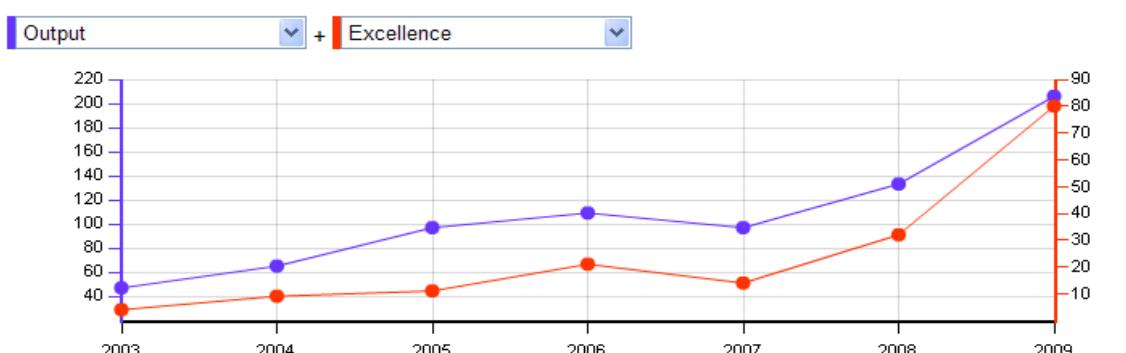
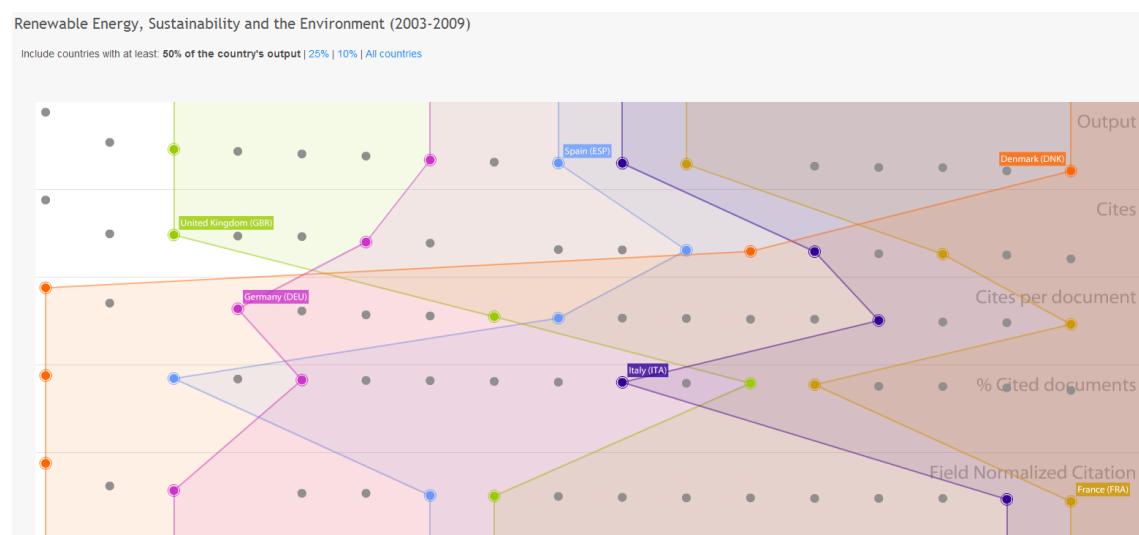


Figura 16. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Renewable Energy, Sustainability and the Environment



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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)

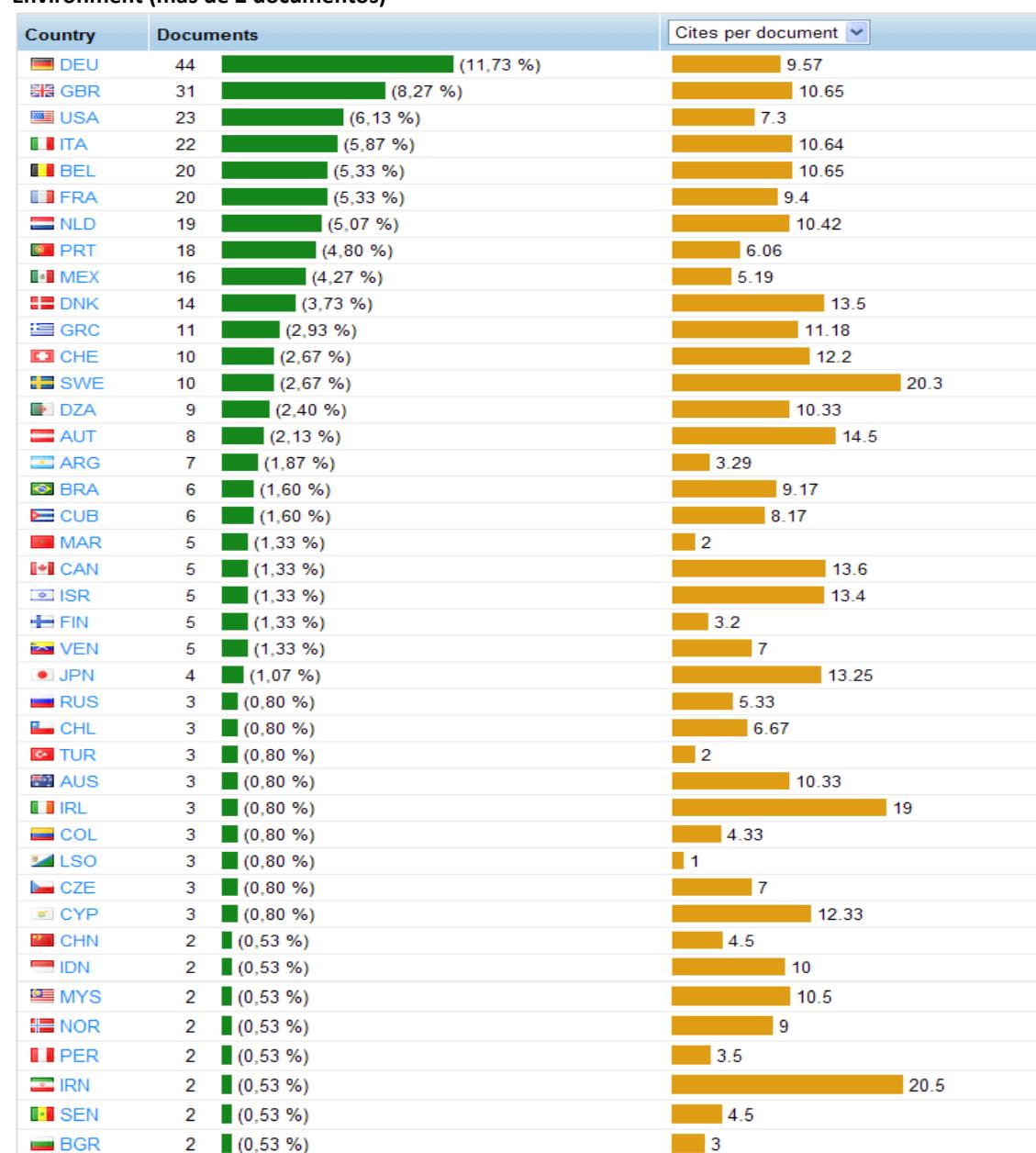




Figura 19. Producción total y producción de excelencia en Nuclear Energy and Engineering

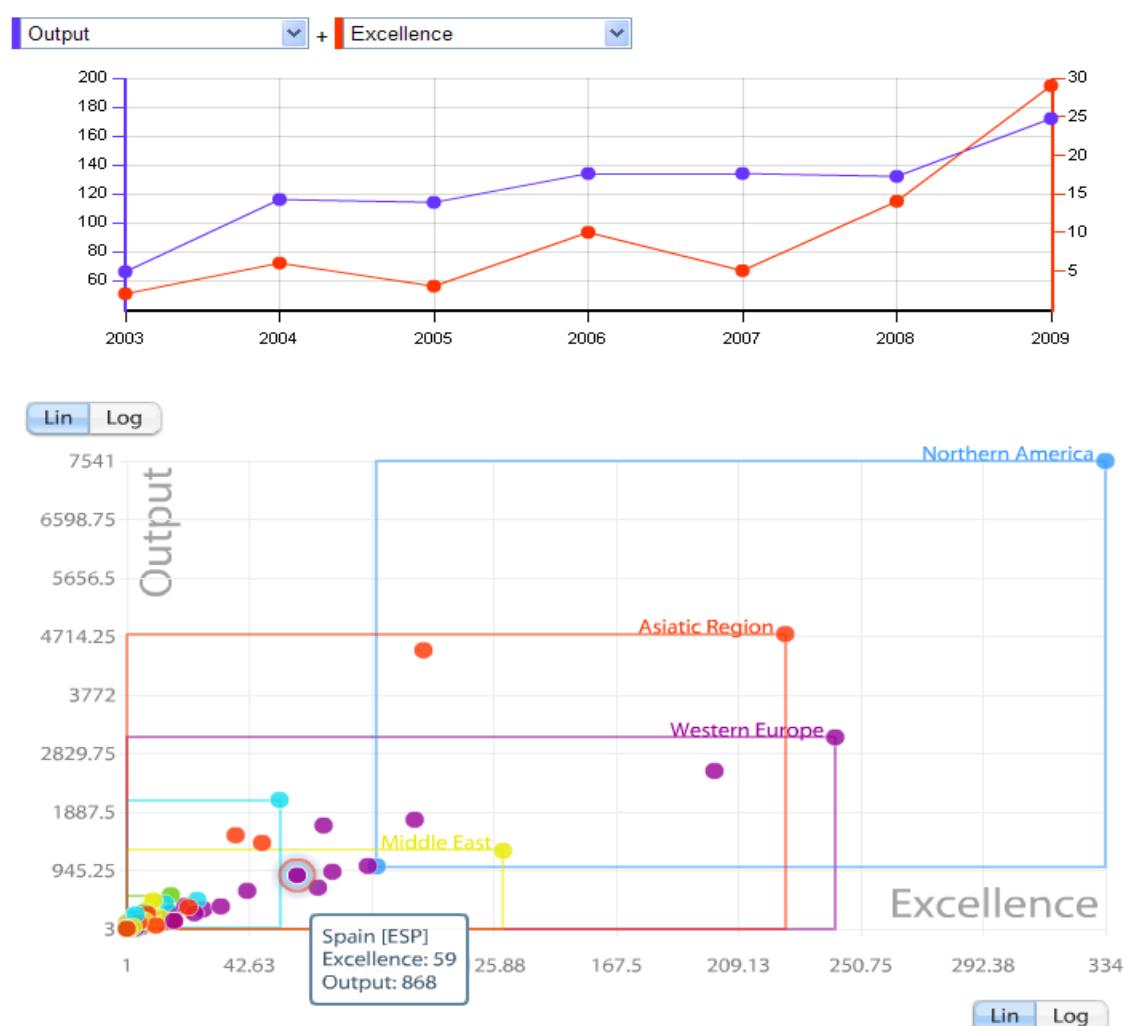
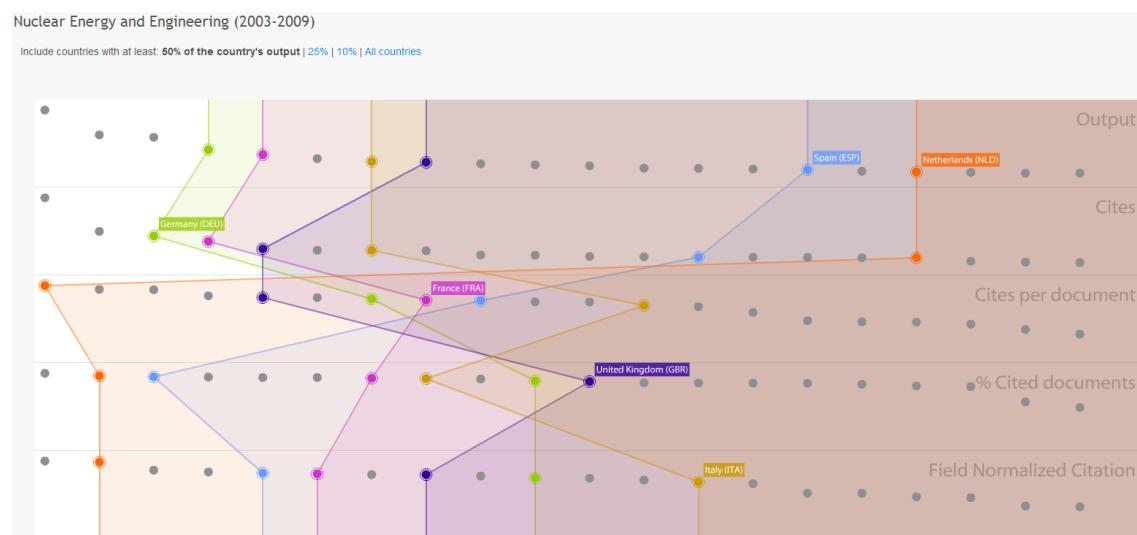


Figura 20. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Nuclear Energy and Engineering



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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)

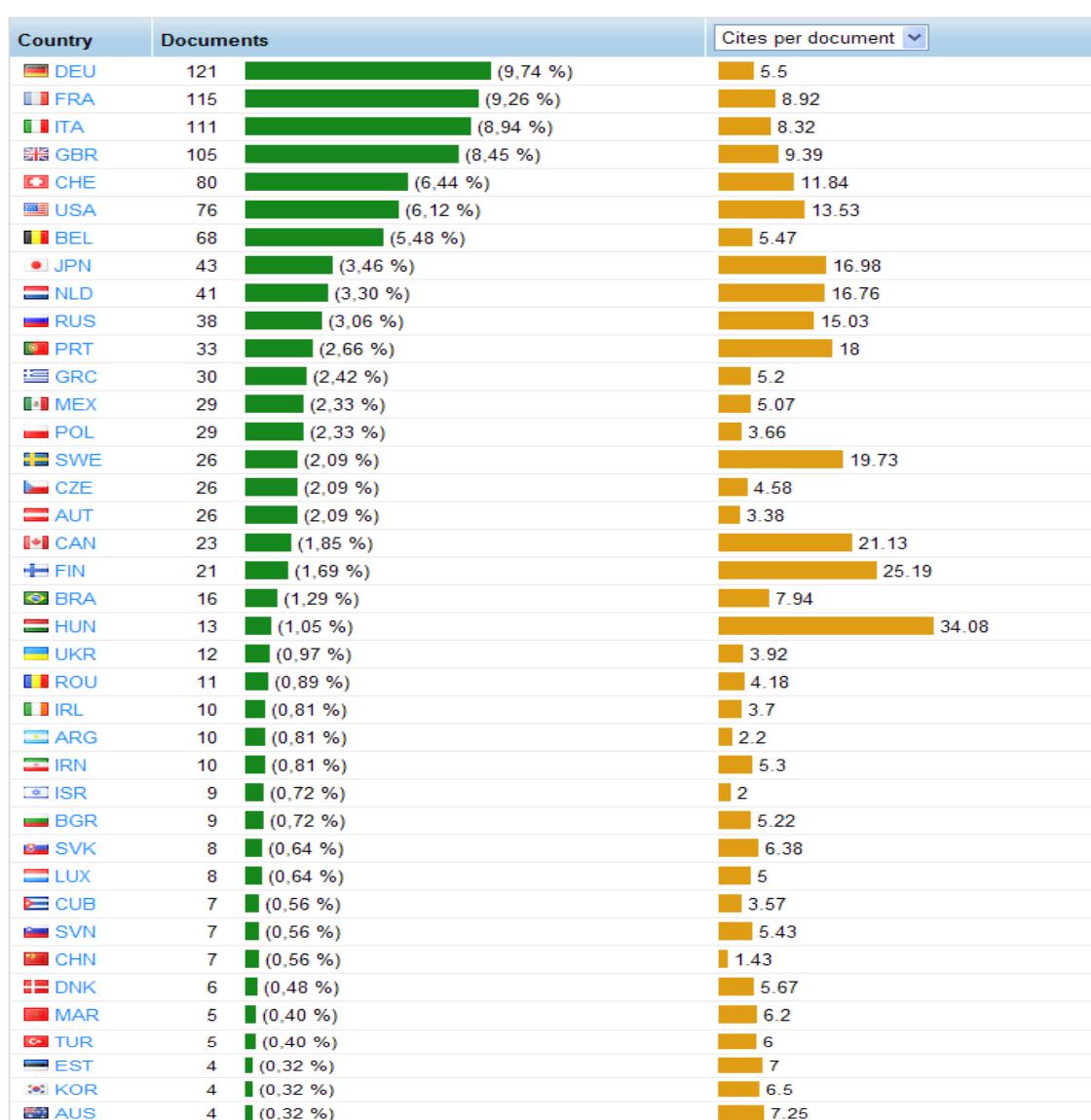




Figura 23. Producción total y producción de excelencia en Energy (misc.)

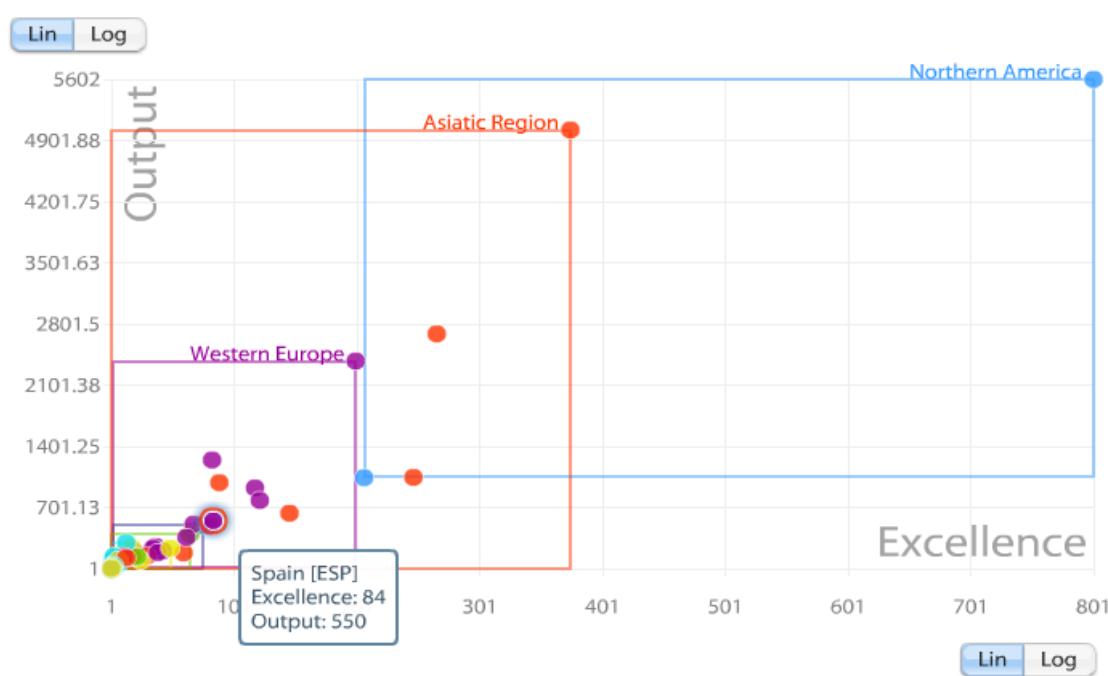
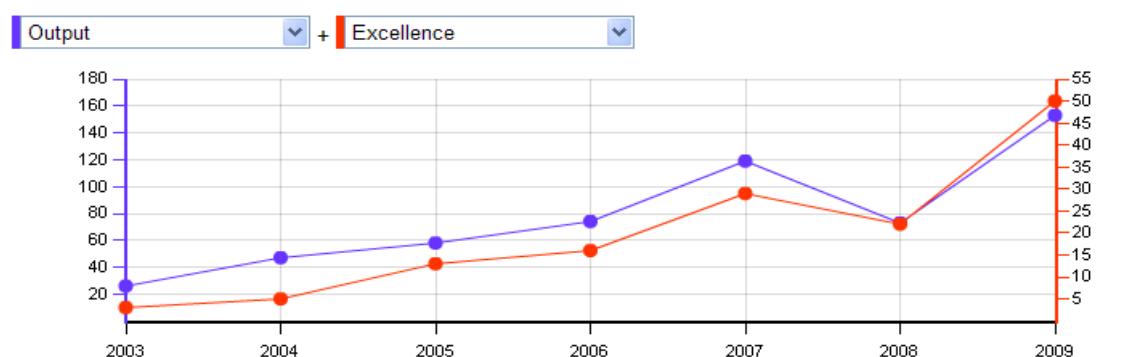


Figura 24. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Energy (misc.)

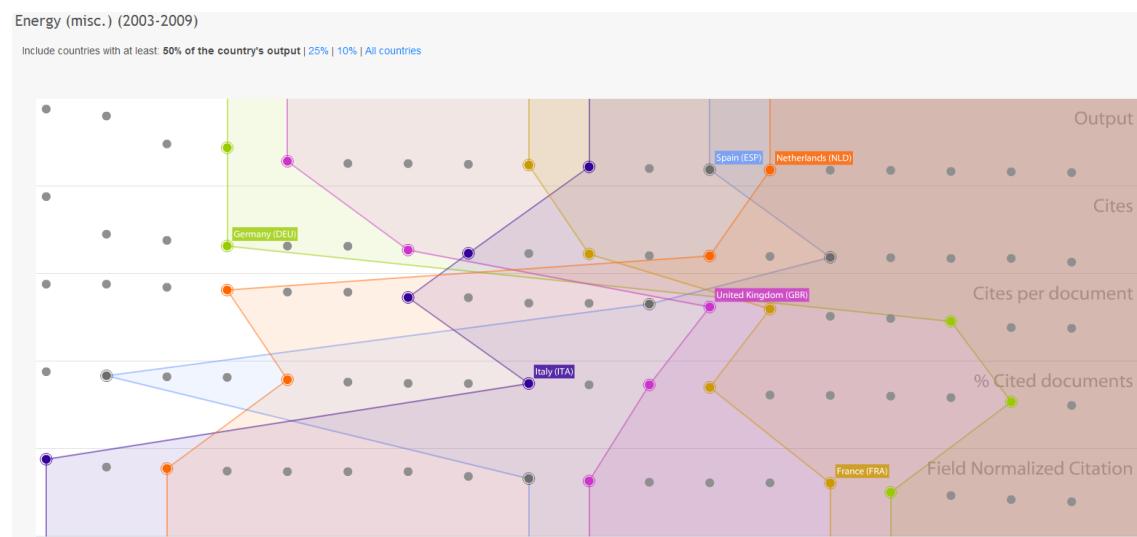




Figura 25. Principales países productores en Energy (misc.) (2003-2009)

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.)

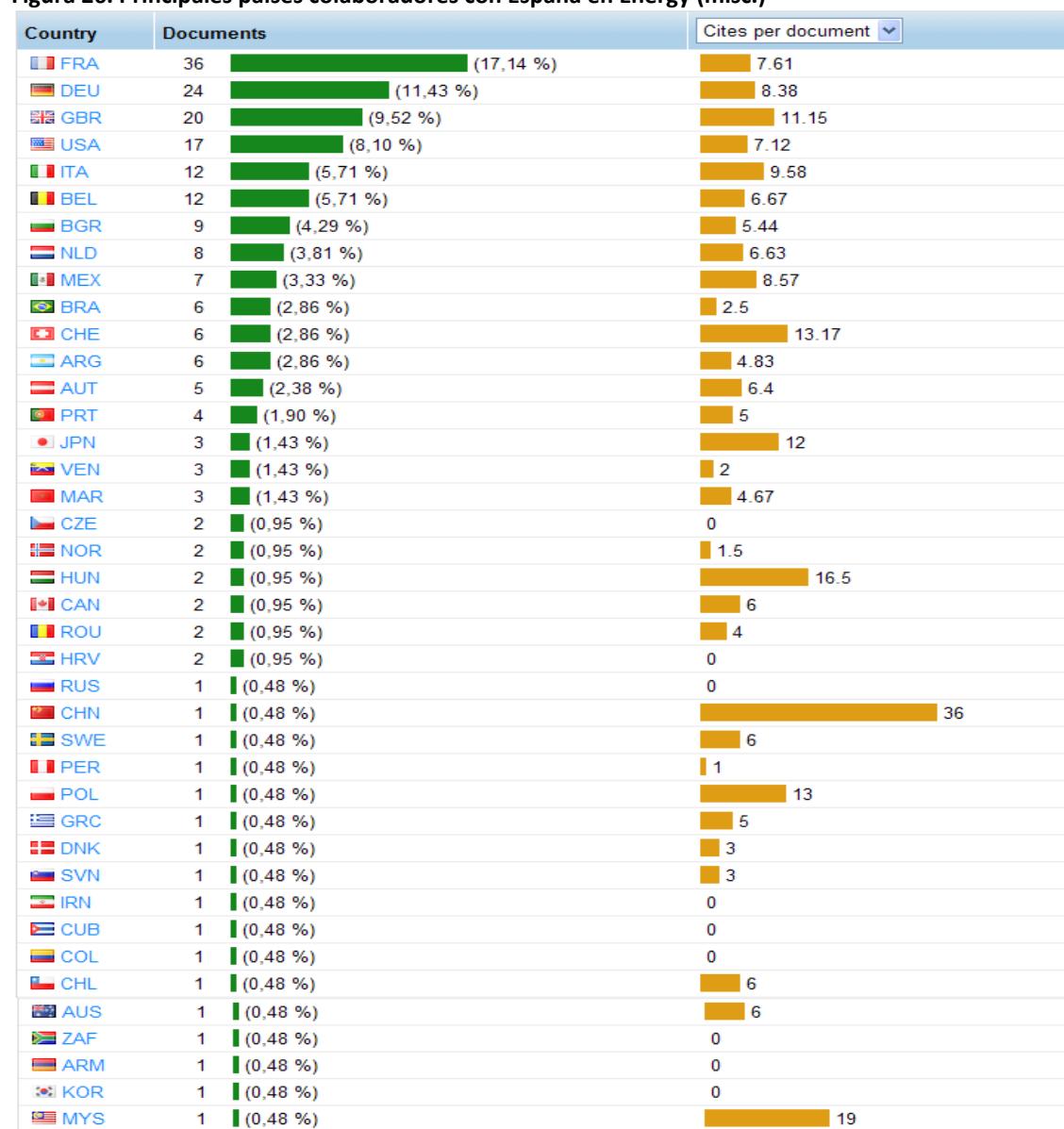


Figura 27. Producción total y producción de excelencia en Fuel Technology

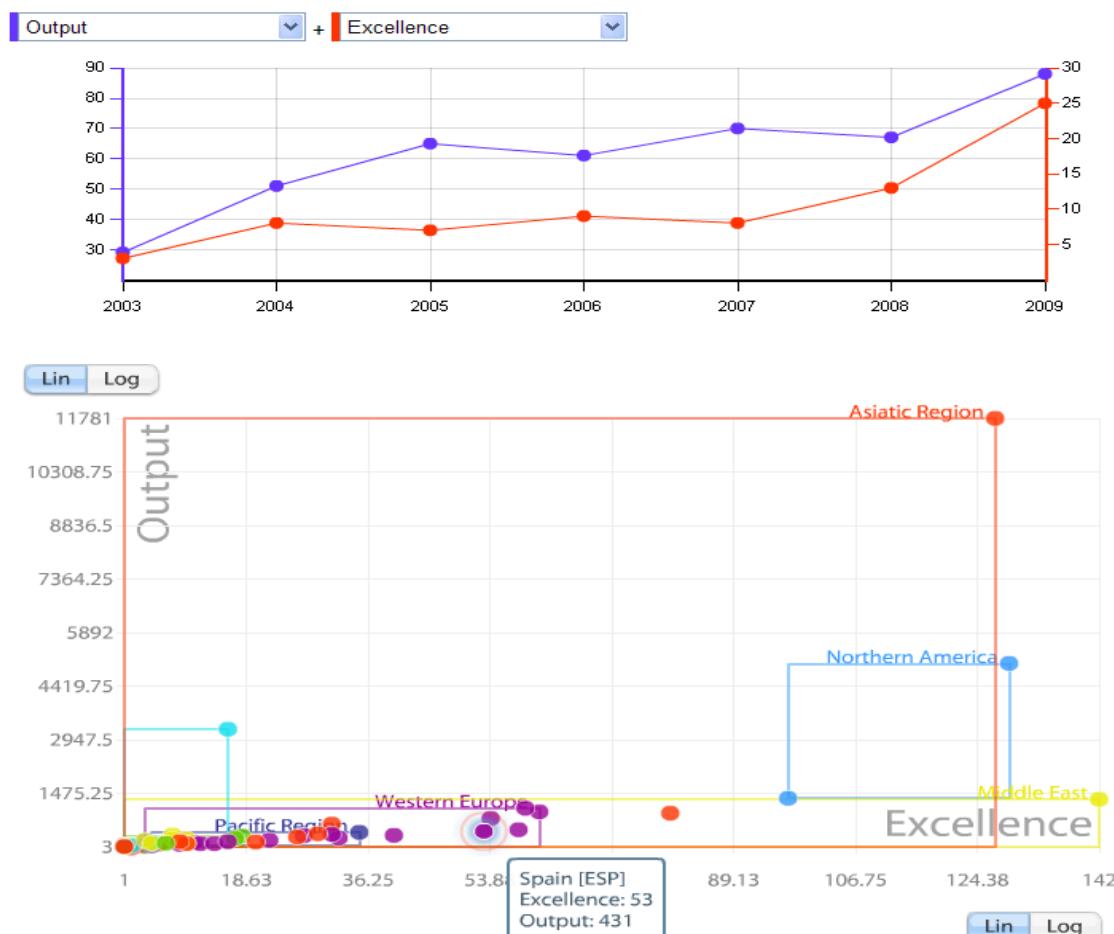


Figura 28. Posición en el ranking internacional de España en los indicadores de referencia. Fuel Technology

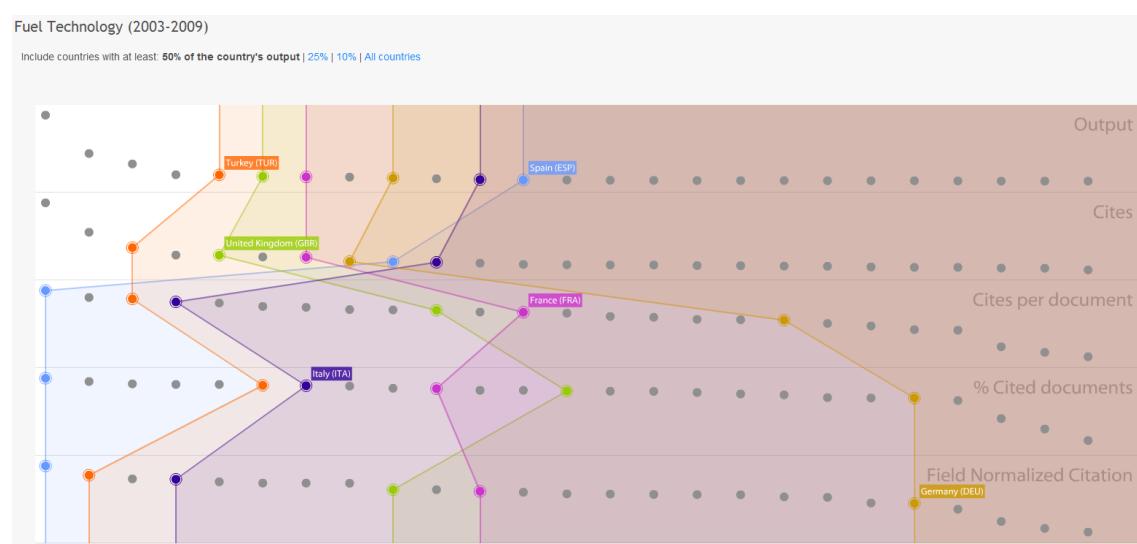
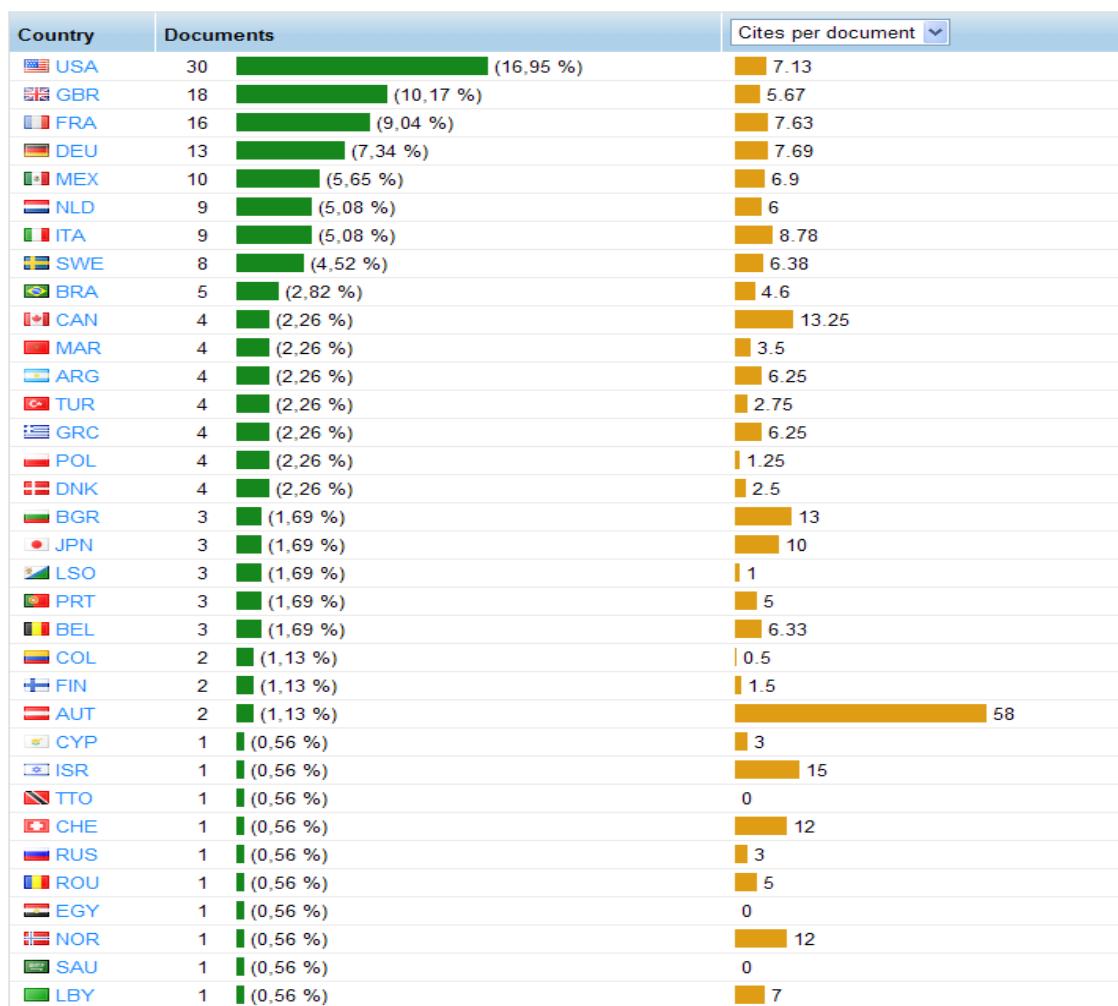




Figura 29. Principales países productores en Fuel Technology (2003-2009)

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





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

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	1	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	1	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:

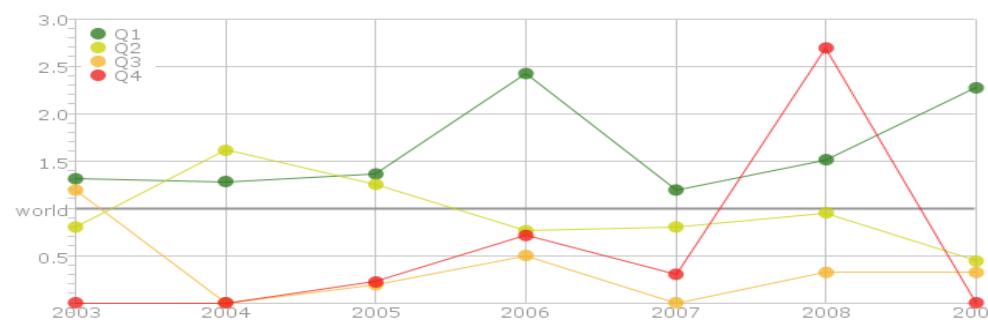




Figura 33. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Energy Engineering and Power Technology

ASSJR	Q4 (lowest values)				Q1 (highest values)
	Q3	Q2	Q1		
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:

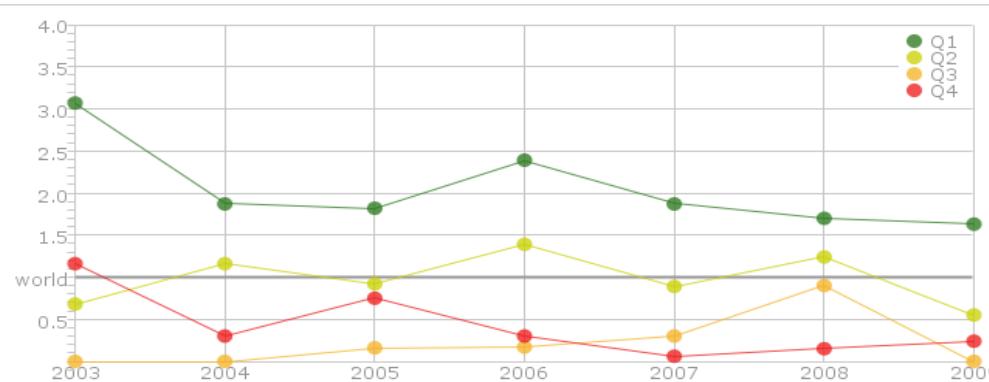


Figura 34. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Energy (misc.)

ASSJR	Q4 (lowest values)				Q1 (highest values)
	Q3	Q2	Q1		
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:

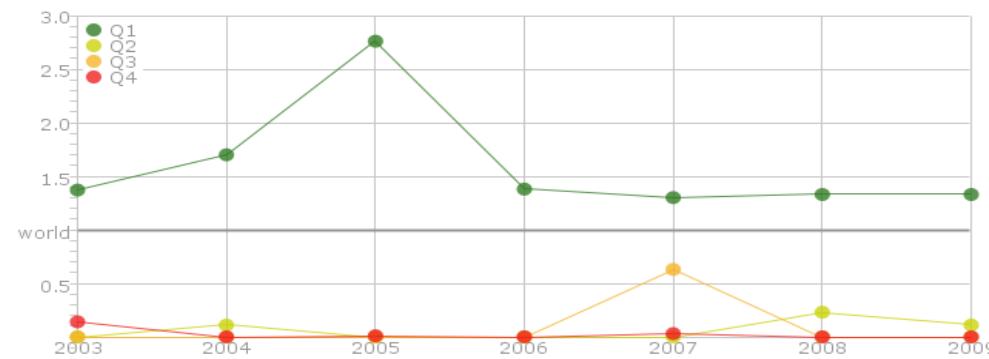
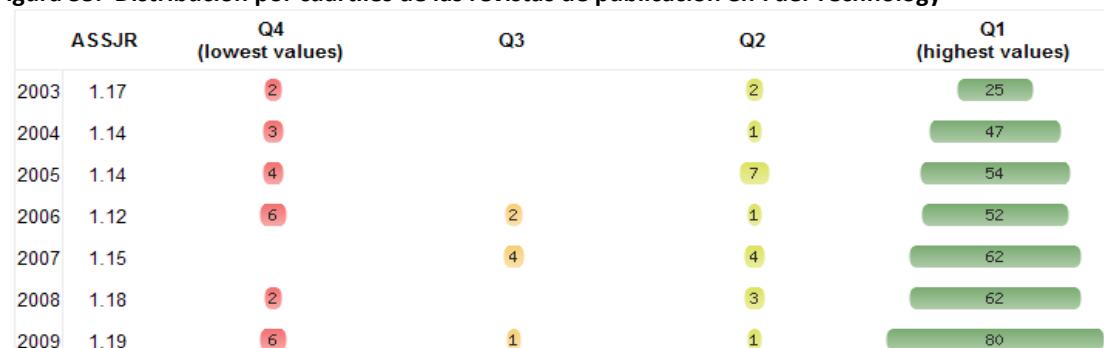




Figura 35. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Fuel Technology



Normalized Citation relative to:

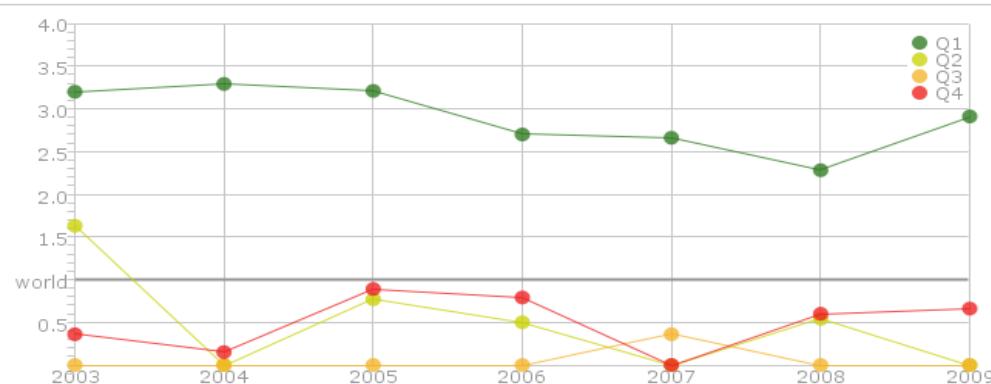
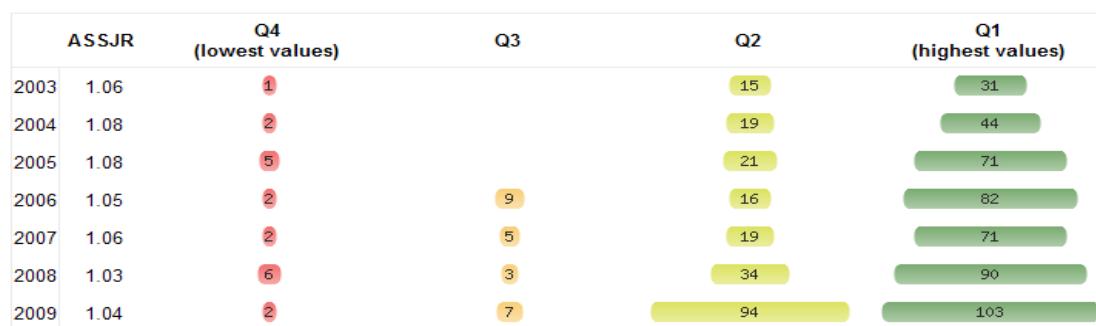


Figura 36. Distribución por cuartiles de las revistas de publicación en Renewable Energy, Sustainability and the Environment



Normalized Citation relative to:

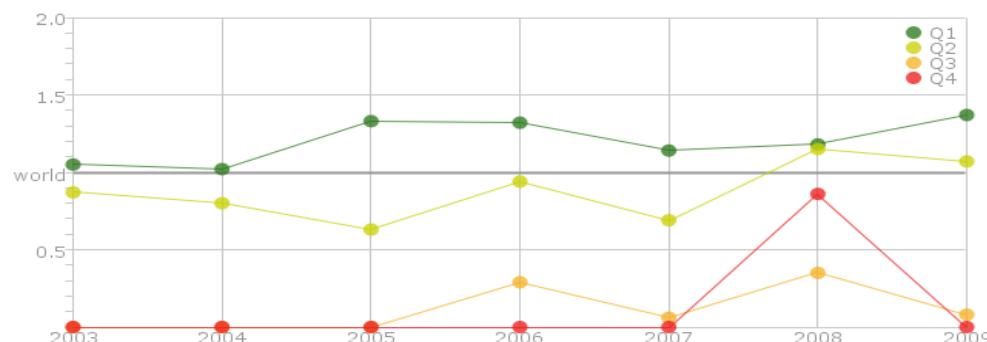




Figura 37. Nuclear and High Energy Physics. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

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 Poincaré	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

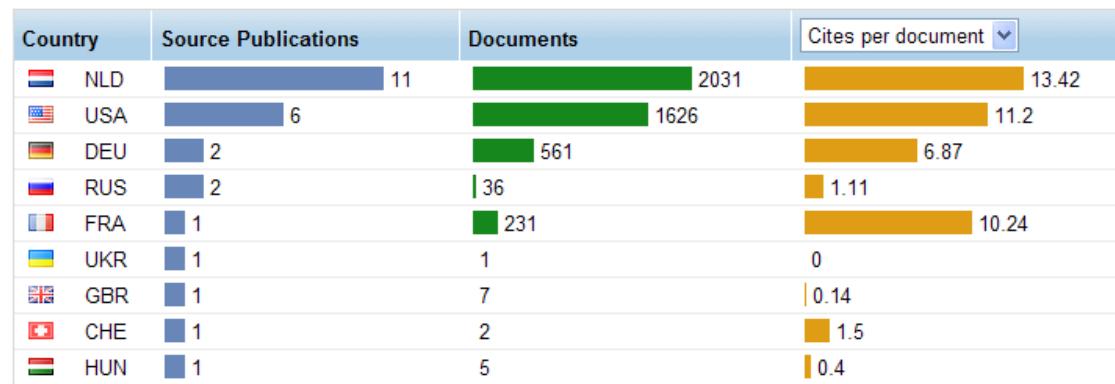




Figura 39. Nuclear Energy and Engineering. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

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 fur 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

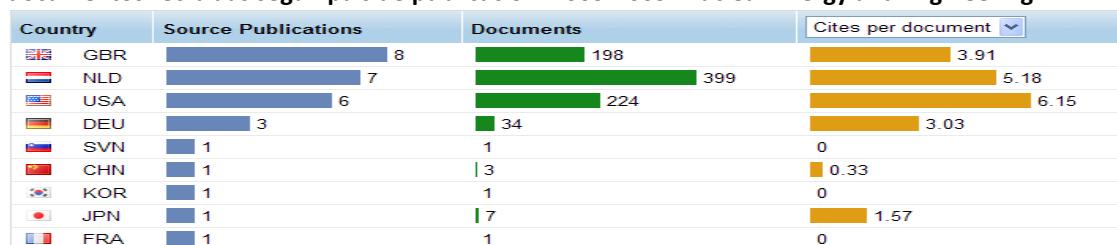


Figura 41. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Energy Engineering and Power Technology

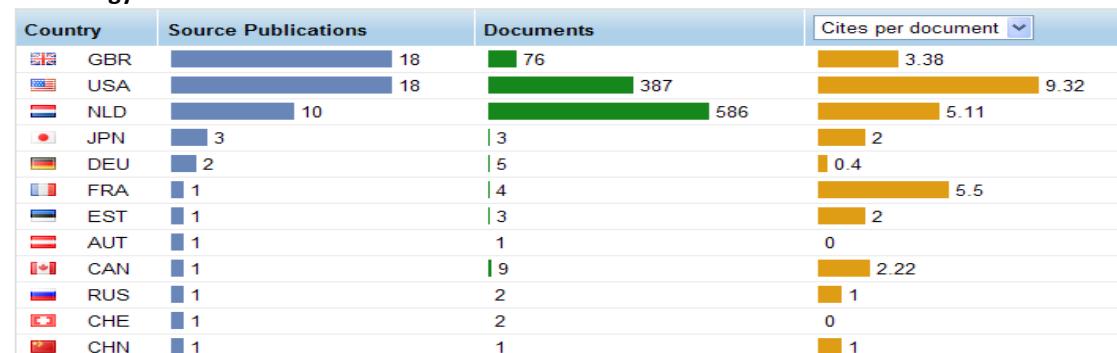




Figura 42. Energy Engineering and Power Technology. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

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 Gorenija 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.)

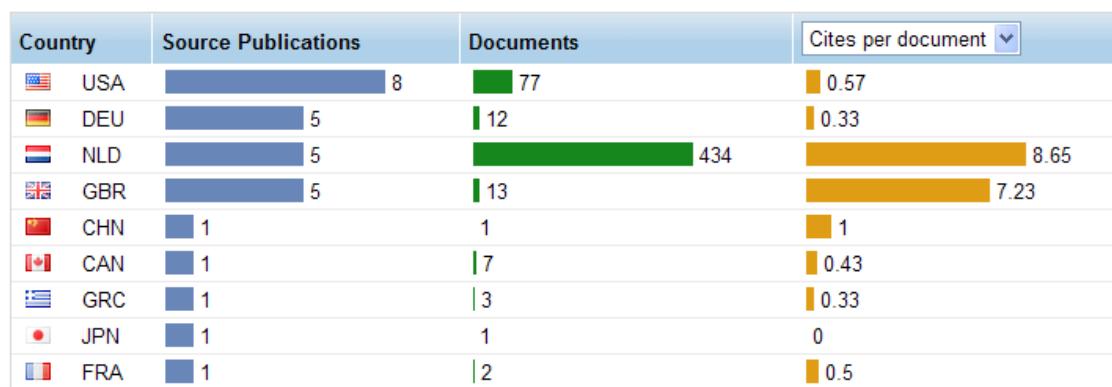




Figura 45. Fuel Technology. Revistas de publicación, país de edición de las revistas y número de documentos publicados entre 2003-2009

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 Gorenija 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

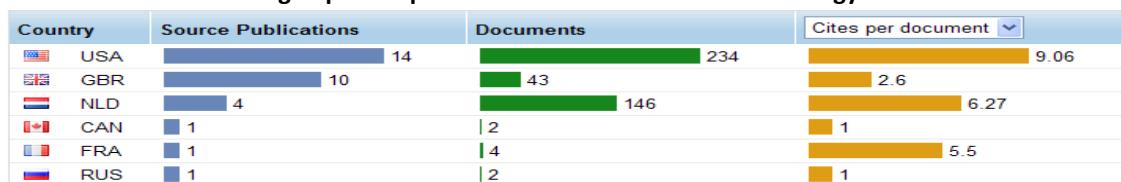
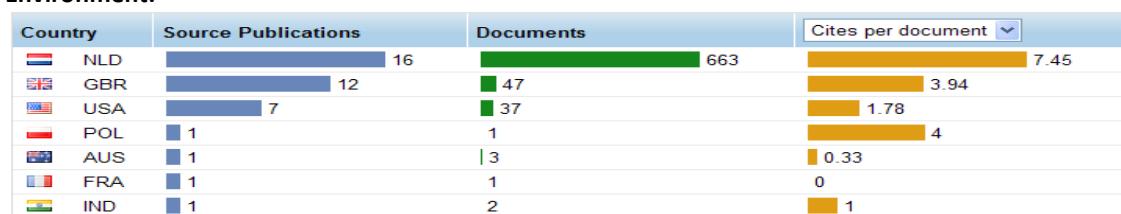


Figura 47. Número de revistas editadas por cada país, cantidad de documentos y citas por documentos recibidas según país de publicación. 2003-2009. Renewable Energy, Sustainability and the Environment.



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

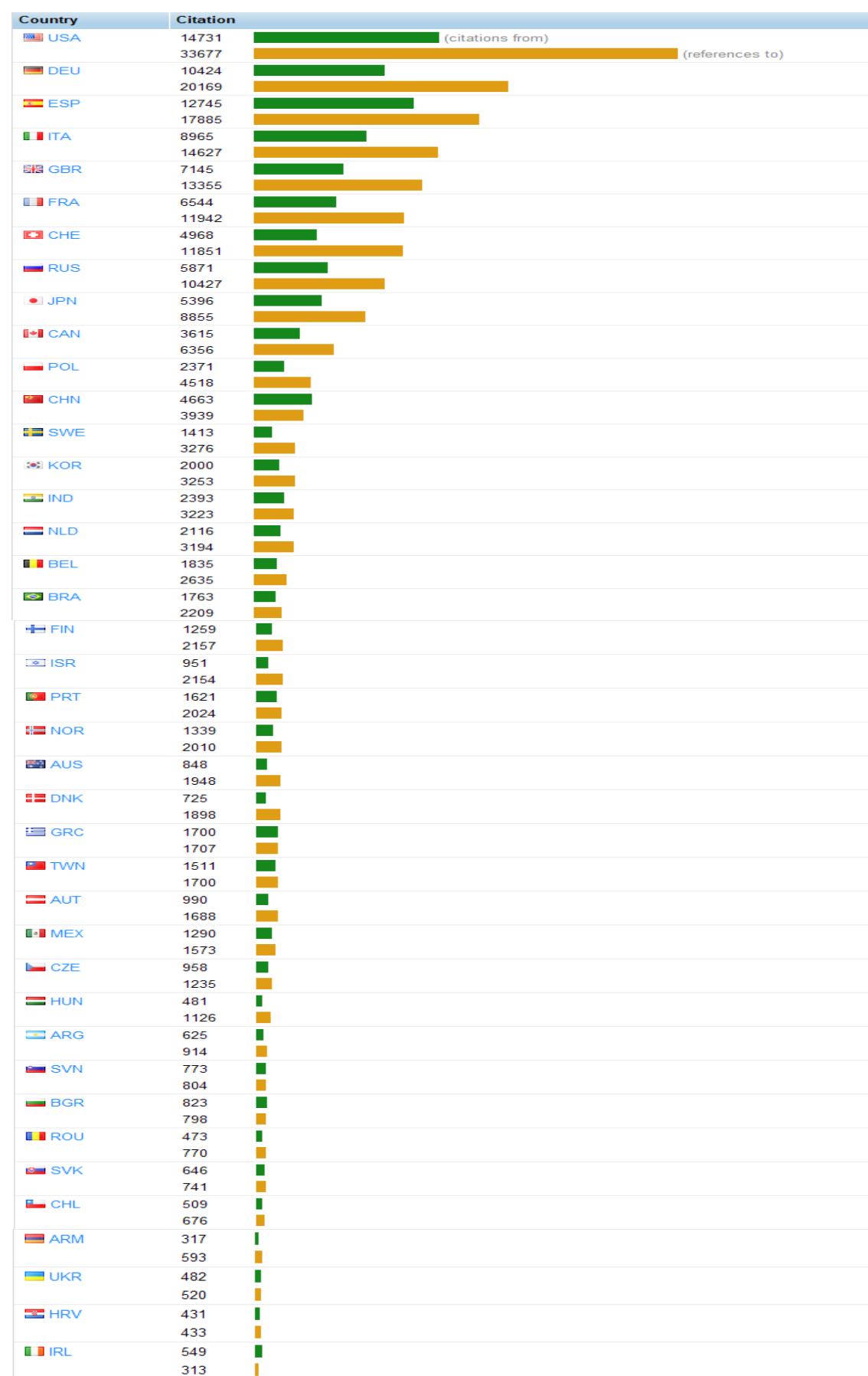




Figura 50. Nuclear Energy and Engineering. Geocitación 2003-2009

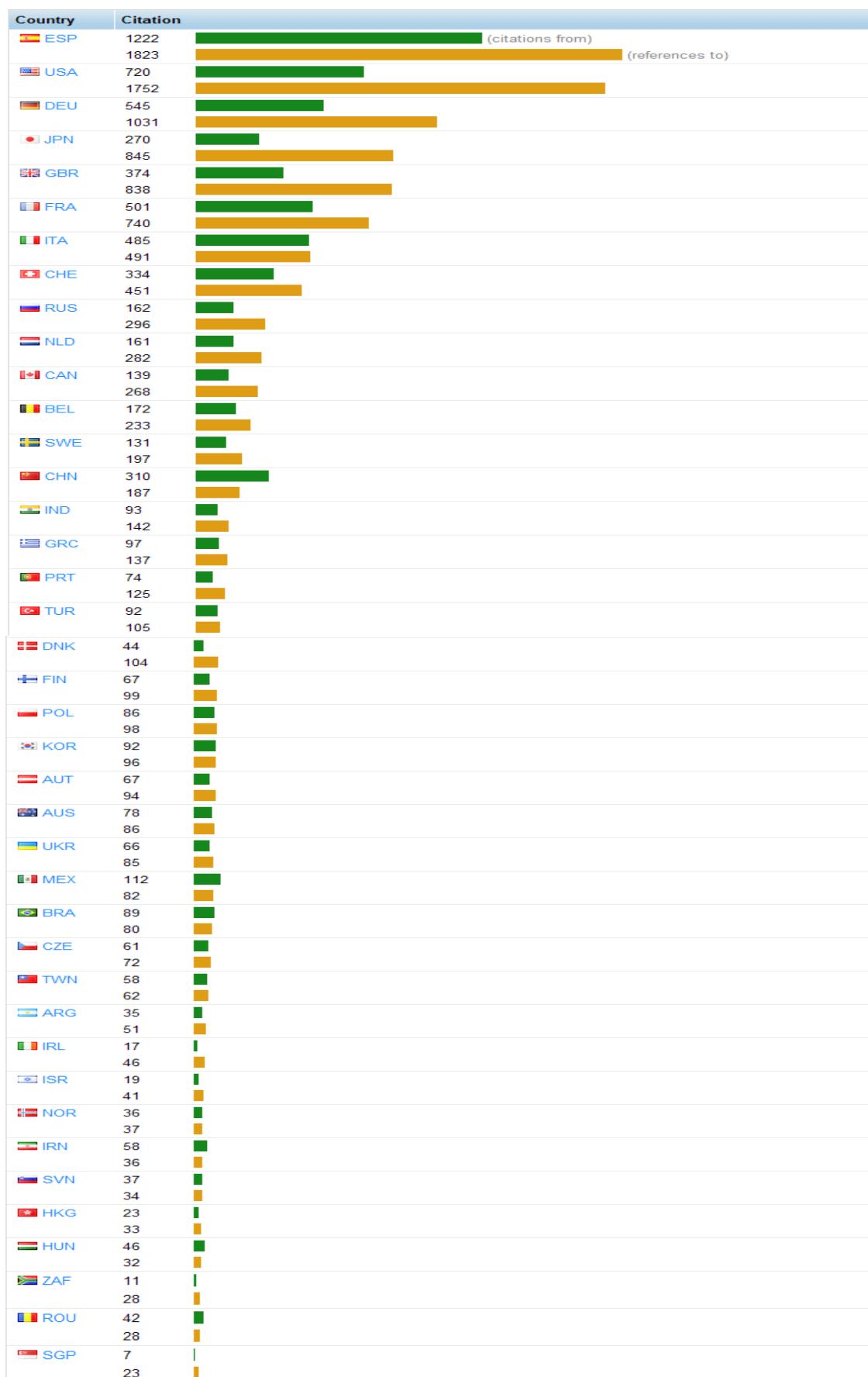




Figura 51. Energy Engineering and Power Technology. Geocitación 2003-2009

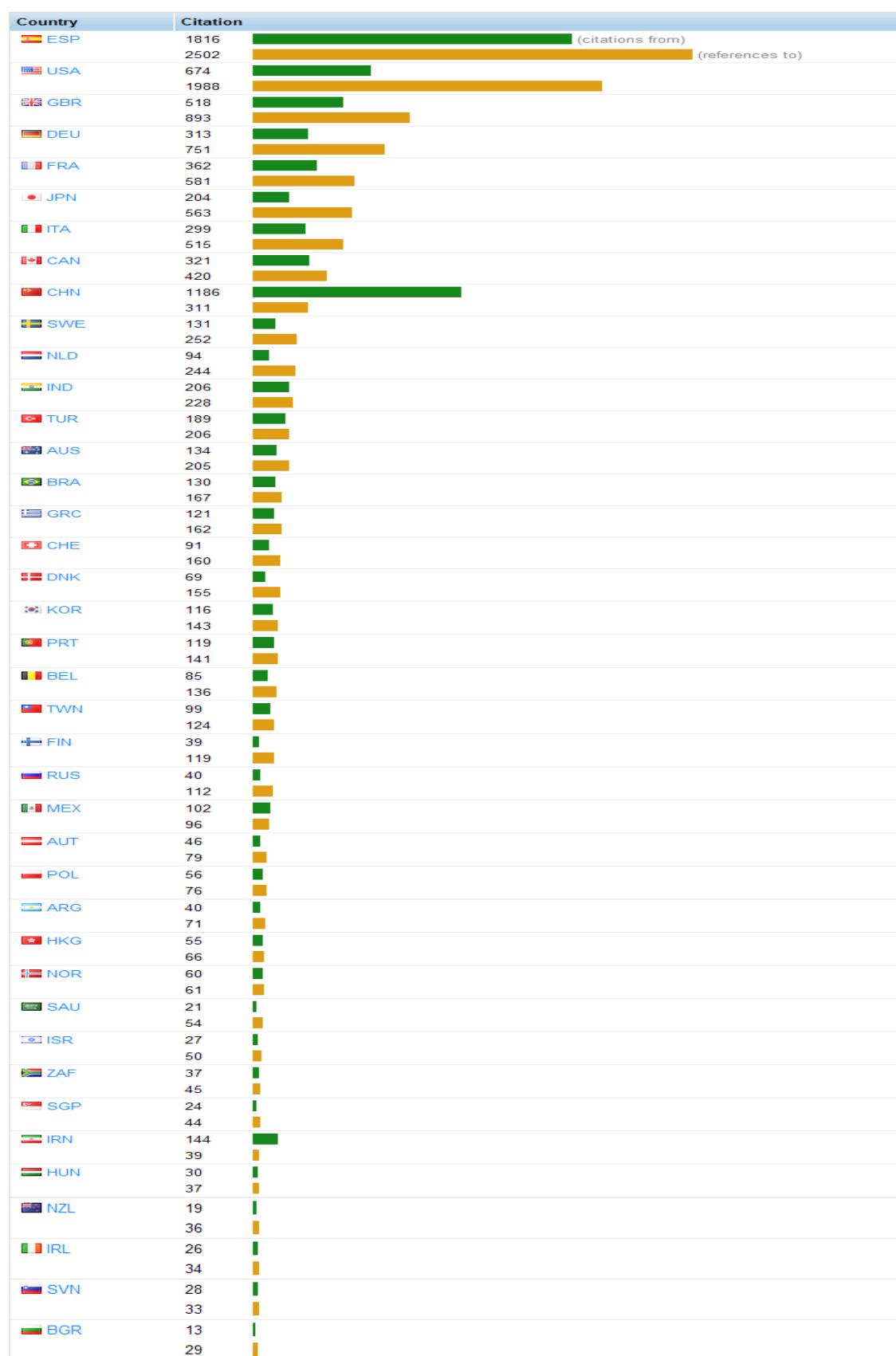




Figura 52. Energy (misc.) Geocitación 2003-2009

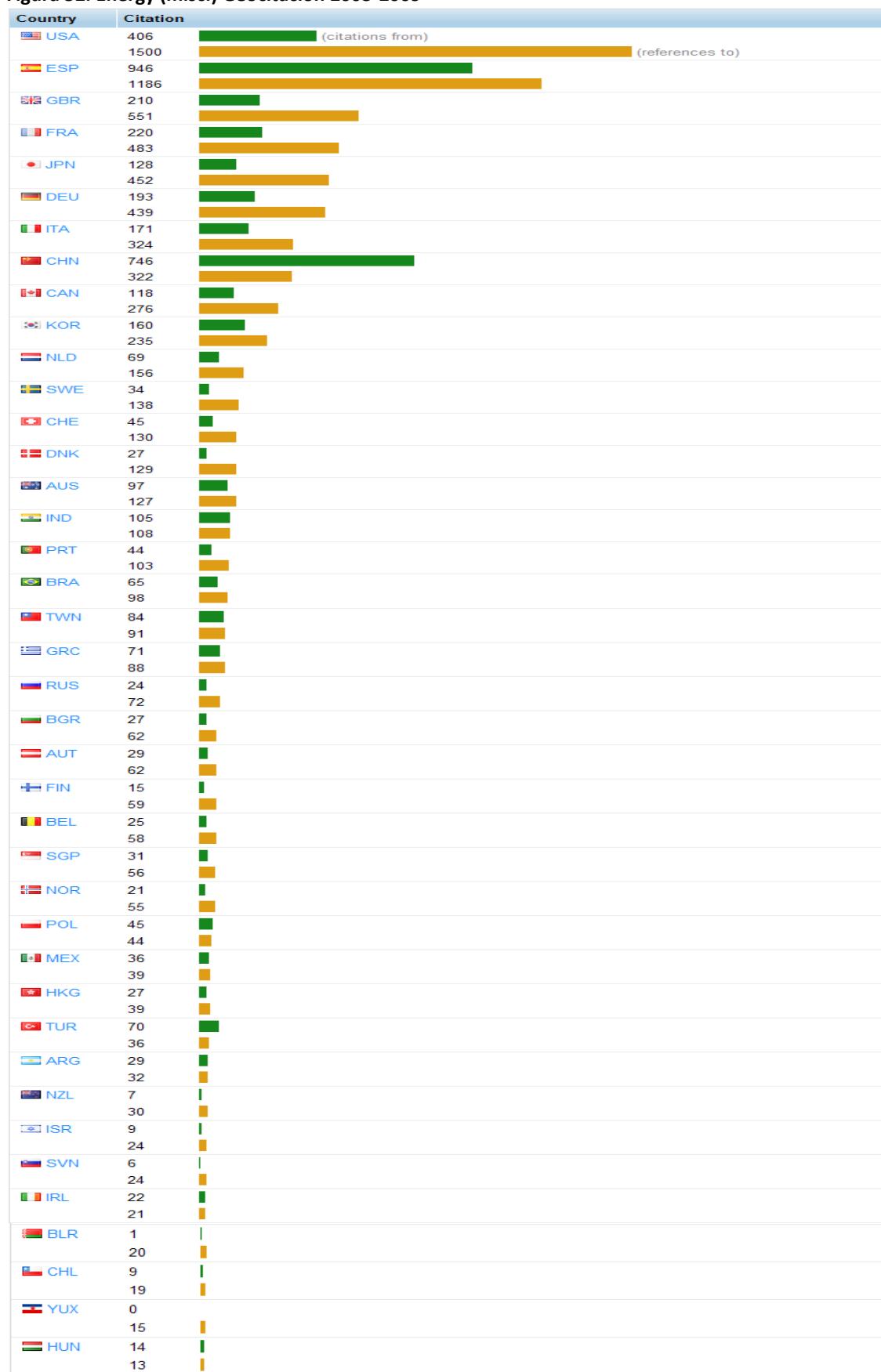




Figura 53. Fuel Technology. Geocitación 2003-2009

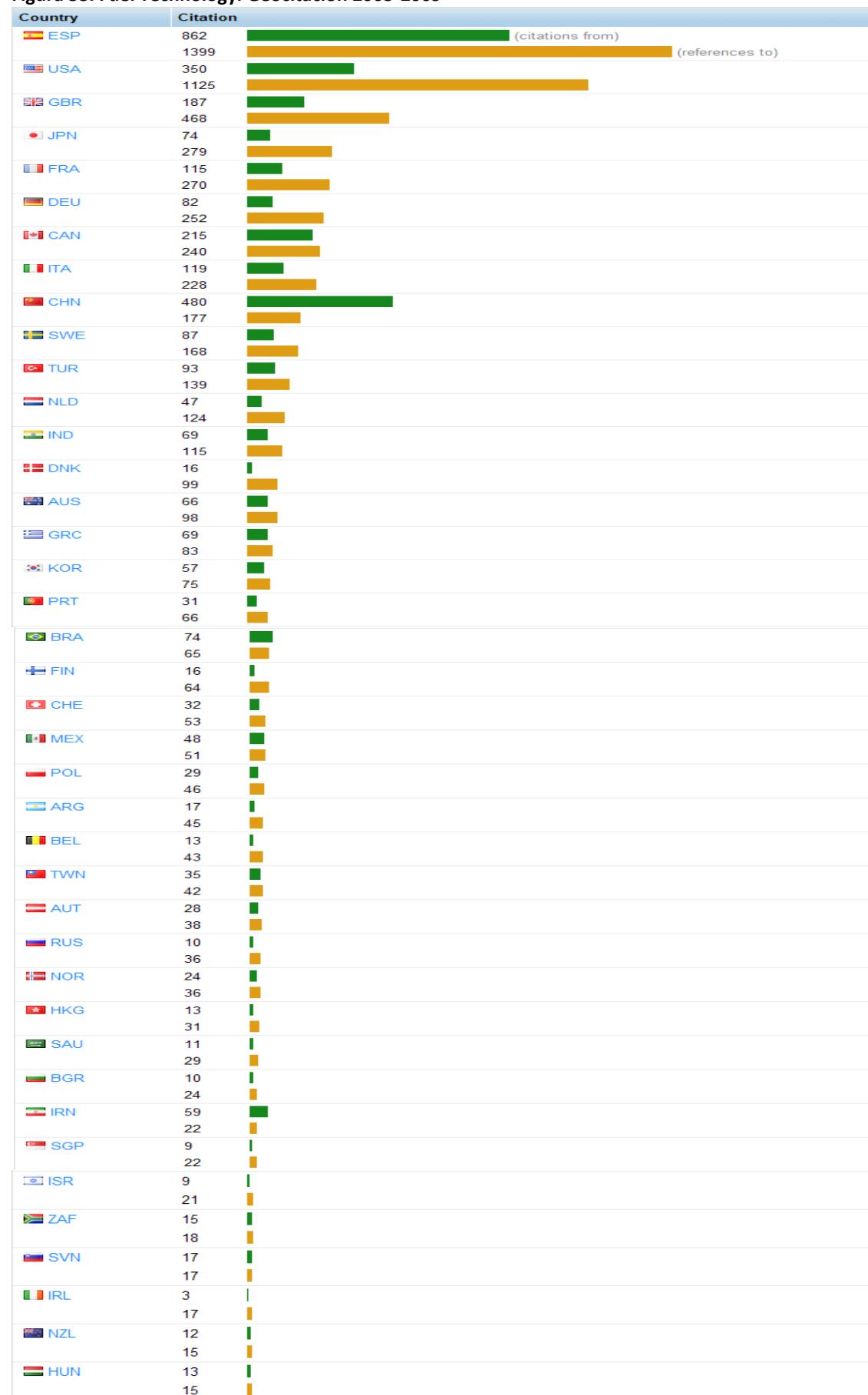
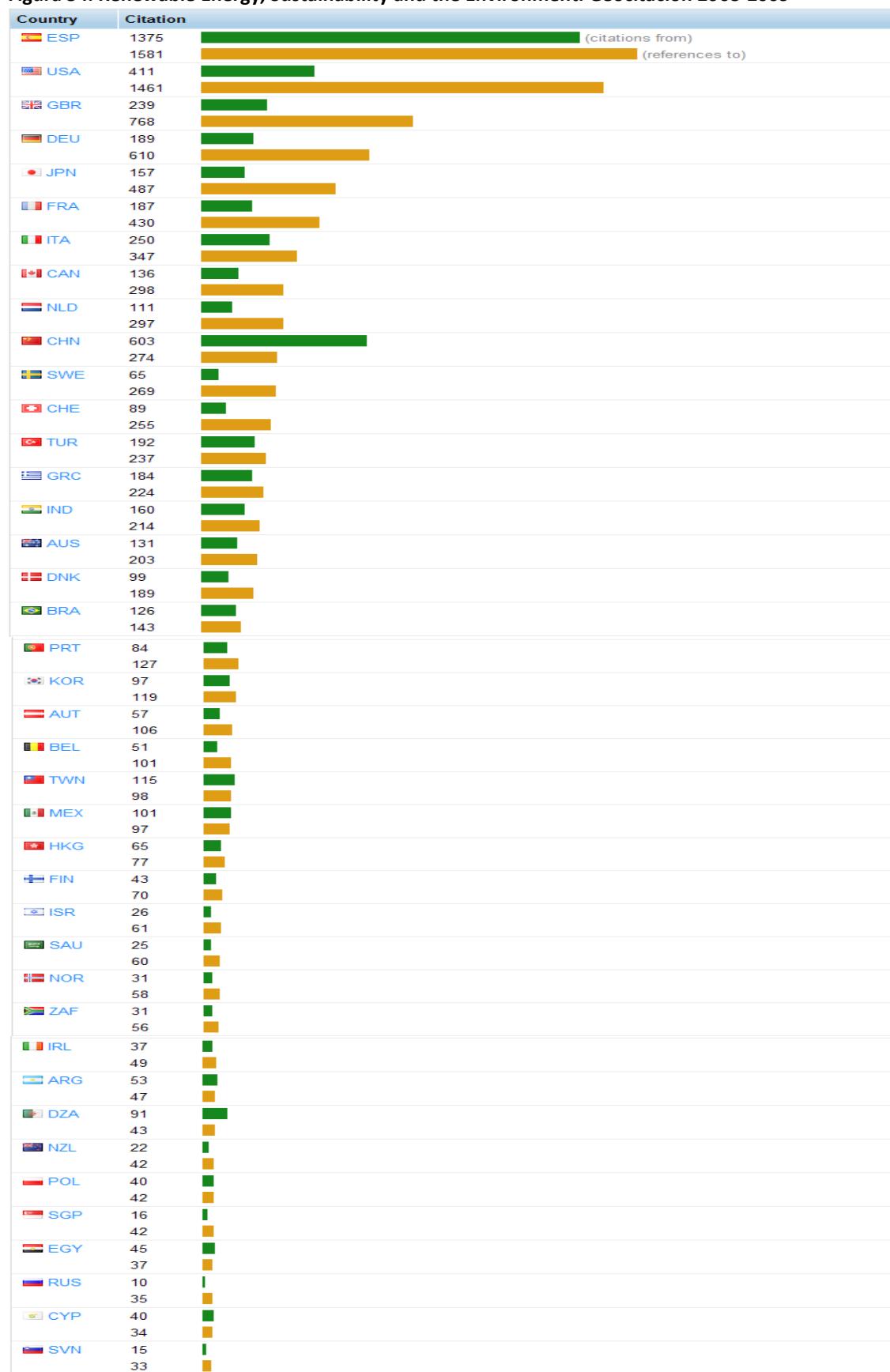




Figura 54. Renewable Energy, Sustainability and the Environment. Geocitación 2003-2009



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

ICONO

Fundación Española

Observatorio Español
de I+D+i para la
Competitividad

EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y EL IMPACTO POR SECTORES PRODUCTIVOS

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDADFECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍAICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

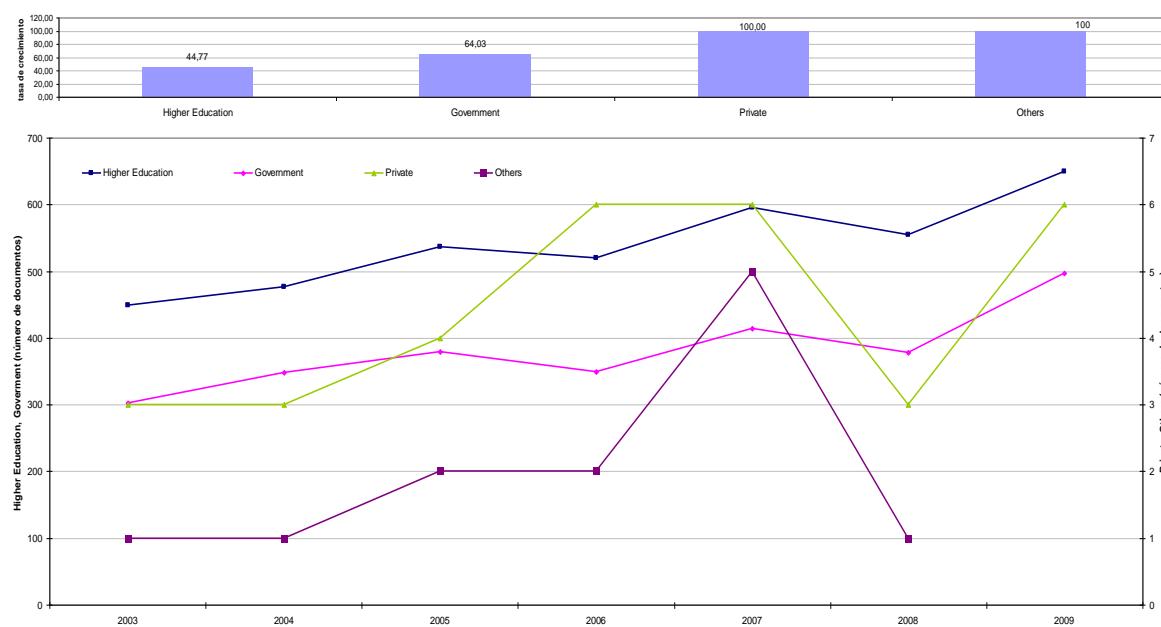


Figura 56. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Nuclear and High Energy Physics

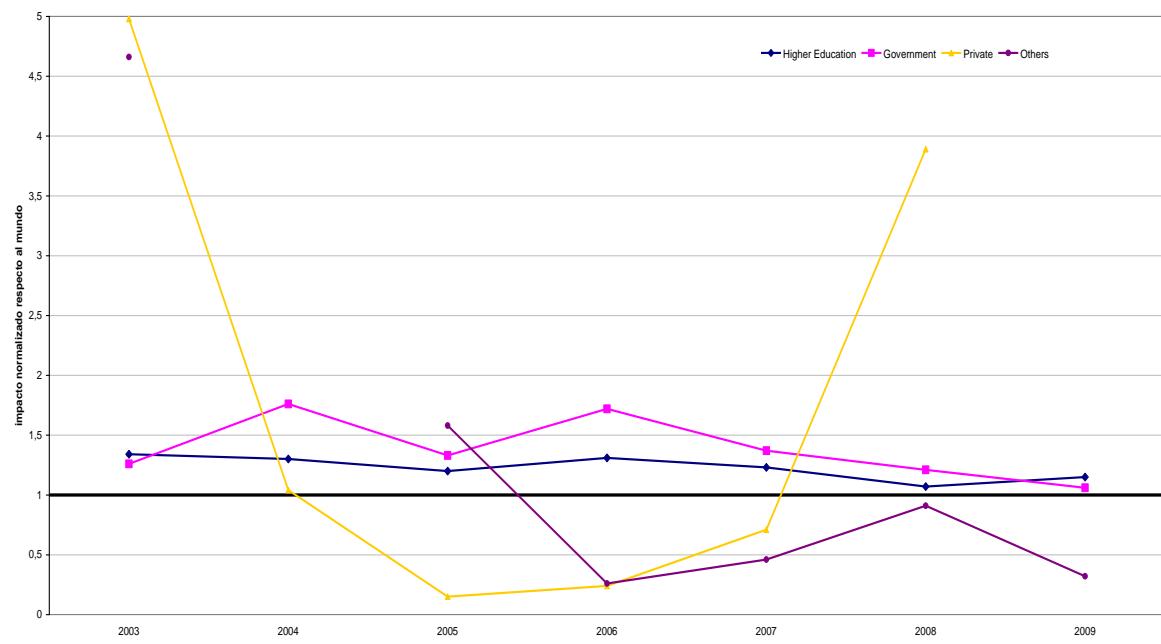


Figura 57. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Nuclear Energy and Engineering

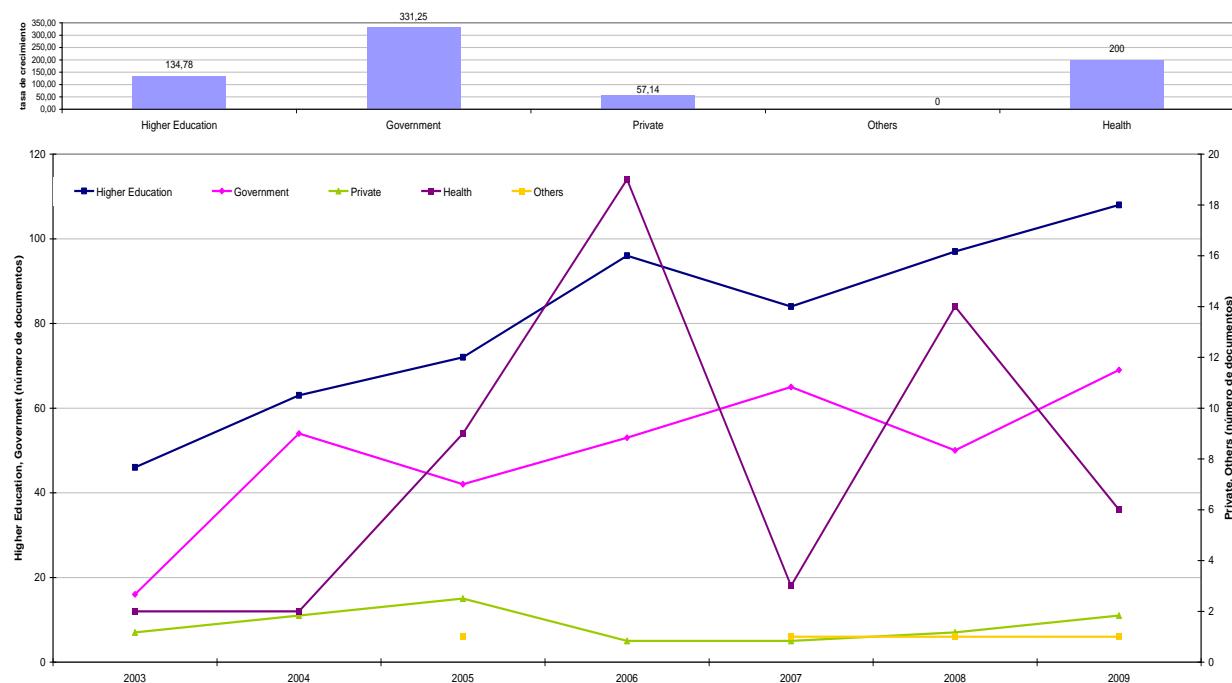
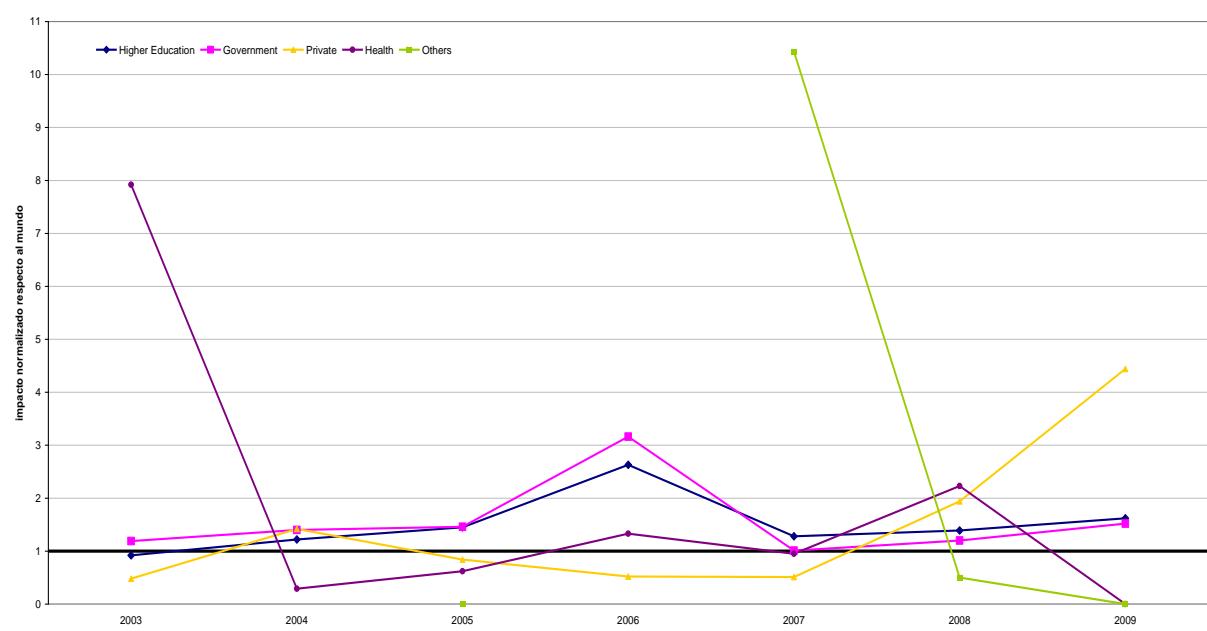


Figura 58. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Nuclear Energy and Engineering



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

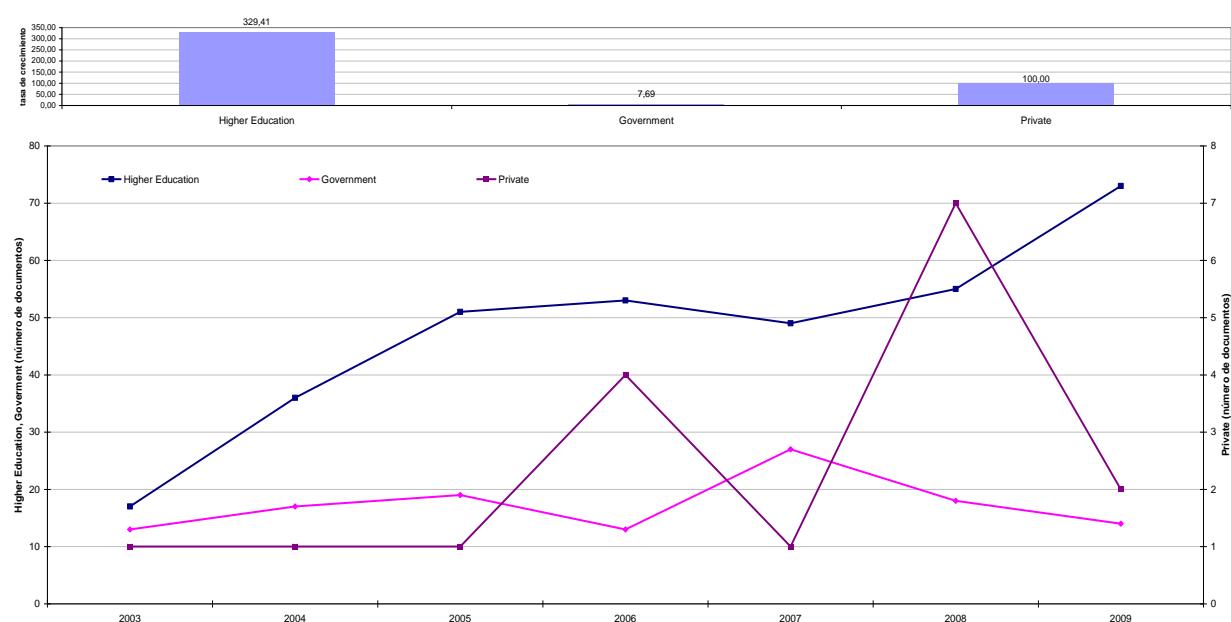
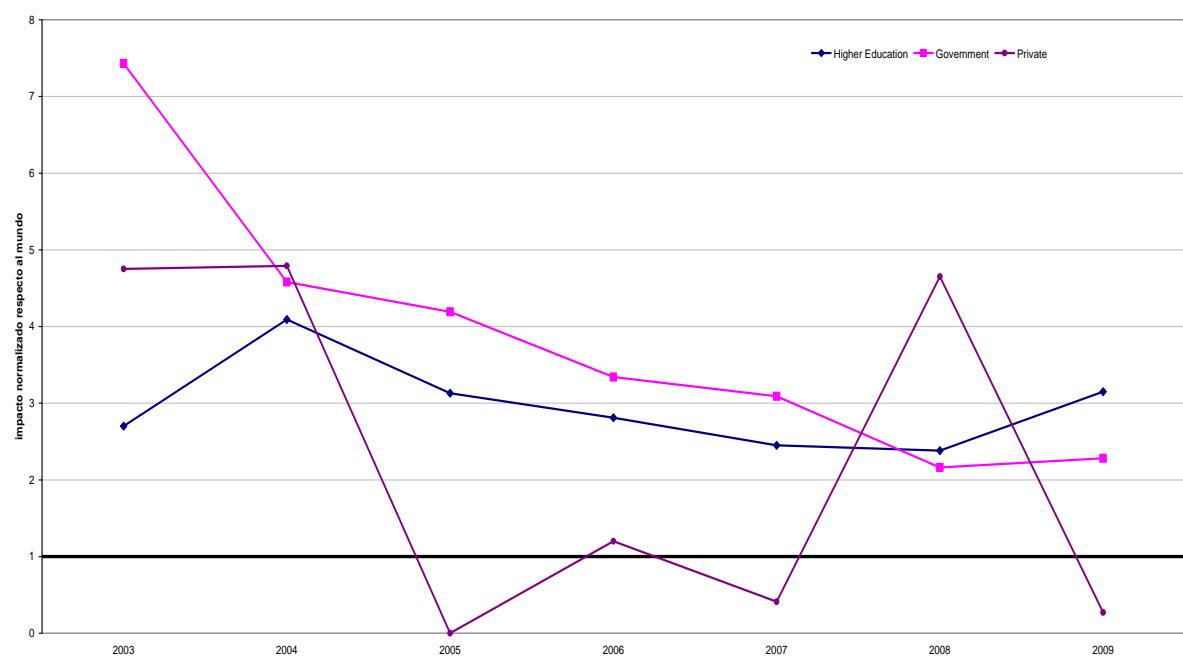


Figura 60. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Fuel Technology



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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.)

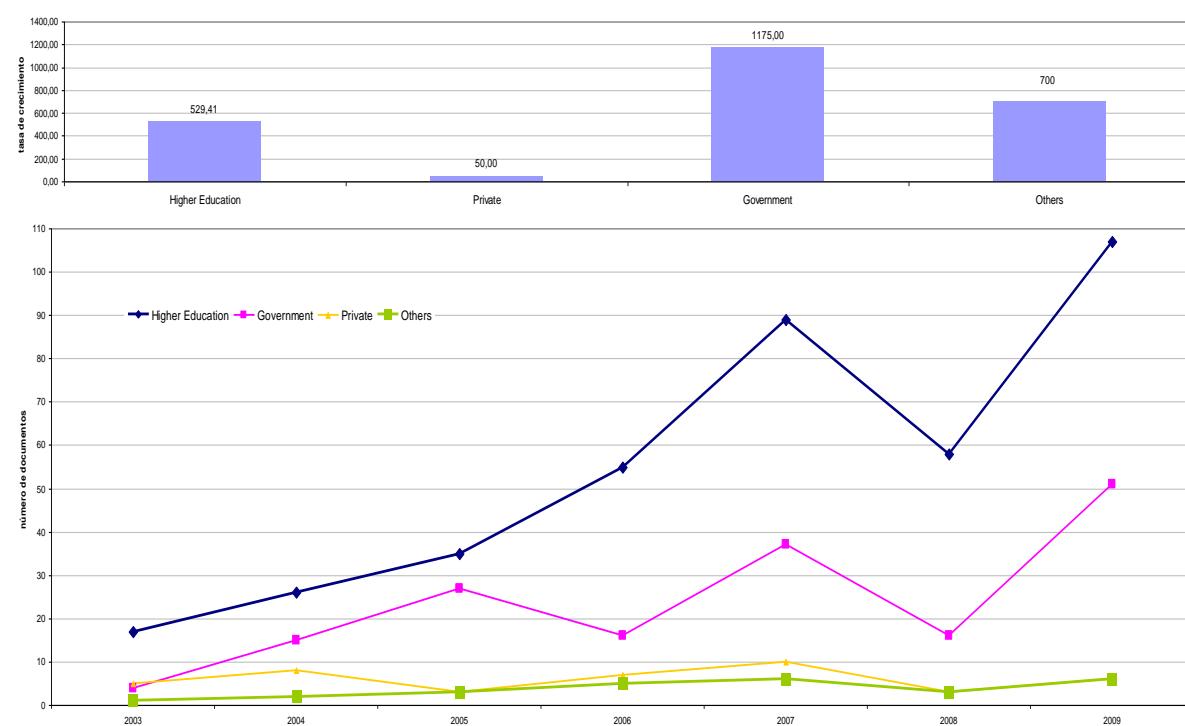


Figura 62. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Energy (misc.)

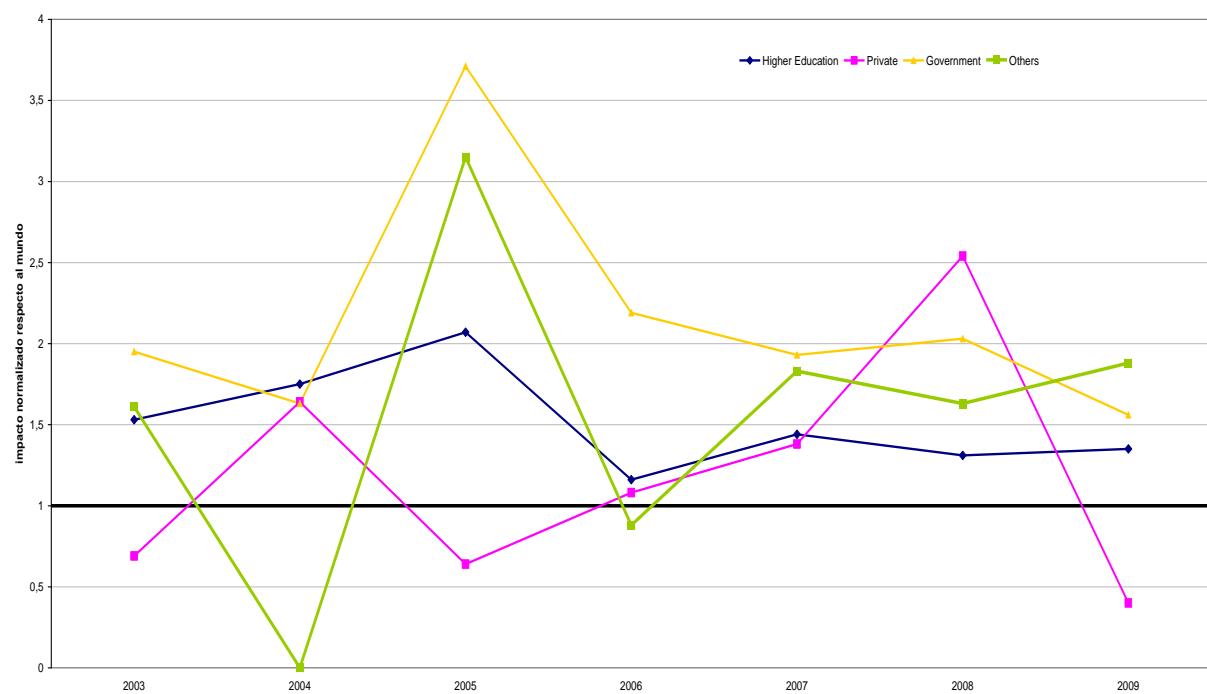




Figura 63. Evolución del número de documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos y tasa de crecimiento durante 2003-2009. Energy Engineering and Power Technology

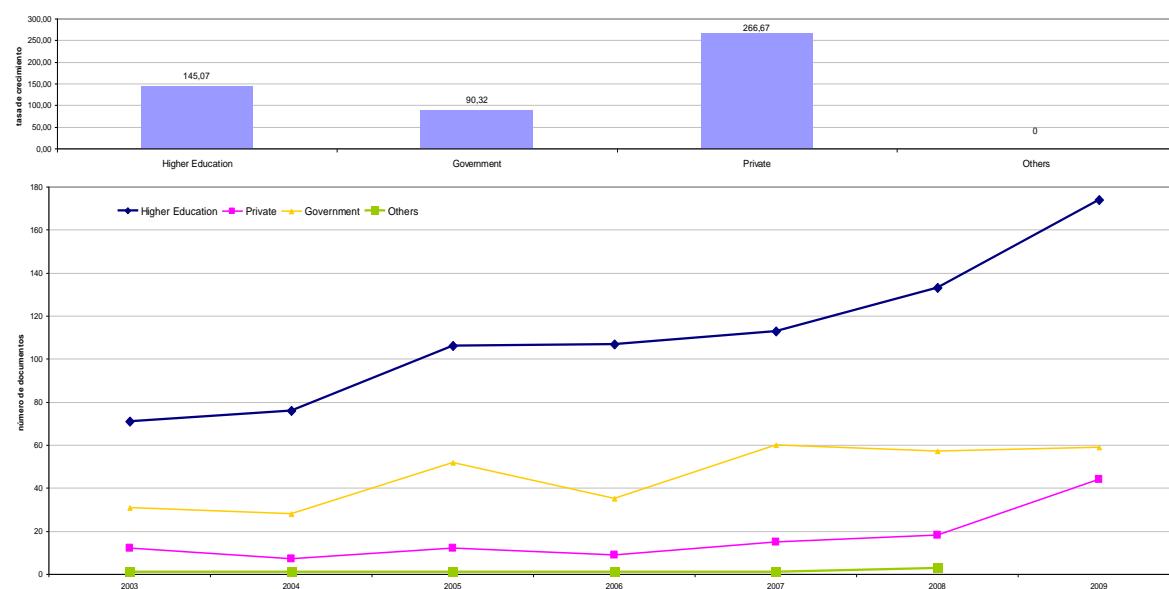
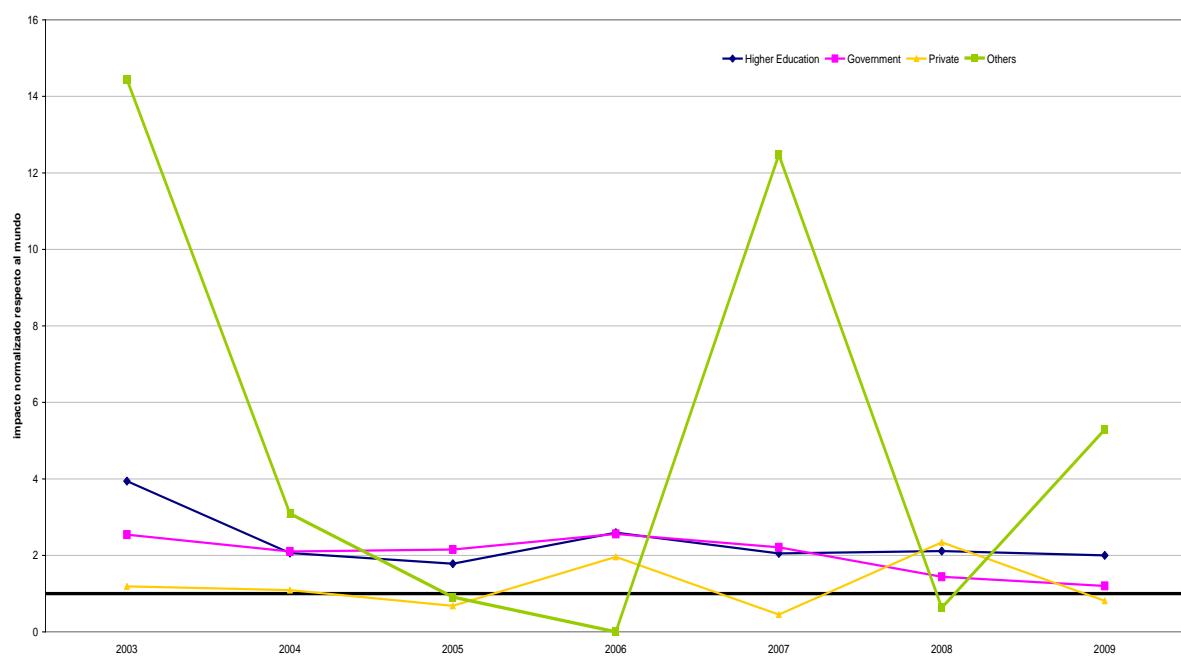


Figura 64. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Energy Engineering and Power Technology



GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

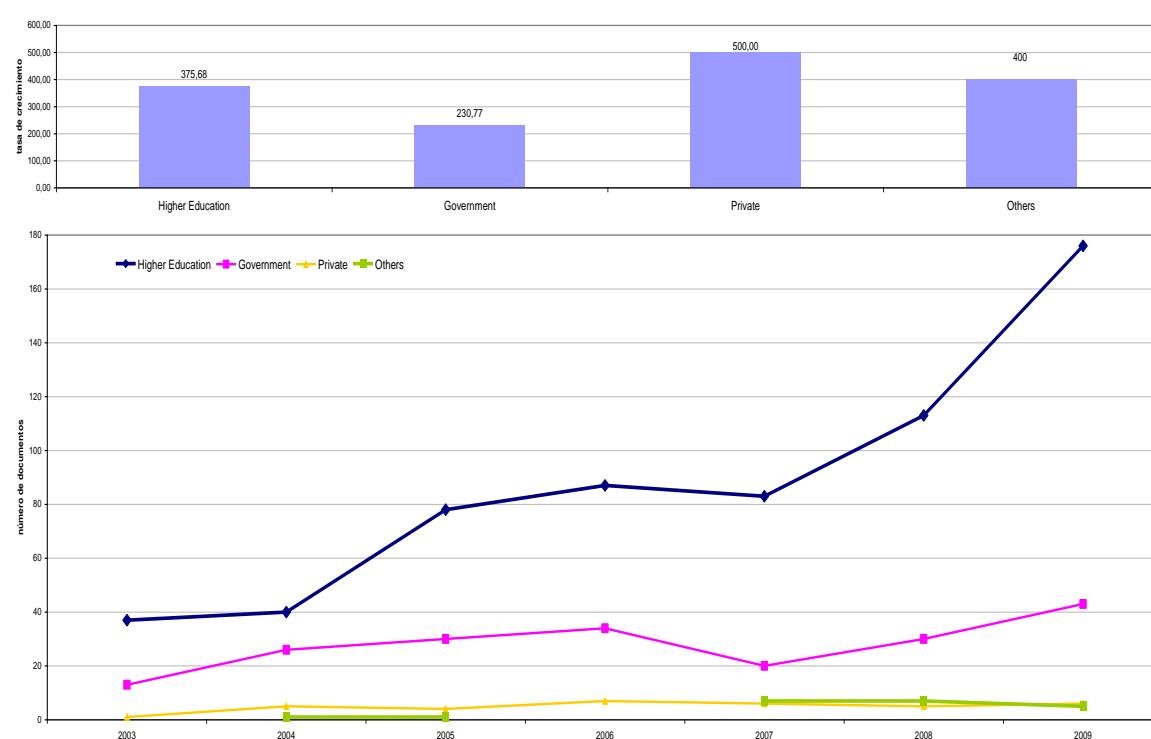
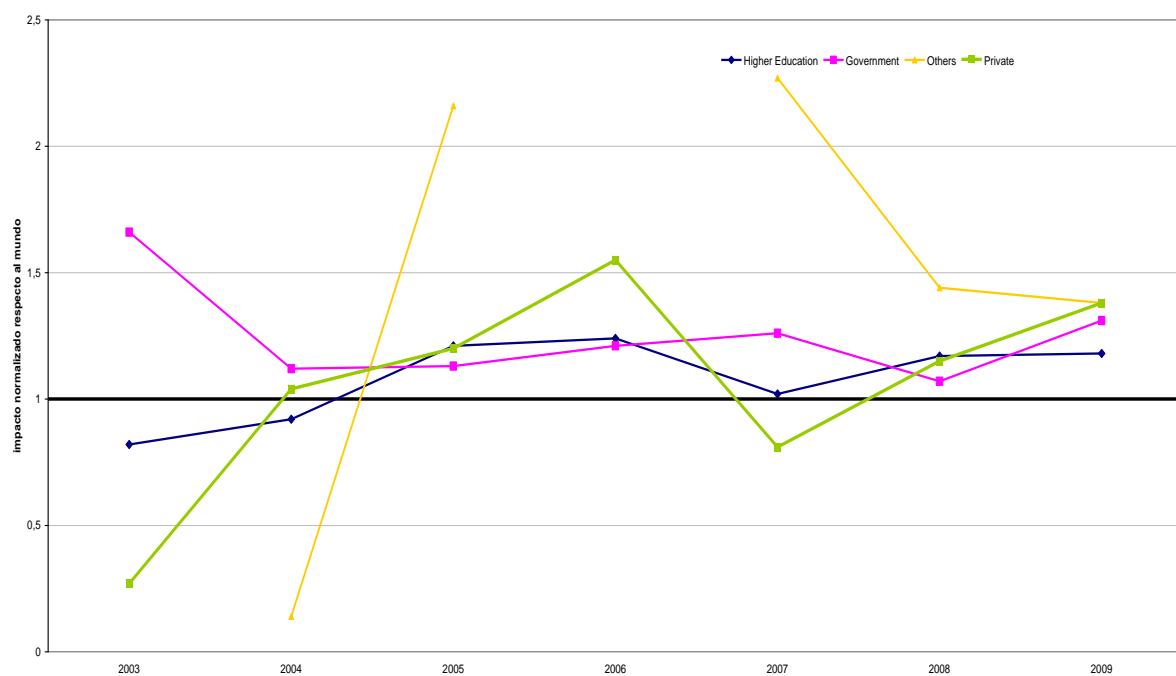


Figura 66. Evolución del impacto normalizado con respecto al mundo de los documentos producidos por la empresa privada y el resto de sectores productivos. Renewable Energy, Sustainability and the Environment





GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT

ICONO

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

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.

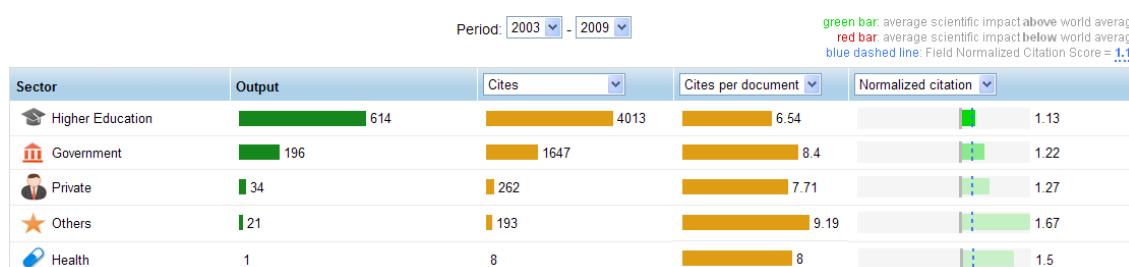


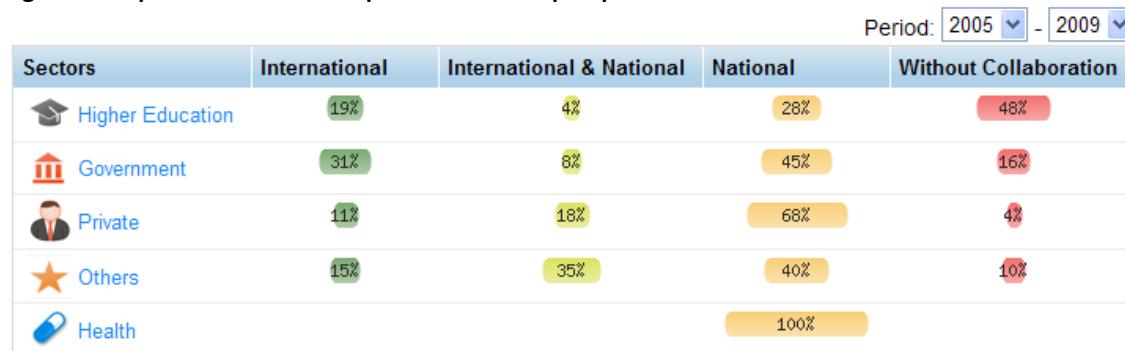
Figura 68. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007 (por hacer)



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.

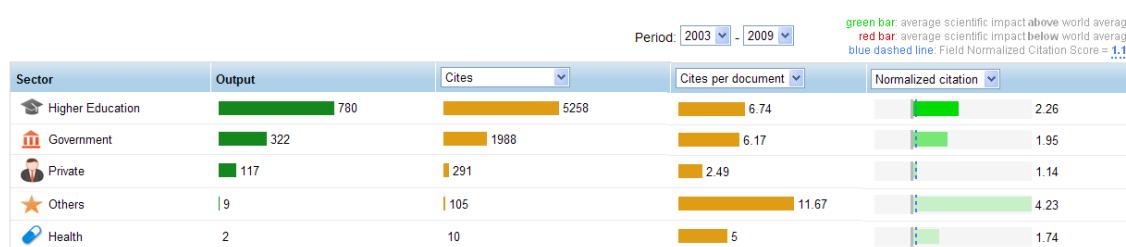


Figura 72. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007



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



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





ENERGY (MISCELLANEOUS)

Figura 75. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

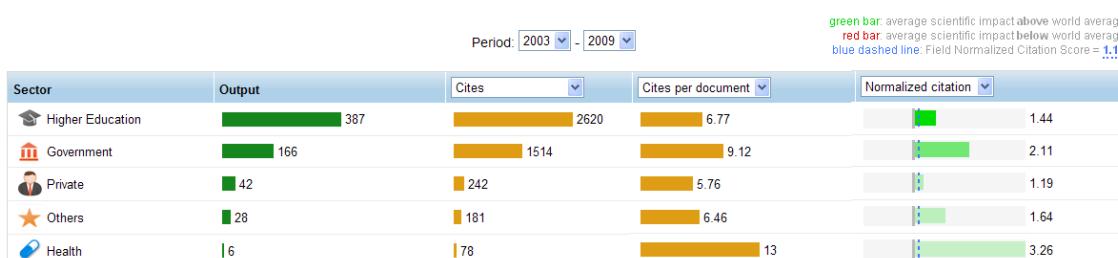


Figura 76. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007



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



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





FUEL TECHNOLOGY

Figura 79. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

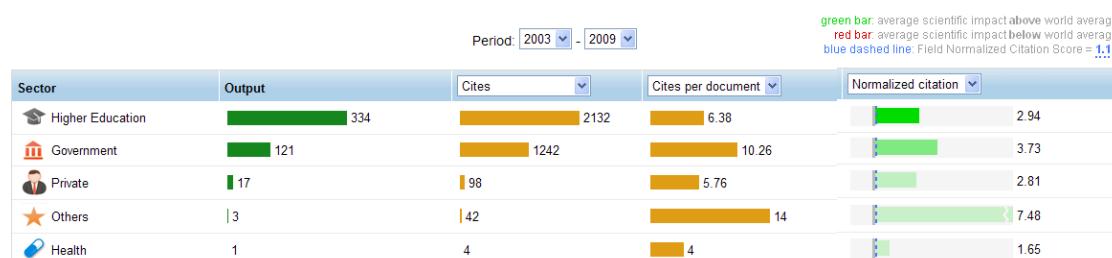


Figura 80. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007



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

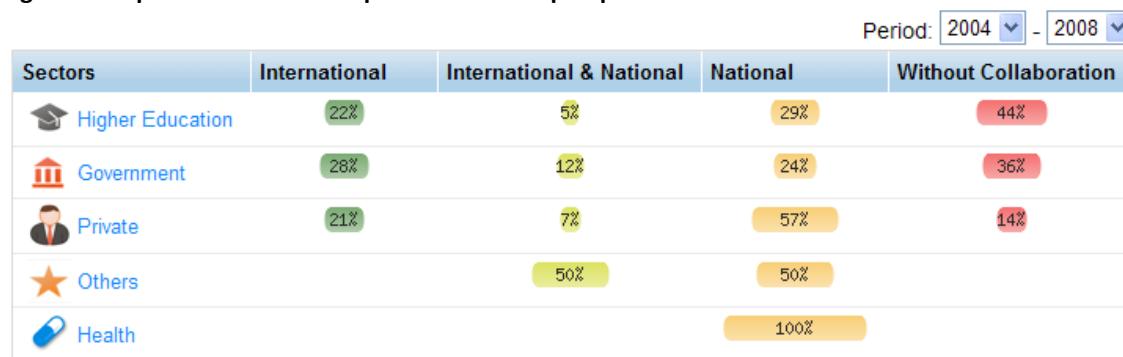


Figura 82. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2005-2009





NUCLEAR AND HIGH ENERGY PHYSICS

Figura 83. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

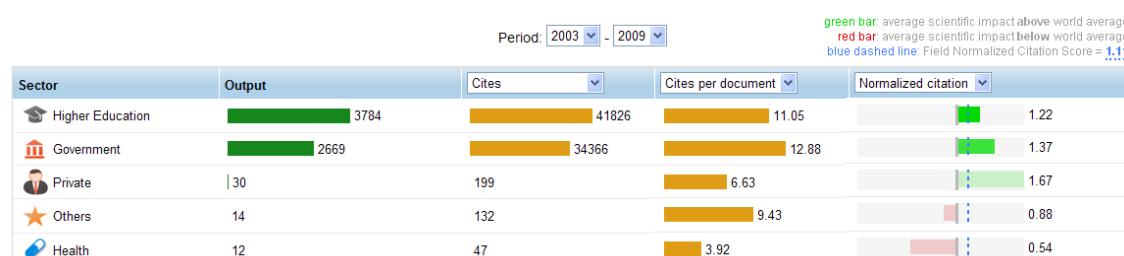


Figura 84. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007

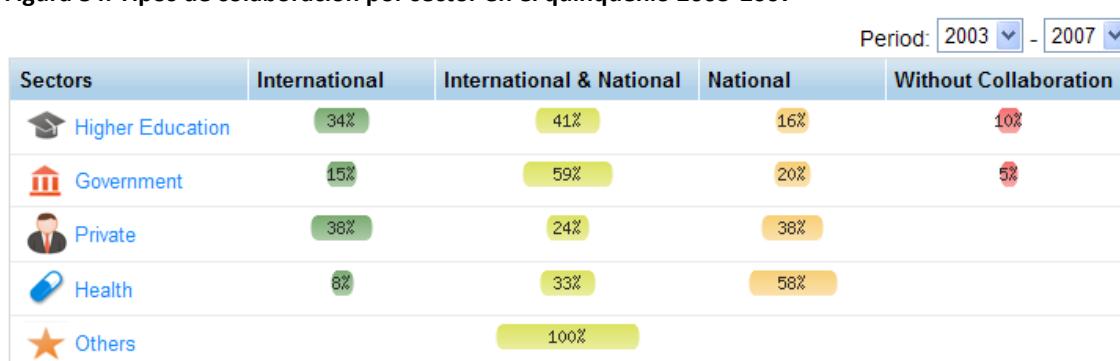


Figura 85. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2004-2008



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





NUCLEAR ENERGY AND ENGINEERING

Figura 87. Evolución de los principales indicadores por sector productivo

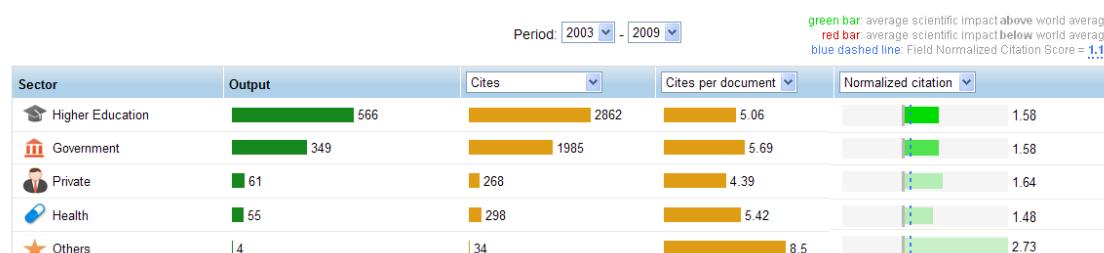


Figura 88. Tipos de colaboración por sector en el quinquenio 2003-2007



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



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





ANÁLISIS INSTITUCIONAL

- Principales instituciones españolas
- Colaboración interinstitucional por sector productivo



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT

ICONO

FUNDACIÓN ESPAÑOLA

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	Graduation cap		15.97
2	SIR Universitat de Barcelona	Graduation cap		10.27
3	SIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduation cap		9.22
4	SIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduation cap		13.32
5	SIR Universidad de Santiago de Compostela	Graduation cap		8.96
6	SIR Universidad de Granada	Graduation cap		31.92
7	SIR Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap		8.24
8	SIR Universidad de Sevilla	Graduation cap		6.42
9	SIR Universidad de Cantabria	Graduation cap		8.53
10	SIR Universidad de Oviedo	Graduation cap		5.34
11	SIR Universidad de Salamanca	Graduation cap		8.21
12	SIR Universidad de Zaragoza	Graduation cap		5.35
13	SIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduation cap		6.89
14	SIR Universidad del Pais Vasco	Graduation cap		7.17
15	SIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduation cap		5.1
16	SIR Universidad de Huelva	Graduation cap		7.12
17	SIR Universitat de les Illes Balears	Graduation cap		11.17
18	SIR Universidad de Murcia	Graduation cap		11.75
19	SIR Universidad de Valladolid	Graduation cap		5.39
20	SIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduation cap		3.32
21	SIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap		4.64
22	SIR Universitat d'Alacant	Graduation cap		5.14
23	SIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap		5.87
24	SIR Universidad de Extremadura	Graduation cap		3.79
25	SIR Universidad de Burgos	Graduation cap		4.7
26	SIR Universidad de Alcala	Graduation cap		22.6
27	SIR Universitat Ramon Llull	Graduation cap		2
28	SIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduation cap		1.29
29	SIR Universidad de Cordoba	Graduation cap		384
30	SIR Universidad de La Laguna	Graduation cap		16.83
31	SIR Universidad de Cadiz	Graduation cap		4.8
32	SIR Universidad Rey Juan Carlos	Graduation cap		1.75
33	SIR Universidad Cardenal Herrera CEU	Graduation cap		0.75
34	SIR Universidad Pablo de Olavide	Graduation cap		1.75
35	SIR Universidad de Malaga	Graduation cap		3
36	SIR Universidad de Vigo	Graduation cap		1
37	SIR Universitat Jaume I	Graduation cap		2
38	SIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduation cap		4
39	SIR Universidad da Coruna	Graduation cap		2.5
40	SIR Instituto Quimico de Sarria	Graduation cap		5
41	SIR Universitat de Lleida	Graduation cap		1
42	SIR Universidad de Navarra	Graduation cap		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	KR	Graduation Cap	602	7.76
2	Waseda University	JP	Graduation Cap	552	7.55
3	University of Tsukuba	JP	Graduation Cap	550	7.75
4	Okayama University	JP	Graduation Cap	537	8.49
5	Osaka City University	JP	Graduation Cap	529	7.7
6	Seoul National University	KR	Graduation Cap	440	12.8
7	Sungkyunkwan University	KR	Graduation Cap	413	9.5
8	Nagasaki Institute of Applied Science	JP	Graduation Cap	303	1.68
9	Chonnam National University	KR	Graduation Cap	236	4.98
10	Tokyo Institute of Technology	JP	Graduation Cap	151	5.79
11	University of Tokyo	JP	Graduation Cap	132	219.91
12	Nagoya University	JP	Graduation Cap	127	217.39
13	Hiroshima University	JP	Graduation Cap	113	29.07
14	Kyoto University	JP	Graduation Cap	99	20.37
15	Osaka University	JP	Graduation Cap	74	23.76
16	Kinki University	JP	Graduation Cap	73	0.55
17	Tokyo Metropolitan University	JP	Graduation Cap	73	224.16
18	Tata Institute of Fundamental Research	IN	Graduation Cap	69	427.8
19	National Central University	TW	Graduation Cap	58	9.12
20	Meiji Gakuin University	JP	Graduation Cap	51	8.65
21	Tohoku University	JP	Graduation Cap	45	561.22
22	University of Malaya	MY	Graduation Cap	43	3.93
23	Tsinghua University	CN	Graduation Cap	38	14.24
24	Panjab University	IN	Graduation Cap	36	2.28
25	Kobe University	JP	Graduation Cap	34	147.47
26	Peking University	CN	Graduation Cap	30	1.3
27	Niigata University	JP	Graduation Cap	23	215.35
28	Nara Women's University	JP	Graduation Cap	22	13.59
29	Indian Institute of Science	IN	Graduation Cap	20	18.55
30	Yonsei University	KR	Graduation Cap	19	1311.63
31	National Tsing Hua University	TW	Graduation Cap	19	3.63
32	Korea University	KR	Graduation Cap	19	26.74
33	University of Delhi	IN	Graduation Cap	16	17.25
34	National Taiwan University	TW	Graduation Cap	16	15.75
35	Chonbuk National University	KR	Graduation Cap	16	16.19
36	Toho University	JP	Graduation Cap	15	5.2
37	Dongshin University	KR	Graduation Cap	15	39
38	Chungnam National University	KR	Graduation Cap	14	9.71
39	Miyagi University of Education	JP	Graduation Cap	14	37.71
40	Tokyo Gakugei University	JP	Graduation Cap	14	20.86
41	Aligarh Muslim University	IN	Graduation Cap	13	2.77
42	Tokyo University of Science	JP	Graduation Cap	12	40.5
43	Shibaura Institute of Technology	JP	Graduation Cap	10	1.6
44	Jamia Millia Islamia Central University	IN	Graduation Cap	10	30.6
45	Kanagawa University	JP	Graduation Cap	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	Comenius University in Bratislava				2.08
2	University of Warsaw				8.93
3	Charles University				9.86
4	University of Ljubljana				7.87
5	University of Nova Gorica				11.21
6	University of Lodz				14.51
7	AGH University of Science and Technology				7.7
8	Lomonosov Moscow State University				10.01
9	Jagiellonian University				8.17
10	Yerevan State University				12.96
11	Moscow Engineering Physics Institute				181.37
12	Sofia University				7.21
13	Tomsk State Pedagogical University				54.85
14	Czech Technical University in Prague				11.28
15	Taras Shevchenko National University of Kyiv				3.06
16	Saint Petersburg State University				4.52
17	University of Wroclaw				20.15
18	Ivane Javakhishvili Tbilisi State University				4.6
19	Palacky University				3.25
20	University of Bucharest				3.84
21	University of Silesia				18.84
22	University of Maribor				6.25
23	Pedagogical University of Kielce				6.5
24	Belarusian State University				0.5
25	University of Debrecen				0.3
26	University of Split				2.67
27	Novosibirsk State University				2.22
28	Vilnius University				9.56
29	Eotvos Lorand University				2.14
30	University of Belgrade				2.29
31	Warsaw University of Technology				24
32	University of Zagreb				15.67
33	Politehnica University of Bucharest				28.8
34	Peoples' Friendship University of Russia				0
35	Pavol Jozef Safarik University in Kosice				6
36	V.N. Karazin Kharkiv National University				0
37	Budapest University of Technology and Economics				0.5



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

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



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

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

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

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



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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Massachusetts Institute of Technology	USA	Graduation cap	1287	21.3
2	University of Wisconsin, Madison	USA	Graduation cap	1279	17.56
3	Ohio State University, Columbus	USA	Graduation cap	1246	30.65
4	University of California, Santa Barbara	USA	Graduation cap	1180	19.79
5	University of Illinois, Urbana-Champaign	USA	Graduation cap	1178	29.09
6	University of California, Los Angeles	USA	Graduation cap	1177	9.08
7	University of Pennsylvania	USA	Graduation cap	1166	22.3
8	University of California, San Diego	USA	Graduation cap	1157	28.89
9	McGill University	CA	Graduation cap	1152	7.7
10	Harvard University	USA	Graduation cap	1135	8.44
11	Yale University	USA	Graduation cap	1003	9.04
12	Johns Hopkins University	USA	Graduation cap	1001	21.4
13	University of California, Irvine	USA	Graduation cap	953	32.24
14	University of California, Santa Cruz	USA	Graduation cap	919	39.6
15	University of Notre Dame	USA	Graduation cap	887	34.12
16	Iowa State University	USA	Graduation cap	755	39.85
17	University of Massachusetts, Amherst	USA	Graduation cap	717	6.46
18	University of Michigan, Ann Arbor	USA	Graduation cap	652	28.74
19	California Institute of Technology	USA	Graduation cap	652	47.34
20	Princeton University	USA	Graduation cap	648	12.82
21	University of California, Berkeley	USA	Graduation cap	643	45.85
22	The University of British Columbia	CA	Graduation cap	642	53.04
23	University of Chicago	USA	Graduation cap	640	31.86
24	University of California, Riverside	USA	Graduation cap	639	8.45
25	Stanford University	USA	Graduation cap	632	28.75
26	University of Maryland, College Park	USA	Graduation cap	629	28.97
27	University of Illinois, Chicago	USA	Graduation cap	626	32.06
28	University of Iowa	USA	Graduation cap	626	7.01
29	University of South Carolina	USA	Graduation cap	615	7.63
30	University of Colorado, Boulder	USA	Graduation cap	613	29.32
31	Colorado State University	USA	Graduation cap	611	9.36
32	University of Oregon	USA	Graduation cap	610	7.74
33	University of Victoria	CA	Graduation cap	605	26.39
34	Université de Montréal	CA	Graduation cap	604	7.79
35	Michigan State University	USA	Graduation cap	604	48.71
36	University of California, Davis	USA	Graduation cap	601	27.87
37	University of Tennessee, Knoxville	USA	Graduation cap	594	7.55
38	Carnegie Mellon University	USA	Graduation cap	594	52.56
39	Purdue University	USA	Graduation cap	593	7.68
40	University of Cincinnati	USA	Graduation cap	593	7.56
41	University of Texas, Austin	USA	Graduation cap	592	7.57
42	University of Mississippi	USA	Graduation cap	591	7.44
43	University of Florida	USA	Graduation cap	590	8.37
44	Northwestern University, Evanston	USA	Graduation cap	588	49.78
45	University of Texas, Dallas	USA	Graduation cap	579	7.54
46	State University of New York, Albany	USA	Graduation cap	579	7.54
47	University of New Mexico	USA	Graduation cap	574	9.55
48	Mount Holyoke College	USA	Graduation cap	573	7.62
49	University of Louisville	USA	Graduation cap	573	7.62
50	University of Rochester	USA	Graduation cap	573	8.4
51	Duke University	USA	Graduation cap	557	18.18
52	Texas A&M University, College Station	USA	Graduation cap	557	18.59
53	University of Pittsburgh	USA	Graduation cap	553	44.62
54	Tufts University	USA	Graduation cap	549	28.28
55	Rutgers, The State University of New Jersey	USA	Graduation cap	543	17.5
56	Brandeis University	USA	Graduation cap	539	17.54
57	The Rockefeller University	USA	Graduation cap	538	17.55
58	Wayne State University	USA	Graduation cap	527	17.55



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

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

Figura 99. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

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



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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universita degli Studi di Padova	IT	Graduation cap	1600	11.07
2	SIR University of Liverpool	GB	Graduation cap	1440	8.3
3	SIR Universita degli Studi di Trieste	IT	Graduation cap	1405	10.71
4	SIR Universita degli Studi di Roma La Sapienza	IT	Graduation cap	1380	8.41
5	SIR Karlsruher Institut fur Technologie	DE	Graduation cap	1370	17.64
6	SIR Universite Denis Diderot, Paris 7	FR	Graduation cap	1351	15.26
7	SIR Universita degli Studi di Pisa	IT	Graduation cap	1239	17.37
8	SIR Universite Paris-Sud 11	FR	Graduation cap	1238	21.3
9	SIR Universita degli Studi di Torino	IT	Graduation cap	1065	12.53
10	SIR Universita degli Studi di Bologna	IT	Graduation cap	1040	7.4
11	SIR Universite Pierre et Marie Curie, Paris 6	FR	Graduation cap	1025	19.71
12	SIR Universita degli Studi di Milano	IT	Graduation cap	1009	8.79
13	SIR The University of Edinburgh	GB	Graduation cap	980	30.57
14	SIR University of Oxford	GB	Graduation cap	959	34.5
15	SIR The University of Manchester	GB	Graduation cap	947	10.2
16	SIR University of Bristol	GB	Graduation cap	933	20.36
17	SIR Queen Mary, University of London	GB	Graduation cap	907	5.88
18	SIR Universita degli Studi di Genova	IT	Graduation cap	856	41.42
19	SIR Universitat Heidelberg	DE	Graduation cap	831	36.04
20	SIR University of Glasgow	GB	Graduation cap	790	8.16
21	SIR Universita degli Studi di Napoli Federico II	IT	Graduation cap	758	28.45
22	SIR University of Bergen	NO	Graduation cap	737	7.31
23	SIR Universite de Geneve	CH	Graduation cap	736	9.48
24	SIR Imperial College London	GB	Graduation cap	718	14.78
25	SIR Ecole Polytechnique	FR	Graduation cap	699	8.75
26	SIR Universite de Savoie	FR	Graduation cap	693	14.91
27	SIR Technische Universitat Dortmund	DE	Graduation cap	678	14.68
28	SIR Universita degli Studi di Perugia	IT	Graduation cap	670	7.78
29	SIR University of Birmingham	GB	Graduation cap	667	14.58
30	SIR Universita degli Studi di Bari	IT	Graduation cap	653	8.43
31	SIR University of Warwick	GB	Graduation cap	636	6.99
32	SIR Royal Holloway, University of London	GB	Graduation cap	629	47.63
33	SIR University of Helsinki	FI	Graduation cap	627	46.25
34	SIR University College London	GB	Graduation cap	616	25.98
35	SIR Ruhr-Universitat Bochum	DE	Graduation cap	614	7.91
36	SIR Universita degli Studi di Ferrara	IT	Graduation cap	606	7.88
37	SIR Brunel University	GB	Graduation cap	605	7.5
38	SIR Technische Universitat Dresden	DE	Graduation cap	602	7.38
39	SIR Universitat Rostock	DE	Graduation cap	593	7.62
40	SIR Scuola Normale Superiore Pisa	IT	Graduation cap	561	7.66
41	SIR University of Athens	GR	Graduation cap	542	3.5
42	SIR Universite de Strasbourg	FR	Graduation cap	412	7.94
43	SIR Universita degli Studi della Basilicata	IT	Graduation cap	410	10.81
44	SIR Universidade Tecnica de Lisboa	PT	Graduation cap	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 Fisica d'Altes Energies		425	17.86
3	Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas		324	15.95
4	Institució Catalana de Recerca i Estudis Avancats		182	40.01
5	Institut d'Estudis Espacials de Catalunya		155	36.38
6	Instituto Galego de Física de Altas Enerxías		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 Tecnologic 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				25.17
2	Academia Sinica				7.98
3	High Energy Accelerator Research Organization				80.65
4	Japan Atomic Energy Agency				6.2
5	Ministry of Education and Science				8.65
6	Institute for Nuclear Science and Technique				36.22
7	Institute of Physical and Chemical Research				11.17
8	NINS, National Astronomical Observatory of Japan				14.16
9	Saha Institute of Nuclear Physics				8.4
10	Inter-University Centre for Astronomy and Astrophysics				14.71
11	Variable Energy Cyclotron Centre				3.95
12	Inter-University Accelerator Centre				4
13	Physical Research Laboratory				3.29
14	Bhabha Atomic Research Centre				3.25
15	Korea Institute for Advanced Study				16.25
16	Institute of Physics Bhubaneswar				9
17	National Natural Science Foundation of China				3
18	Harish Chandra Research Institute				63
19	Japan Aerospace Exploration Agency				13
20	China Institute of Atomic Energy				12
21	National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan				5
22	Asia Pacific Center for Theoretical Physics				10
23	National Institute of Advanced Industrial Science & Technology				21
24	Indian Association for the Cultivation of Science				0
25	Japan Synchrotron Radiation Research Institute				1
26	Indian Institute of Astrophysics				4
27	Korea Atomic Energy Research Institute				2
28	Protein Engineering Research Institute				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				7.84
2	Russian Academy of Sciences				41.99
3	Alikhanov Institute for Theoretical and Experimental Physics				9.49
4	Polish Academy of Sciences				10.07
5	Slovenian Academy of Sciences and Arts				7.53
6	Institute for High Energy Physics				92.43
7	Slovak Academy of Sciences				2.58
8	Academy of Sciences of the Czech Republic				12.5
9	Bulgarian Academy of Sciences				12.47
10	Hungarian Academy of Sciences				7.35
11	Institute of Atomic Physics				4.74
12	Andrzej Soltan Institute for Nuclear Studies				12.51
13	National Academy of Sciences of Ukraine				5.86
14	Russian Research Centre Kurchatov Institute				10.49
15	Ruder Boskovic Institute				9.26
16	National Academy of Sciences of Belarus				2.13
17	National Institute of Chemical Physics and Biophysics				1.37
18	Azerbaijan National Academy of Sciences				5.53
19	Institute for Space Sciences				15.29
20	Vinca Institute of Nuclear Sciences				0
21	Nuclear Research Institute				7.22
22	Institute of Electronic Materials Technology				21.5
23	Institute of Electron Technology				4
24	Crimean Astrophysical Observatory Scientific Research institute				43
25	V G Khlopin Radium Institute				0
26	Georgian National Academy of Sciences				7



Figura 104. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

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

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Institut for Research in Fundamental Sciences				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				6.5

Figura 107. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Sudáfrica

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



Figura 108. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

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



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

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



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

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

Figura 112. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

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

Figura 113. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Sunnybrook Health Sciences Centre		🔗	2	5
2	SIR Women's College Hospital		🔗	2	5
3	SIR 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	SIR South London Healthcare NHS Trust		🔗	629	14.78
2	SIR Centre Hospitalier Universitaire de Brest		🔗	5	0.2
3	SIR Assistance Publique Hopitaux de Paris		🔗	4	3
4	SIR Allgemeines Krankenhaus Wien		🔗	4	3
5	SIR San Giuseppe Hospital		🔗	1	0
6	SIR Karolinska University Hospital		🔗	1	0
7	SIR 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	Associacio Nuclear Asco-Vandellots 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	USA	██████	7	30.14
2	Intel Corporation	USA	██████	7	30.14
3	Microsoft Corporation	USA	██████	1	3
4	General Atomics	USA	██████	1	27

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

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

ICONO

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

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	SIR Universidad Politecnica de Madrid	Graduation cap	95	3.62
2	SIR Universidad Politecnica de Valencia	Graduation cap	70	3.91
3	SIR Universitat Autonoma de Barcelona	Graduation cap	52	5.48
4	SIR Universitat Politecnica de Catalunya	Graduation cap	47	3.51
5	SIR Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap	43	3.37
6	SIR Universidad de Zaragoza	Graduation cap	32	7.34
7	SIR Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap	21	5.1
8	SIR Universitat de Valencia	Graduation cap	20	4.95
9	SIR Universidad del Pais Vasco	Graduation cap	20	3.5
10	SIR Universidad de Sevilla	Graduation cap	20	3
11	SIR Universidad de Jaen	Graduation cap	16	5.75
12	SIR Universidad Nacional de Educacion a Distancia	Graduation cap	15	3.67
13	SIR Universitat d'Alacant	Graduation cap	15	4.2
14	SIR Universidad de Valladolid	Graduation cap	14	6.57
15	SIR Universitat Jaume I	Graduation cap	14	3.64
16	SIR Universidad Autonoma de Madrid	Graduation cap	12	3.08
17	SIR Universidad de Extremadura	Graduation cap	12	2.83
18	SIR Universidad de Cantabria	Graduation cap	10	42.6
19	SIR Universidad de Granada	Graduation cap	10	6.5
20	SIR Universidad de Santiago de Compostela	Graduation cap	8	3.88
21	SIR Universidad de Vigo	Graduation cap	8	3.88
22	SIR Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduation cap	8	10.25
23	SIR Universitat Rovira i Virgili	Graduation cap	7	4.86
24	SIR Universidad de Huelva	Graduation cap	7	4.43
25	SIR Universitat de Lleida	Graduation cap	7	5.14
26	SIR Universidad de La Rioja	Graduation cap	6	2.5
27	SIR Universidad de Oviedo	Graduation cap	6	3
28	SIR Universitat de Barcelona	Graduation cap	6	4.33
29	SIR Universidad de Navarra	Graduation cap	5	1.8
30	SIR Universidad de La Laguna	Graduation cap	5	4
31	SIR Universidad de Almeria	Graduation cap	5	5.4
32	SIR Universidad de Malaga	Graduation cap	4	1.75
33	SIR Universitat de les Illes Balears	Graduation cap	4	2.25
34	SIR Universidad de Salamanca	Graduation cap	3	1
35	SIR Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap	3	5.33
36	SIR Universidad Politecnica de Cartagena	Graduation cap	3	1.33
37	SIR Universidad de Cordoba	Graduation cap	3	13
38	SIR Universidad de Cadiz	Graduation cap	3	5.33
39	SIR Universidad de Burgos	Graduation cap	3	5.67
40	Universidad Antonio de Nebrija	Graduation cap	3	4
41	SIR Instituto Quimico de Sarria	Graduation cap	2	5
42	SIR Universitat Ramon Llull	Graduation cap	2	5
43	SIR Universidade da Coruna	Graduation cap	2	10.5
44	SIR 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	JP	Graduation cap	15	6.47
2	Tohoku University	JP	Graduation cap	12	5.33
3	Hiroshima Institute of Technology	JP	Graduation cap	8	2.75
4	Kobe University	JP	Graduation cap	6	138
5	Osaka University	JP	Graduation cap	4	4.5
6	Seoul National University	KR	Graduation cap	4	5.25
7	Wuhan Institute of Technology	CN	Graduation cap	4	1.25
8	Chonnam National University	KR	Graduation cap	3	6
9	Dongshin University	KR	Graduation cap	3	6
10	Hiroshima University	JP	Graduation cap	3	6
11	Ritsumeikan University	JP	Graduation cap	2	404
12	University of Tokushima	JP	Graduation cap	2	11
13	University of Tsukuba	JP	Graduation cap	2	0
14	Harbin Institute of Technology	CN	Graduation cap	2	0.5
15	Tokyo Institute of Technology	JP	Graduation cap	1	74
16	National University of Science and Technology, Islamabad	PK	Graduation cap	1	2
17	University of Delhi	IN	Graduation cap	1	0
18	Quaid-i-Azam University, Islamabad	PK	Graduation cap	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	RU	Graduation cap	18	3.44
2	Charles University	CZ	Graduation cap	7	5.29
3	Comenius University in Bratislava	CZ	Graduation cap	6	9
4	University of Tartu	EE	Graduation cap	4	7
5	Yerevan State University	AM	Graduation cap	4	6
6	Ivane Javakhishvili Tbilisi State University	GE	Graduation cap	4	6
7	Belarusian State University	BY	Graduation cap	4	6
8	University of Bucharest	RO	Graduation cap	3	4
9	University of Zagreb	HR	Graduation cap	2	39
10	Moscow Engineering Physics Institute	RU	Graduation cap	2	404
11	Sofia University	BG	Graduation cap	2	15
12	Medical University of Lodz	PL	Graduation cap	2	0
13	Technical University of Sofia	BG	Graduation cap	2	2
14	Slovak Medical University in Bratislava	SK	Graduation cap	1	7
15	University of Ljubljana	SI	Graduation cap	1	12
16	University of Debrecen	HU	Graduation cap	1	2
17	Politehnica University of Bucharest	RO	Graduation cap	1	5

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Victoria University	AU	Graduation cap	6	3.33
2	Australian National University	AU	Graduation cap	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	BR	Graduation Cap	20	3.2
2	Universidad Autonoma de Zacatecas	MEX	Graduation Cap	10	3.2
3	Universidad de Guanajuato	MEX	Graduation Cap	6	8.83
4	Universidad Nacional de Rosario	ARG	Graduation Cap	4	2.5
5	Instituto Politecnico Nacional	MEX	Graduation Cap	4	0.5
6	Instituto Superior de Ciencias Medicas de La Habana	CUB	Graduation Cap	3	5
7	Universidad de La Habana	CUB	Graduation Cap	3	5
8	Universidad de Buenos Aires	ARG	Graduation Cap	3	5
9	Universidade Estadual de Campinas	BRA	Graduation Cap	3	4
10	Universidad de la Republica	URU	Graduation Cap	3	10.67
11	Universidad de Tarapaca	CHL	Graduation Cap	2	0
12	Instituto Superior de Tecnologias y Ciencias Aplicadas	CUB	Graduation Cap	2	2
13	Universidad Nacional de Colombia	COL	Graduation Cap	2	0
14	Universidad Nacional Autonoma de Mexico	MEX	Graduation Cap	2	1.5
15	Universidade Federal de Minas Gerais	BRA	Graduation Cap	1	4
16	Instituto Tecnologico de Chihuahua II	MEX	Graduation Cap	1	2
17	Universidad de Antioquia	COL	Graduation Cap	1	0
18	Universidad Autonoma Metropolitana	MEX	Graduation Cap	1	0
19	Universidad Nacional de Rio Cuarto	ARG	Graduation Cap	1	4
20	Universidad Autonoma de Nuevo Leon	MEX	Graduation Cap	1	11
21	Universidade Federal de Santa Catarina	BRA	Graduation Cap	1	4
22	Universidad Autonoma del Estado de Mexico	MEX	Graduation Cap	1	14
23	Universidade Federal do ABC	BRA	Graduation Cap	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	ISR	Graduation Cap	13	2
2	Weizmann Institute of Science	ISR	Graduation Cap	4	4
3	Ankara University	TUR	Graduation Cap	2	11
4	Hacettepe University	TUR	Graduation Cap	1	1
5	Al-Azhar University	Egypt	Graduation Cap	1	0
6	Cukurova University	TUR	Graduation Cap	1	7
7	Ben-Gurion University of the Negev	ISR	Graduation Cap	1	0
8	Taif University	KSA	Graduation Cap	1	0
9	Gazi University	TUR	Graduation Cap	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	MAR	Graduation Cap	6	3.67
2	Universite Ferhat Abbas de Setif	DZA	Graduation Cap	1	3
3	Universite Mohammed V-Agdal	MAR	Graduation Cap	1	3



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

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

Figura 130. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

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



Figura 133. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

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

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

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



Figura 135. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares	MX	Bank	8	6.38
2	SIR Agencia de Energía Nuclear y Tecnologías de Avanzada	VE	Bank	5	3
3	SIR Comision Nacional de Energia Atomica Argentina	AR	Bank	4	0.5
4	SIR Comissao Nacional de Energia Nuclear Rio de Janeiro	BR	Bank	3	10
5	SIR Finlay Institute	VE	Bank	3	5
6	Autoridad Regulatoria Nuclear	AR	Bank	2	0
7	Instituto Peruano de Energia Nuclear	PE	Bank	2	0
8	SIR Consejo Nacional de Investigaciones Cientificas y Tecnicas	AR	Bank	2	0
9	SIR Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares	BR	Bank	2	15
10	Instituto Superior de Tecnologias y Ciencias Aplicadas	VE	Bank	2	0.5
11	SIR Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria	AR	Bank	1	2
12	Instituto de Radioprotecao e Dosimetria	BR	Bank	1	0
13	SIR Consejo Nacional de Ciencia y Tecnologia	MX	Bank	1	2

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Tubitak Scientific and Technical Research Council of Turkey	TR	Bank	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	FR	Bank	2	15
2	SIR Centre de Recherche Nucleaire d'Alger	DZ	Bank	2	15

Figura 138. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

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



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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Commissariat a l'Energie Atomique	FR	Bank	59	5.24
2	Ente per le Nuove Tecnologie l'Energia e l'Ambiente	IT	Bank	52	3.42
3	Institut de Radioprotection et de Surete Nucléaire	FR	Bank	46	7.33
4	Istituto Nazionale di Fisica Nucleare	IT	Bank	45	21.8
5	European Organization for Nuclear Research	CH	Bank	45	21.24
6	Max Planck Gesellschaft	DE	Bank	41	7.32
7	Paul Scherrer Institut	CH	Bank	38	8.42
8	Belgian Nuclear Research Centre	BE	Bank	29	6.86
9	Centre National de la Recherche Scientifique	FR	Bank	26	34.96
10	Science and Technology Facilities Council	GB	Bank	23	2.43
11	European Commission - Joint Research Centre	BE	Bank	19	3.84
12	European Atomic Energy Community Germany	DE	Bank	19	6.74
13	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft	DE	Bank	19	6.53
14	Helmholtz Zentrum Munchen Forschungszentrum fur Umwelt und Gesundheit	DE	Bank	17	3
15	European Atomic Energy Community Portugal	PT	Bank	16	9.5
16	Culham Centre for Fusion Energy	GB	Bank	14	8.07
17	European Atomic Energy Community Belgium	BE	Bank	11	4.73
18	Physikalisch-Technische Bundesanstalt	DE	Bank	11	4.82
19	European Atomic Energy Community United Kingdom	GB	Bank	10	9.5
20	European Atomic Energy Community Italy	IT	Bank	9	2.67
21	Institut für Transurane	DE	Bank	9	3.89
22	Instituto Tecnologico e Nuclear	PT	Bank	9	6.89
23	International Atomic Energy Agency	AT	Bank	8	2.75
24	National Institute for Subatomic Physics	NL	Bank	8	2.75
25	Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Bank	8	4.13
26	European Atomic Energy Community France	FR	Bank	7	9.29
27	Demokritos, National Centre for Scientific Research	GR	Bank	7	9.57
28	Austrian Institute of Technology	AT	Bank	5	2.2
29	European Atomic Energy Community Switzerland	CH	Bank	4	6.25
30	FOM Institute for Plasma Physics	NL	Bank	4	9
31	Foundation for Fundamental Research on Matter	NL	Bank	4	4
32	Institute for Energy	NL	Bank	4	5.75
33	Institut Laue-Langevin	FR	Bank	3	0
34	Deutsche Elektronen-Synchrotron Desy	DE	Bank	3	4
35	Forschungszentrum Dresden Rossendorf	DE	Bank	3	6
36	GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH	DE	Bank	3	2
37	Laboratorio de Instrumentacao e Fisica Experimental de Particulas	PT	Bank	3	269.33
38	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	DE	Bank	3	15.67
39	Agence Nationale pour la Gestion des Dechets Radioactifs	FR	Bank	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 Maranon		6	19
4	SIR Hospital de la Santa Creu i Sant Pau		4	6.5
5	SIR Hospital Clinico Universitario de Valencia		4	2
6	SIR Hospital Universitario Rio Hortega		3	1
7	SIR Complejo Hospitalario Universitario de Santiago		2	0
8	SIR Hospital Clinico 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 Sofia		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 Investigacion Biomedica en Red de Epidemiologia y Salud Publica		1	0
21	SIR Basurtuko Ospitalea		1	3
22	SIR Centro de Investigacion Biomedica en Red en Bioingenieria, 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	SIR Consorcio Hospitalario Provincial de Castellon		1	7
26	SIR Hospital Universitario Fundacion Alcorcon		1	3
27	SIR Complejo Hospitalario de Especialidades Juan Ramon Jimenez		1	3
28	SIR Hospital Clinica Benidorm		1	9



Figura 141. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR National Institute of Radiological Sciences	JP	Medical	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	PL	Medical	8	5
2	National Center of Radiobiology and Radiation Protection	BG	Medical	3	8.33
3	National Institute of Public Health	ES	Medical	2	15
4	Russian Academy of Medical Sciences	RU	Medical	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	CL	Medical	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	US	Medical	1	88

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

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

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

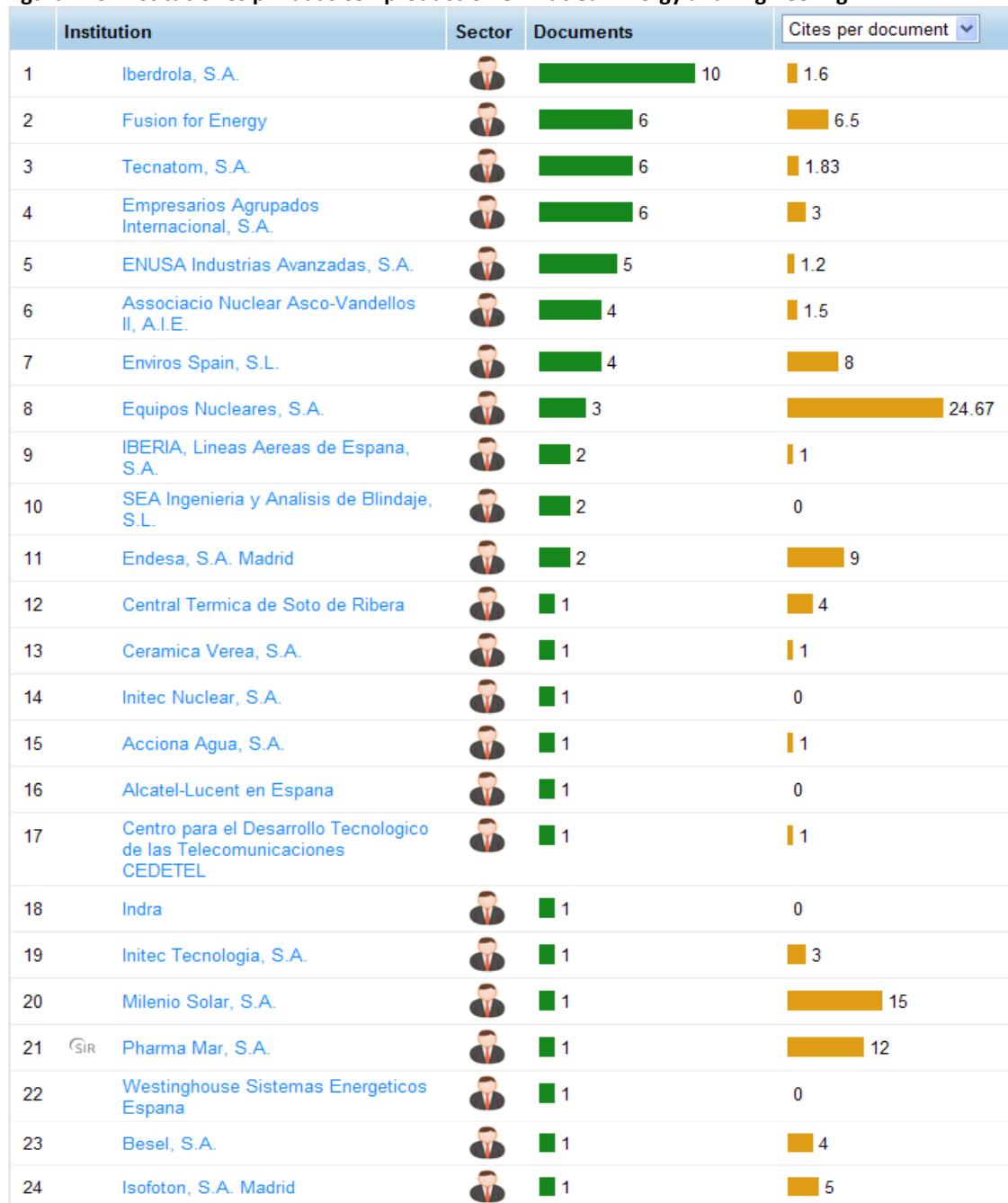


Figura 147. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Europa del Este

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Gycom, Ltd.			<div style="width: 100%; background-color: green; height: 10px;"></div> 2	<div style="width: 100%; background-color: orange; height: 10px;"></div> 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	DE	★	13	5.31
2	ITER Organization	FR	★	8	8.75
3	VTT Technical Research Centre of Finland	FI	★	1	0
4	International Energy Agency	FR	★	1	14

Figura 151. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

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

Figura 152. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica

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



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT

ICONO

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

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



Figura 154. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Tokushima	JP	Graduation cap	2	11
2	SIR MARA University of Technology	MY	Graduation cap	2	10.5

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Charles University	CZ	Graduation cap	1	5
2	SIR Politehnica University of Bucharest	RO	Graduation cap	1	5

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

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

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

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

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Université Cheikh Anta Diop de Dakar	ML	Graduation cap	4	4.5

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

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

Figura 160. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

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



Figura 161. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad de Guanajuato	MEX	Graduation cap	5	10.4
2	SIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico	MEX	Graduation cap	4	2
3	SIR Instituto Politecnico Nacional	MEX	Graduation cap	3	4
4	SIR Universidad de Buenos Aires	ARG	Graduation cap	3	4
5	SIR Universidad de La Habana	CUB	Graduation cap	3	14.67
6	SIR Universidade Estadual de Campinas	BRA	Graduation cap	3	4
7	SIR Universidad Tecnica Federico Santa Maria	COL	Graduation cap	2	8.5
8	SIR Universidad Tecnologica del Choco Diego Luis Cordoba	COL	Graduation cap	2	10
9	SIR Universidad de los Andes, Venezuela	VEN	Graduation cap	2	32
10	SIR Universidad Nacional de San Martin, Argentina	ARG	Graduation cap	2	0.5
11	SIR Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado	VEN	Graduation cap	2	0.5
12	SIR Instituto Superior Politecnico Jose Antonio Echeverria	CUB	Graduation cap	2	8.5
13	SIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN	MEX	Graduation cap	2	2.5
14	SIR Centro Nacional de Investigacion y Desarrollo Tecnologico	MEX	Graduation cap	2	3
15	SIR Universidad Federal de Minas Gerais	BRA	Graduation cap	1	4
16	SIR Universidad Federal de Pernambuco	BRA	Graduation cap	1	28
17	SIR Universidad Tecnologica Nacional	ARG	Graduation cap	1	0
18	SIR Benemerita Universidad Autonoma de Puebla	MEX	Graduation cap	1	0
19	SIR Universidad Metropolitana	VEN	Graduation cap	1	1
20	SIR Instituto Tecnologico de Veracruz	MEX	Graduation cap	1	5
21	SIR Universidad Nacional Agraria La Molina	PER	Graduation cap	1	4
22	SIR Universidad de Antioquia	VEN	Graduation cap	1	0
23	SIR Universidad de los Andes, Colombia	VEN	Graduation cap	1	3
24	SIR Universidad Federal de Santa Catarina	BRA	Graduation cap	1	4
25	SIR Universidad de Chile	PES	Graduation cap	1	5
26	SIR Universidad de Cienfuegos Carlos Rafael Rodriguez	CUB	Graduation cap	1	9
27	SIR Universidad Pinar del Rio Hermanos Saiz Montes de Oca	CUB	Graduation cap	1	0
28	SIR Universidad Federal do ABC	BRA	Graduation cap	1	3
29	SIR Universidad Nacional de Rio Cuarto	ARG	Graduation cap	1	4
30	SIR Universidad Nacional de San Juan	ARG	Graduation cap	1	0
31	SIR Universidad de la Frontera	PES	Graduation cap	1	3
32	SIR Universidad Nacional de La Plata	ARG	Graduation cap	1	2
33	SIR Universidad de la Republica	ARG	Graduation cap	1	2



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

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



Figura 163. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Alberta	CA	Graduation cap	4	4.25
2	SIR University of Georgia	US	Graduation cap	2	0
3	SIR University of Florida	US	Graduation cap	2	18
4	SIR University of California, Berkeley	US	Graduation cap	2	4
5	SIR Texas A&M University at Galveston	US	Graduation cap	2	0
6	SIR University of Denver	US	Graduation cap	1	36
7	SIR University of Wisconsin, Madison	US	Graduation cap	1	4
8	SIR University of Tennessee, Knoxville	US	Graduation cap	1	3
9	SIR Universite de Montreal	CA	Graduation cap	1	3
10	SIR Cornell University	US	Graduation cap	1	11
11	SIR University of Southern California	US	Graduation cap	1	36
12	SIR University of California, Irvine	US	Graduation cap	1	14
13	SIR University of Texas, Dallas	US	Graduation cap	1	36
14	SIR University of Texas, Brownsville	US	Graduation cap	1	1
15	SIR Simon Fraser University	CA	Graduation cap	1	36
16	SIR University of North Texas	US	Graduation cap	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	Building	107	8.6
2	SIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas	Building	46	9
3	SIR Instituto Tecnológico de Canarias	Building	10	9.5
4	SIR Instituto de Prospectiva Tecnológica	Building	10	8.6
5	SIR Institut de Recerca i Tecnología Agroalimentaries Barcelona	Building	9	6.78
6	SIR Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo	Building	3	13.33
7	SIR Institut Catalana de Recerca i Estudis Avancats	Building	2	2.5
8	SIR Gobierno de Aragón Zaragoza	Building	2	8
9	SIR Centre de Referència en Materials Avancats per a l'Energia	Building	2	9.5
10	SIR Centro Nacional de Energías Renovables	Building	2	1
11	SIR Agencia Andaluza de la Energía	Building	2	3.5
12	SIR Generalitat Valenciana Valencia	Building	1	2
13	SIR Institut Català d'Investigació Química	Building	1	1
14	SIR Instituto Tecnológico de Aragón	Building	1	3
15	SIR Instituto para la Diversificación y Ahorro de Energía	Building	1	12
16	SIR Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas	Building	1	1
17	SIR Servicio de Investigación y Desarrollo Tecnológico de Extremadura	Building	1	13
18	SIR Junta de Extremadura Badajoz	Building	1	13
19	SIR Institut Català de Nanotecnologia	Building	1	35
20	SIR Conselleria d'Educació Valencia	Building	1	2
21	SIR Centre Internacional en Mètodes Numèrics en Enginyeria	Building	1	0
22	SIR Instituto Madrileño de Estudios Avanzados	Building	1	8
23	SIR European Atomic Energy Community Spain	Building	1	3
24	SIR Comisión Nacional de Energía	Building	1	5
25	SIR Conselleria de Cultura i Esport Valencia	Building	1	2
26	SIR Empresa Municipal de Aguas y Saneamiento de Murcia	Building	1	0
27	SIR Ajuntament de Valencia	Building	1	0



Figura 165. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR National Institute for Environmental Studies	JP	🏛️		17
2	SIR Chinese Academy of Sciences	CN	🏛️		2

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Russian Academy of Sciences	RU	🏛️		12.8
2	SIR Academy of Sciences of the Czech Republic	CZ	🏛️		1.67
3	SIR Bulgarian Academy of Sciences	BG	🏛️		3

Figura 167. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

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

Figura 168. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

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

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization	AU	🏛️		17



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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	DE	Bank	17	8.24
2	European Commission - Joint Research Centre	BE	Bank	16	8.81
3	Centre National de la Recherche Scientifique	FR	Bank	10	6.2
4	Helmholtz Zentrum Berlin für Materialien und Energie	DE	Bank	6	5.67
5	Fraunhofer Gesellschaft	DE	Bank	6	17.5
6	Paul Scherrer Institut	CH	Bank	6	10.67
7	Institute for Environment and Sustainability	FR	Bank	5	13.8
8	Nationaal Herbarium Nederland	NL	Bank	4	16
9	Joanneum Research	AT	Bank	3	17
10	International Institute for Applied Systems Analysis	AT	Bank	3	6.67
11	Centre for Research and Technology Hellas	GR	Bank	3	6
12	Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Bank	2	21.5
13	Laboratorio Nacional de Energía e Geología	ES	Bank	2	20
14	Chemical Process Engineering Research Institute	ES	Bank	2	4
15	Silsoe Research Institute	UK	Bank	2	2.5
16	Instituto de Meteorología Portugal	PT	Bank	2	1
17	Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali	IT	Bank	1	0
18	Institute for Energy Technology	NO	Bank	1	12
19	Helmholtz Zentrum für Umweltforschung	DE	Bank	1	16
20	Gkss Forschungszentrum Geesthacht	DE	Bank	1	4
21	Flemish Institute for Technological Research	BE	Bank	1	10
22	Umweltbundesamt für Mensch und Umwelt	DE	Bank	1	9
23	Natural Environment Research Council	UK	Bank	1	16
24	Geological Survey of Denmark and Greenland	DK	Bank	1	16
25	Potsdam Institut für Klimafolgenforschung	DE	Bank	1	11
26	Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione	IT	Bank	1	21
27	Max Planck Gesellschaft	DE	Bank	1	11
28	Belgian Nuclear Research Centre	BE	Bank	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	SIR Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública	🔗	1	8

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Instituto Nacional de Saude Dr. Ricardo Jorge	🇵🇹	🔗	2	1
2	SIR 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	SIR 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	Conervas 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	SIR Interuniversity Microelectronics Center	Belgium	Microelectronics	2	43
2	SIR ABB Corporate Research Center	Sweden	Microelectronics	1	3
3	VGB PowerTech e.V.	Germany	Microelectronics	1	0

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

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

Figura 176. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Center for International Forestry Research Indonesia	Indonesia	Renewable Energy, Sustainability and the Environment	2	10

Figura 177. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Shinai	Peru	Renewable Energy, Sustainability and the Environment	2	3

Figura 178. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR American Society of Mechanical Engineers	United States	Renewable Energy, Sustainability and the Environment	4	8

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR VTT Technical Research Centre of Finland	Finland	Renewable Energy, Sustainability and the Environment	2	5.5
2	International Energy Agency	United Kingdom	Renewable Energy, Sustainability and the Environment	1	14



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT

ICONO

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

FUEL TECHNOLOGY



Figura 180. Instituciones universitarias con producción en Fuel Technology

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



Figura 181. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Tokushima	JP	Graduation cap	2	11

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

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

Figura 183. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

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

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Hacettepe University	TR	Graduation cap	2	2
2	SIR Cukurova University	TR	Graduation cap	1	7
3	SIR Taif University	SA	Graduation cap	1	0
4	SIR Tel Aviv University	IL	Graduation cap	1	15
5	SIR Gazi University	TR	Graduation cap	1	0
6	SIR Al-Azhar University	EG	Graduation cap	1	0

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Université Abdelmalek Essaïdi Tétouan	DZ	Graduation cap	4	4
2	SIR Université Mohammed V-Agdal	DZ	Graduation cap	1	3

Figura 186. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

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



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

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



Figura 188. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

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

Figura 189. Instituciones gubernamentales con producción en Fuel Technology

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



Figura 190. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Instituto Mexicano del Petroleo				4.25
2	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas				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				7

Figura 192. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

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

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

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



Figura 195. Instituciones sanitarias con producción en Fuel Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública	Healthcare	1	4

Figura 196. Instituciones privadas con producción en Fuel Technology

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

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

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

Figura 198. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Latinoamérica

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

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

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

Figura 200. Otras instituciones con producción en Fuel Technology

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro Tecnológico Gaiker	Transport	1	5
2	Parc Cientific de Barcelona	Transport	1	4
3	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia	Transport	1	33

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

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

Figura 202. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR American Society of Mechanical Engineers	United States	Transport	4	8



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



Figura 204. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Southeast University, Nanjing	PRC	Graduation cap	2	6
2	University of Tokushima	JP	Graduation cap	2	11
3	Waseda University	JP	Graduation cap	1	2
4	Doshisha University	JP	Graduation cap	1	1
5	University of Tokyo	JP	Graduation cap	1	2
6	Shibaura Institute of Technology	JP	Graduation cap	1	2
7	University of Tsukuba	JP	Graduation cap	1	1
8	Nagoya University	JP	Graduation cap	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	PL	Graduation cap	4	1.25
2	Poznan University of Technology	PL	Graduation cap	1	1
3	Czech Technical University in Prague	CZ	Graduation cap	1	0
4	Politehnica University of Bucharest	RO	Graduation cap	1	5
5	Tallinn University of Technology	EE	Graduation cap	1	0
6	Saint Petersburg State University	RU	Graduation cap	1	3
7	AGH University of Science and Technology	PL	Graduation cap	1	0
8	Technical University of Lodz	PL	Graduation cap	1	0
9	University of Pannonia	HU	Graduation cap	1	13

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

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

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Université Abdelmalek Essaadi Tetouan	MA	Graduation cap	5	5.2
2	Université Mohammed V-Agdal	MA	Graduation cap	1	3



Figura 208. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad Nacional Autonoma de Mexico	MEXICO	Graduation Cap		2.8
2	SIR Universidad de Guanajuato	MEXICO	Graduation Cap		8.43
3	SIR Universidad de Antioquia	COLOMBIA	Graduation Cap		4.2
4	SIR Universidad Simon Bolivar, Caracas	VEINZUELA	Graduation Cap		2.25
5	SIR Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho	BRAZIL	Graduation Cap		2.67
6	SIR Universidad Estadual de Campinas	BRAZIL	Graduation Cap		4
7	SIR Universidad Nacional del Litoral	ARGENTINA	Graduation Cap		3.33
8	SIR Universidad Nacional del Sur	ARGENTINA	Graduation Cap		2.5
9	SIR Universidad de Buenos Aires	ARGENTINA	Graduation Cap		6
10	SIR Universidad Nacional Experimental Politecnica Antonio Jose de Sucre	VEINZUELA	Graduation Cap		4
11	SIR Universidad Nacional de San Juan	ARGENTINA	Graduation Cap		1
12	SIR Universidad Autonoma del Estado de Morelos	MEXICO	Graduation Cap		7
13	SIR Universidad Autonoma de Baja California	MEXICO	Graduation Cap		0
14	SIR Universidad Tecnologica de Pereira	COLOMBIA	Graduation Cap		11
15	SIR Universidade Federal de Santa Catarina	BRAZIL	Graduation Cap		4
16	SIR Universidad Industrial de Santander	COLOMBIA	Graduation Cap		11
17	SIR Pontificia Universidad Catolica do Rio de Janeiro	BRAZIL	Graduation Cap		1
18	SIR Universidad Autonoma de la Ciudad de Mexico	MEXICO	Graduation Cap		2
19	SIR Universidad del Centro Educativo Latinoamericano	ARGENTINA	Graduation Cap		5
20	SIR Instituto Tecnologico y de Estudios Superiores de Monterrey	MEXICO	Graduation Cap		2
21	SIR Universidade Federal de Minas Gerais	BRAZIL	Graduation Cap		4
22	SIR Universidad del Valle	COLOMBIA	Graduation Cap		4
23	SIR Universidade Federal do ABC	BRAZIL	Graduation Cap		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	AUSTRALIA	Graduation Cap		13
2	SIR University of New South Wales	AUSTRALIA	Graduation Cap		4

Figura 210. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR National University of Lesotho	LESOTHO	Graduation Cap		1.25



Figura 211. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

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



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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Universidade Técnica de Lisboa	PT	Graduation cap	30	1.83
2	Karlsruher Institut für Technologie	DE	Graduation cap	19	6.47
3	Tampere University of Technology	FI	Graduation cap	8	0.38
4	Technical University of Denmark	DK	Graduation cap	8	9.13
5	Politecnico di Torino	IT	Graduation cap	7	8
6	Ecole Polytechnique Federale de Lausanne	CH	Graduation cap	7	12.14
7	Imperial College London	UK	Graduation cap	6	7.67
8	University of Nottingham	UK	Graduation cap	5	7.8
9	Delft University of Technology	NL	Graduation cap	5	8.4
10	Università degli Studi di Padova	IT	Graduation cap	5	9
11	The University of Manchester	UK	Graduation cap	4	2.25
12	Stockholm University	SE	Graduation cap	4	6
13	University of Glasgow	UK	Graduation cap	4	3
14	Chalmers University of Technology	SE	Graduation cap	4	10.25
15	Universidade do Porto	PT	Graduation cap	4	0.5
16	Karl Franzens Universität Graz	AT	Graduation cap	4	58
17	Eindhoven University of Technology	NL	Graduation cap	3	2
18	Swiss Federal Institute of Technology	CH	Graduation cap	3	3.67
19	Università degli Studi di Genova	IT	Graduation cap	3	7.67
20	University of Leeds	UK	Graduation cap	3	1.33
21	Università degli Studi di Trieste	IT	Graduation cap	3	13.67
22	Instituto Politécnico do Porto	PT	Graduation cap	3	1
23	Ghent University	BE	Graduation cap	3	10.67
24	Uppsala University	SE	Graduation cap	3	8.67
25	Universität für Bodenkultur Wien	AT	Graduation cap	2	3
26	VU University Amsterdam	NL	Graduation cap	2	4.5
27	University of Helsinki	FI	Graduation cap	2	10
28	Università degli Studi di Catania	IT	Graduation cap	2	0
29	Université de Nice-Sophia Antipolis	FR	Graduation cap	2	7
30	Technische Universität Wien	AT	Graduation cap	2	3.5
31	Universidade de Lisboa	PT	Graduation cap	2	0.5
32	Universitat Stuttgart	DE	Graduation cap	2	1
33	Aegean University	GR	Graduation cap	2	4.5
34	University of Strathclyde	UK	Graduation cap	2	5
35	Royal Institute of Technology	SE	Graduation cap	2	1
36	Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris	FR	Graduation cap	2	6
37	Umeå University	SE	Graduation cap	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	CSIR Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas	🏛️	191	3.7
2	CSIR European Atomic Energy Community Spain	🏛️	101	2.41
3	Consejo Superior de Investigaciones Científicas	🏛️	100	11
4	Instituto Tecnológico de Canarias	🏛️	6	7.33
5	Centro Tecnológico de Transferencia de Calor	🏛️	5	2.4
6	CSIR Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial Esteban Terradas	🏛️	5	6
7	RedIRIS	🏛️	4	6
8	Instituto Tecnológico y de Energías Renovables	🏛️	3	1.33
9	Consejo de Seguridad Nuclear	🏛️	3	4.33
10	Centro Nacional de Energías Renovables	🏛️	2	0
11	Gobierno de Aragón Zaragoza	🏛️	2	8
12	Ministerio de Ciencia e Innovación Madrid	🏛️	1	0
13	CSIR Centre Especial de Recerca en Química Teórica	🏛️	1	4
14	CSIR Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentaries Barcelona	🏛️	1	2
15	Conselleria d'Educacio Valencia	🏛️	1	2
16	Generalitat Valenciana Valencia	🏛️	1	2
17	CSIR Instituto Madrileño de Estudios Avanzados	🏛️	1	1
18	Instituto Tecnológico de Aragón	🏛️	1	3
19	Servei Meteorológico de Catalunya	🏛️	1	0
20	Canal de Experiencias Hidrodinámicas de El Pardo	🏛️	1	0
21	Comisión Nacional de Energía	🏛️	1	5
22	Conselleria de Cultura i Esport Valencia	🏛️	1	2
23	CSIR Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas	🏛️	1	0
24	CSIR Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera	🏛️	1	47
25	CSIR Instituto de Prospectiva Tecnológica	🏛️	1	15
26	Junta de Andalucía Sevilla	🏛️	1	8

Figura 214. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Asia

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Japan Atomic Energy Agency	🇯🇵	🏛️	7	0.71
2	CSIR Institute for Plasma Research	🇮🇳	🏛️	1	2

Figura 215. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	CSIR Instituto Mexicano del Petróleo	🇲🇽	🏛️	4	4.25
2	CSIR Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	🇦🇷	🏛️	2	3
3	CSIR Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	🇲🇽	🏛️	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	IT	Bank	63	2.32
2	European Atomic Energy Community Italy	IT	Bank	55	1.78
3	Commissariat a l'Energie Atomique	FR	Bank	47	3.38
4	Consiglio Nazionale delle Ricerche	IT	Bank	40	2.08
5	Culham Centre for Fusion Energy	UK	Bank	32	3.09
6	Max Planck Gesellschaft	DE	Bank	32	1.13
7	European Atomic Energy Community Germany	DE	Bank	29	1.48
8	European Atomic Energy Community United Kingdom	UK	Bank	27	3.04
9	European Atomic Energy Community France	FR	Bank	22	1.45
10	European Atomic Energy Community Portugal	PT	Bank	20	1.35
11	Deutsches Zentrum fur Luft- und Raumfahrt	DE	Bank	16	6.13
12	Belgian Nuclear Research Centre	BE	Bank	15	5.27
13	Centre National de la Recherche Scientifique	FR	Bank	12	11.25
14	European Atomic Energy Community Belgium	BE	Bank	11	1.82
15	Helmholtz Zentrum Munchen Forschungszentrum fur Umwelt und Gesundheit	DE	Bank	8	5.25
16	Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft	DE	Bank	7	1.29
17	Instituto Tecnologico e Nuclear	PT	Bank	5	1
18	International Atomic Energy Agency	AT	Bank	4	6
19	Paul Scherrer Institut	CH	Bank	4	7.5
20	Institut de Radioprotection et de Surete Nucleaire	FR	Bank	4	6
21	European Atomic Energy Community Switzerland	CH	Bank	3	7
22	Fraunhofer Gesellschaft	DE	Bank	3	2
23	European Commission - Joint Research Centre	BE	Bank	3	5.67
24	Institut Francais du Petrole	FR	Bank	2	6
25	FOM Institute for Plasma Physics	DE	Bank	2	0
26	International Thermonuclear Experimental Reactor	DE	Bank	2	2
27	Netherlands Organisation for Applied Scientific Research	NL	Bank	2	6.5
28	Institute for Environment and Sustainability	IT	Bank	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				4.67
2	Hungarian Academy of Sciences				1
3	Institute of Nuclear Chemistry and Technology				6
4	Nuclear Research Institute				1
5	Bulgarian Academy of Sciences				13
6	Academy of Sciences of the Czech Republic				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				7

Figura 219. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Norteamérica

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

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

	Institution	Sector	Documents	Cites per document
1	Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiologia y Salud Publica			5
2	Institut Municipal d'Investigacio Medica			6
3	Hospital del Mar			6
4	Centre de Recerca en Epidemiologia Ambiental			6

Figura 221. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Asia

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

Figura 222. Colaboración interinstitucional con el sector sanitario. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	National Institutes of Health United States				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	Iberftef	██████	4	0.25
7	Centro de Tecnología 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 Ingeniería 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	Polygono 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 Ingeniería 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 Tecnología 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.				0
2	Geotermica Salvadorena, S.A.				
3	BP Trinidad and Tobago				0
4	Organismo Coordinador del Sistema Eléctrico Nacional Interconectado de la República Dominicana				0

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

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

Figura 226. Colaboración interinstitucional con el sector privado. Norteamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	General Atomics				

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	Areva NP, S.A.S.				
2	ABB Corporate Research Center				
3	VGB PowerTech e.V.				
4	European Fusion Engineering and Technology, EWIV				
5	E.ON AG				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			
2	Asociacion Espanola de Pedriatia			0
3	Centro Tecnologico Gaiker			
4	Instituto Tecnologico de la Energia			
5	Parc Cientific de Barcelona			
6	Valencia Parc Tecnologic			
7	Parque Tecnologico de Madrid			
8	Fundacion para la Investigacion y Desarrollo en Transporte y Energia			



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

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

Figura 230. Colaboración interinstitucional con el sector Otros. Norteamérica

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



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



FECYT

ICONO

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

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	SIR Consejo Superior de Investigaciones Científicas	🏛️	133	9.28
2	SIR Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas	🏛️	51	8.12
3	SIR Instituto de Prospectiva Tecnológica	🏛️	4	8.75
4	SIR Institut de Recerca i Tecnología Agroalimentaries Barcelona	🏛️	4	7.75
5	Gobierno de Aragón Zaragoza	🏛️	1	1
6	Junta de Extremadura Badajoz	🏛️	1	13
7	Centre de Referencia en Materiales 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	Comisión Nacional de Energía	🏛️	1	5
11	Instituto de Estudios Fiscales	🏛️	1	1
12	SIR 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	SIR Malaysia Nuclear Agency	🇲🇾	🏛️	1	19
2	SIR 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	SIR Bulgarian Academy of Sciences	🇧🇬	🏛️	9	5.44
2	SIR Hungarian Academy of Sciences	🇭🇺	🏛️	3	22
3	SIR Slovenian NMR Centre	🇸🇮	🏛️	2	3
4	SIR Nuclear Research Institute	🇷🇴	🏛️	1	0
5	SIR Russian Research Centre Kurchatov Institute	🇷🇺	🏛️	1	0

Figura 234. Colaboración interinstitucional con el sector gubernamental. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas	🇦🇷	🏛️	3	1.67
2	SIR 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	SIR National Institute of Standards and Technology	🇺🇸	🏛️	2	12
2	SIR Sandia National Laboratories, New Mexico	🇺🇸	🏛️	1	15
3	SIR Pacific Northwest National Laboratory	🇺🇸	🏛️	1	14
4	SIR 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	SIR Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization	AUSTRALIA	GOVERNMENT	1	6

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Centre National de la Recherche Scientifique	FRANCE	GOVERNMENT	29	8.66
2	SIR European Commission - Joint Research Centre	EUROPEAN UNION	GOVERNMENT	7	8.71
3	SIR Forschungszentrum Julich in der Helmholtz Gemeinschaft	GERMANY	GOVERNMENT	4	7.5
4	SIR Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt	GERMANY	GOVERNMENT	3	15.67
5	SIR Fraunhofer Gesellschaft	GERMANY	GOVERNMENT	3	13.67
6	SIR Institut Laue-Langevin	FRANCE	GOVERNMENT	2	10
7	SIR Paul Scherrer Institut	SWITZERLAND	GOVERNMENT	2	9
8	SIR Centre for Economic Policy Research	EUROPEAN UNION	GOVERNMENT	2	5.5
9	SIR Leibniz Institut für Festkörper und Werkstoffforschung Dresden	GERMANY	GOVERNMENT	2	3
10	SIR Commissariat à l'Energie Atomique	FRANCE	GOVERNMENT	1	2
11	SIR Walther-Meissner-Institut für Tieftemperaturforschung	GERMANY	GOVERNMENT	1	16
12	SIR Statistics Norway	NORWAY	GOVERNMENT	1	1
13	SIR Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH	GERMANY	GOVERNMENT	1	0
14	SIR Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung	GERMANY	GOVERNMENT	1	14
15	SIR Institute for the Protection and Security of the Citizen	ITALY	GOVERNMENT	1	26
16	SIR Bundesanstalt für Materialforschung und - Prüfung	GERMANY	GOVERNMENT	1	0
17	Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione	ITALY	GOVERNMENT	1	21
18	Ragnar Frisch Centre for Economic Research	NORWAY	GOVERNMENT	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	SIR Centro de Investigacion Biomedica en Red de Epidemiología y Salud Pública	HEALTH	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	Carburos 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 Económicas	💼	1	2
9	Milenio Solar, S.A.	💼	1	15
10	Repsol Quimica De Puentollano	💼	1	30
11	Centro de Tecnología 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 Verea, S.A.	💼	1	1
16	Inedit Innovacio, S.L.	💼	1	2
17	Sociedad Española 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 Tecnologías Electroquímicas	⭐	9	9.11
2	Ikerlan	⭐	7	8.71
3	Parque Tecnológico de Alava	⭐	6	9.83
4	Parque Tecnológico de San Sebastián	⭐	4	7.25
5	Tekniker: Generación y Aplicación de la Tecnología y el Conocimiento	⭐	4	0
6	Asociación Española de Pilas de Combustible	⭐	2	0
7	Instituto de Empresa Business School	⭐	1	10
8	Fundación de Estudios de Economía Aplicada	⭐	1	0
9	Parque Tecnológico de Boecillo	⭐	1	21
10	Centro de Recerca en Economia del Benestar	⭐	1	4
11	Parc Tecnologic Barcelona Nord	⭐	1	3
12	Fundación para la Investigación y Desarrollo en Transporte y Energía	⭐	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	Universidad de Zaragoza	Graduation cap	40	5.95
2	Universidad del País Vasco	Graduation cap	33	3.39
3	Universidad de Córdoba	Graduation cap	25	6.72
4	Universidad de Castilla-La Mancha	Graduation cap	25	8.12
5	Universitat Autònoma de Barcelona	Graduation cap	24	8.63
6	Universidad Politécnica de Valencia	Graduation cap	18	5.67
7	Universidad de Sevilla	Graduation cap	18	11.28
8	Universidad de La Laguna	Graduation cap	18	8.17
9	Universitat de Barcelona	Graduation cap	16	12.69
10	Universitat Politècnica de Catalunya	Graduation cap	14	4.64
11	Universidad Pontificia Comillas	Graduation cap	12	11.33
12	Universitat Rovira i Virgili	Graduation cap	12	10
13	Universidad de Jaén	Graduation cap	12	10.75
14	Universidade de Vigo	Graduation cap	10	2.9
15	Universitat d'Alacant	Graduation cap	10	13.1
16	Universidad Politécnica de Madrid	Graduation cap	10	4.7
17	Universidad Complutense de Madrid	Graduation cap	9	9.22
18	Universidad Carlos III de Madrid	Graduation cap	8	5.25
19	Universidad Pablo de Olavide	Graduation cap	7	6.43
20	Universidad Pública de Navarra	Graduation cap	7	4
21	Universidad de Oviedo	Graduation cap	7	3.71
22	Universidad Nacional de Educación a Distancia	Graduation cap	7	3.14
23	Universidad de Valladolid	Graduation cap	6	4.83
24	Universidade de Santiago de Compostela	Graduation cap	6	2.5
25	Universidad Autónoma de Madrid	Graduation cap	6	7.67
26	Universidad de las Palmas de Gran Canaria	Graduation cap	6	7.67
27	Universidad de León, Spain	Graduation cap	5	6.8
28	Universidad de Málaga	Graduation cap	5	8.2
29	Universidad San Pablo CEU	Graduation cap	5	6.2
30	Universitat Jaume I	Graduation cap	5	8.2
31	Universidad de Cantabria	Graduation cap	5	1.6
32	Universitat de Girona	Graduation cap	4	7.25
33	Universidad de Alcalá	Graduation cap	3	4.67
34	Universidad de Almería	Graduation cap	3	5
35	Universidad de Huelva	Graduation cap	3	6
36	Universitat de València	Graduation cap	3	1.67
37	Universidad de Extremadura	Graduation cap	3	6.33
38	Universidad Politécnica de Cartagena	Graduation cap	3	0.67
39	Universidad de Murcia	Graduation cap	3	4.33
40	Universidade da Coruña	Graduation cap	2	0.5
41	Universidad de Salamanca	Graduation cap	2	2
42	Universidad de Navarra	Graduation cap	2	14.5
43	Universitat de les Illes Balears	Graduation cap	2	9.5
44	Universidad Rey Juan Carlos	Graduation cap	2	4
45	Universidad de Cádiz	Graduation cap	2	4.5



Figura 245. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Asia

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

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

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR University of Zagreb	HR	Graduation cap	2	0
2	SIR Poznan University of Technology	PL	Graduation cap	1	13
3	SIR Charles University	CZ	Graduation cap	1	0
4	SIR Gheorghe Asachi Technical University of Iasi	RO	Graduation cap	1	3
5	SIR Politehnica University of Bucharest	RO	Graduation cap	1	5

Figura 247. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Latinoamérica

	Institution	Country	Sector	Documents	Cites per document
1	SIR Universidad de Guanajuato	MX	Graduation cap	5	10.4
2	SIR Universidad de Buenos Aires	AR	Graduation cap	3	8
3	SIR Universidade Estadual de Campinas	BR	Graduation cap	2	4
4	SIR Universidade Federal do Rio de Janeiro	BR	Graduation cap	2	3
5	SIR Universidad Federal Rural do Rio de Janeiro	BR	Graduation cap	2	3
6	SIR Universidad de los Andes, Venezuela	VE	Graduation cap	1	1
7	SIR Universidad Nacional del Litoral	AR	Graduation cap	1	0
8	SIR Universidad de Antioquia	CO	Graduation cap	1	0
9	SIR Universidad Nacional de Rosario	AR	Graduation cap	1	3
10	SIR Centro de Investigacion y de Estudios Avanzados del IPN	MX	Graduation cap	1	8
11	SIR Universidad Central de Venezuela	VE	Graduation cap	1	4
12	SIR Universidad Nacional Experimental Politecnica Antonio Jose de Sucre	VE	Graduation cap	1	1
13	SIR Universidad Federal do ABC	BR	Graduation cap	1	3
14	SIR Universidad Nacional de La Plata	AR	Graduation cap	1	6
15	SIR Universidad Federal de Uberlandia	BR	Graduation cap	1	4
16	SIR Universidad de Chile	CL	Graduation cap	1	6
17	SIR Universidade Estadual de Maringa	BR	Graduation cap	1	0
18	SIR Universidad Pinar del Rio Hermanos Saiz Montes de Oca	CL	Graduation cap	1	0
19	SIR Benemerita Universidad Autonoma de Puebla	MX	Graduation cap	1	0



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

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

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

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

Figura 250. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Norteamérica

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

Figura 251. Colaboración interinstitucional con el sector universitario. Sudáfrica

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



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

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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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
Economics, Econometrics and Finance	Stratigraphy
	Economics and Econometrics
	Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)
Energy	Finance
	Energy Engineering and Power Technology
	Energy (miscellaneous)
	Fuel Technology
	Nuclear Energy and Engineering
	Renewable Energy, Sustainability and the Environment

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDADFECYT
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍAICONO
OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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)

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

	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

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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
	Nuclear and High Energy Physics
	Physics and Astronomy (miscellaneous)
	Radiation
	Statistical and Nonlinear Physics
Psychology	Surfaces and Interfaces
	Applied Psychology
	Clinical Psychology
	Developmental and Educational Psychology
	Experimental and Cognitive Psychology
	Neuropsychology and Physiological Psychology
	Psychology (miscellaneous)
	Social Psychology

GOBIERNO
DE ESPAÑAMINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT

FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

ICONO

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD

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 | ICONO
FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA

OBSERVATORIO ESPAÑOL
DE I+D+I PARA LA
COMPETITIVIDAD