



ACTUALIDAD EN SALUD

Examen de los Indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación en el área de la salud en Colombia 2000 - 2007

Observatorio en Salud, Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: obsun_fmbog@unal.edu.co

En el anterior número del Boletín se hizo un análisis del desarrollo de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación (CTI) en general en Colombia entre los años 1990 y 2007¹. Por su parte, este artículo tiene como propósito mostrar cómo ha sido el avance de la CTI en el área específica de la Salud en Colombia a partir de la publicación generada por el Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología (OCyT) entre los años 2000 y 2007². Se tomaron algunos indicadores que se consideran como importantes para establecer una interpretación de la situación de este campo del conocimiento. Además, se tuvo en cuenta, la poca disponibilidad de información sobre indicadores de CTI en salud en nuestro país y este documento pretende ser un aporte valioso en este sentido.

Es apropiado precisar que el OCyT ha tomado como clasificación las áreas del conocimiento establecidas por la UNESCO. En este sentido, el área de tecnologías y ciencias médicas está integrada por todas las disciplinas que conforman el campo de la salud.

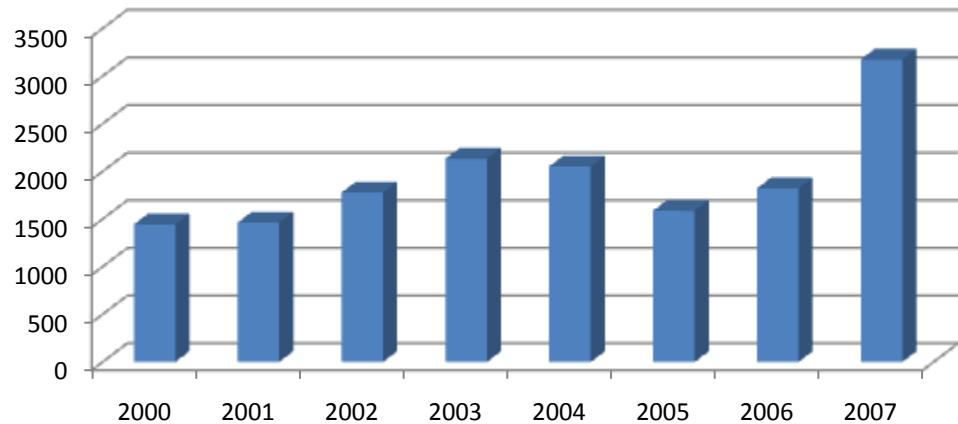
Como muestra la figura 1, ha habido un crecimiento en el número de graduados en programas nacionales de maestría durante los años 2000 y 2007 a pesar de un ligero descenso entre los años 2004 y 2005. En el año 2000 los graduados no superaban los 1500 y en el último año de análisis esta cifra ha llegado a más de 3000, reflejándose un aumento considerable de graduados en el área de la salud en nuestro país.

¹ Agudelo AN, Galvis C. Desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia 1990 – 2007. Boletín del Observatorio en Salud 2009, 2(6): 1 – 18.

² Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología. Indicadores de Ciencia y Tecnología, Colombia 2008. Bogotá: OCyT, 2009.



Figura 1. Graduados programas nacionales de Maestría en tecnología y ciencias médicas 2000 - 2007

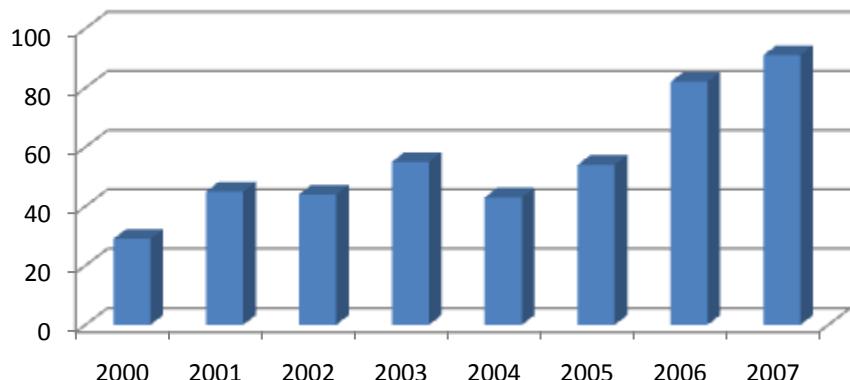


Fuente: MEN – SNIES

Cálculos: OCyT

Con respecto a los programas nacionales de doctorado en salud, la figura 2 refleja también un crecimiento anual en el número de graduados el cual solamente mostró un ligero descenso en el año 2004. Se ha pasado de 29 graduados en el año 2000 a 91 en el año 2007.

Figura 2. Graduados programas nacionales de Doctorado en tecnologías y ciencias médicas 2000 - 2007

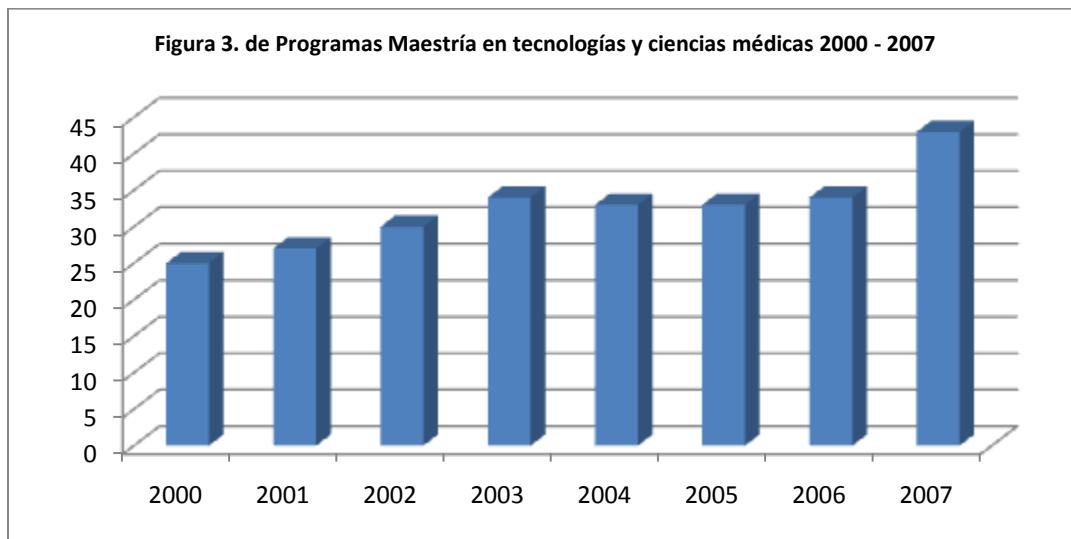


Fuente: MEN – SNIES

Cálculos: OCyT



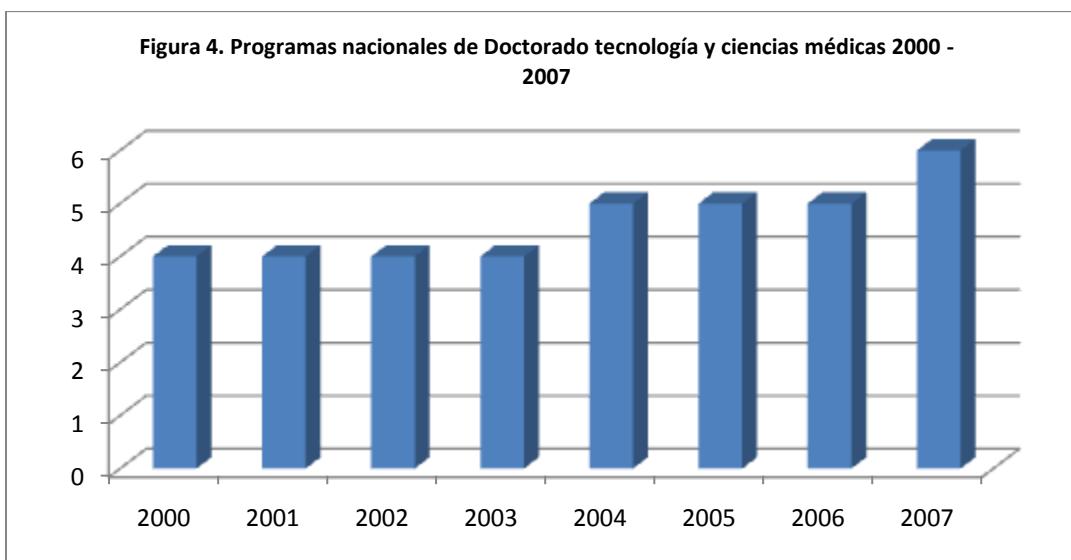
La figura 3 refleja un crecimiento importante en la oferta de programas nacionales de maestría en el área de tecnologías y ciencias médicas, especialmente en el último año donde tuvo un aumento superior en comparación con los años anteriores, superando los 40 programas nacionales en Colombia.



Fuente: MEN – SNIES

Cálculos: OCyT

Con relación a los programas nacionales de doctorado en el área de la salud, el país ha experimentado un crecimiento más bien moderado en este tipo de postgrados pasando apenas de 4 a 6 programas durante los años 2000 y 2007 como lo señala la figura 4, mostrada a continuación.

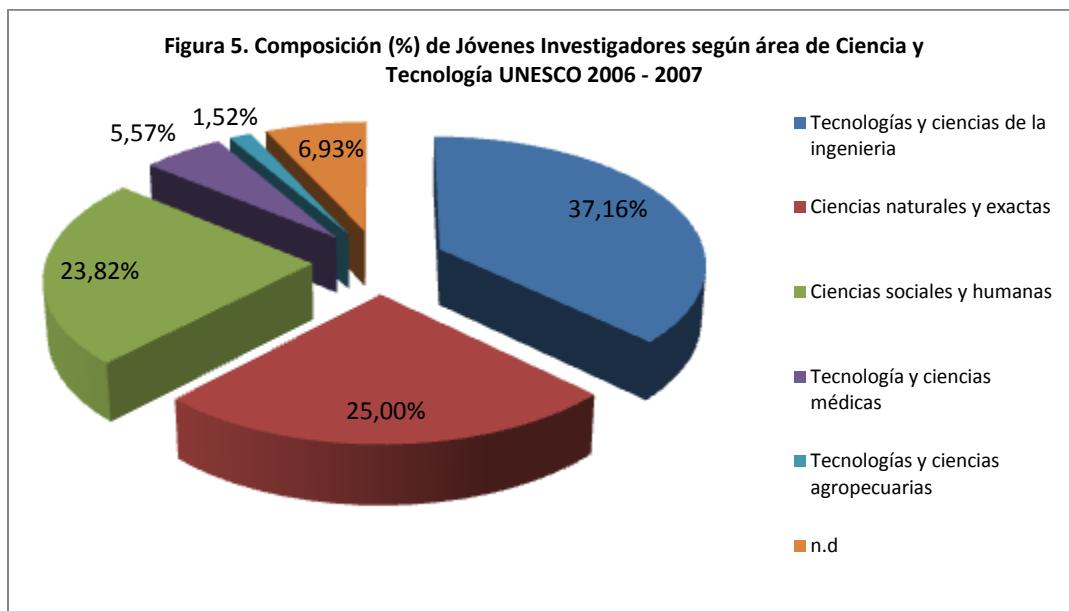




Fuente: MEN – SNIES

Cálculos: OCyT

La comparación entre las diferentes áreas del conocimiento, de acuerdo a la clasificación de la UNESCO, refleja que la composición de jóvenes investigadores en el campo de la tecnología y ciencias médicas apenas llega al 5,57% del total de investigadores en esta área. Las ciencias de la ingeniería, las ciencias naturales y exactas y las ciencias sociales tienen porcentajes mayores de acuerdo a la figura 5.



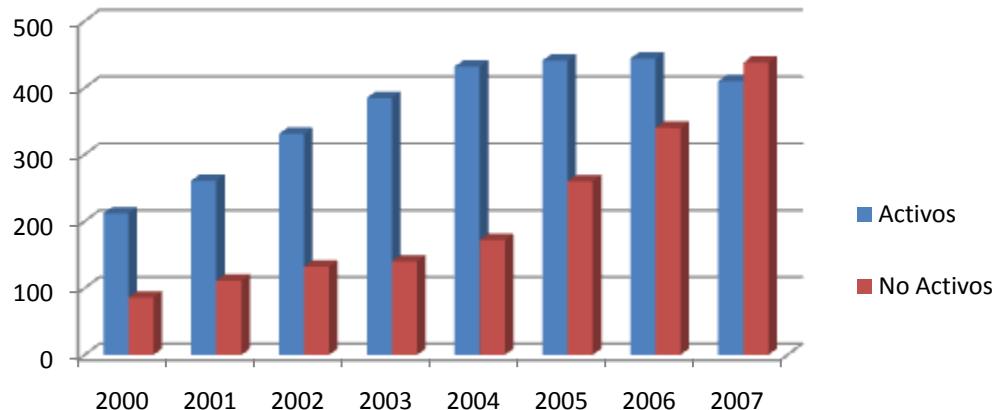
Fuente: Colciencias

Calculo: OCyT

La figura 6 muestra que aunque ha habido un incremento importante en el número de grupos de investigación activos en el área de tecnologías y ciencias médicas entre los años 2000 y 2007 con un ligero descenso en el último año, el número grupos no activos ha tenido un crecimiento acelerado en los últimos 3 años, inclusive superando a la cantidad de grupos activos que existían en el último año de análisis.



Figura 6. Grupos de Investigación activos y no activos área Tecnología y Ciencias Médicas 2000 - 2007

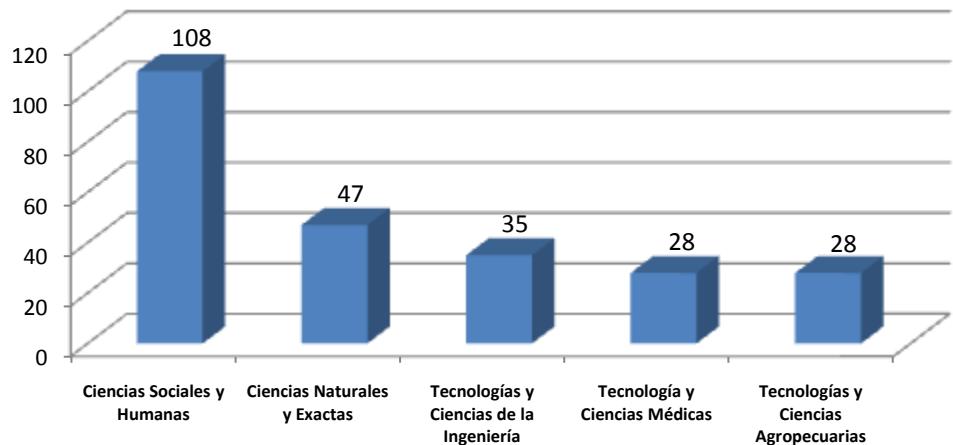


Fuente: GrupLac

Cálculos: OCyT

La figura 7 muestra que el incremento anual promedio de grupos nuevos activos por parte del área de tecnologías y ciencias médicas está dentro de las más bajas con apenas 28 grupos. En contraste, el área de ciencias sociales y humanas presenta un incremento anual de 108 grupos en promedio por año durante el periodo de análisis.

Figura 7. Incremento anual promedio de nuevos grupos activos por áreas de la ciencia y la tecnología UNESCO 2000 - 2007



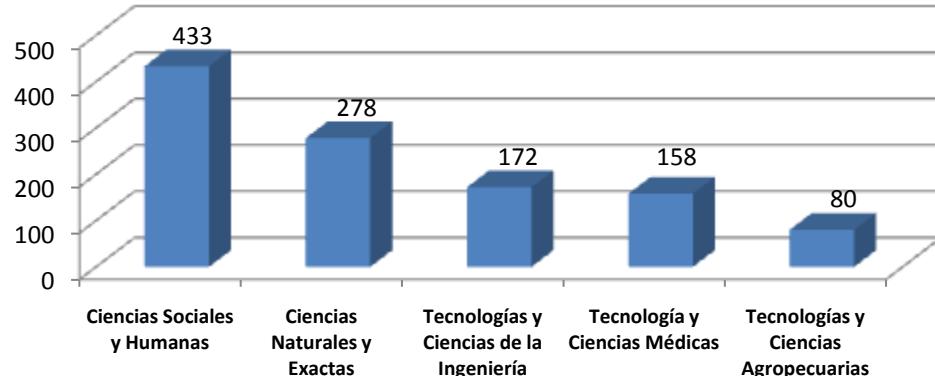
Fuente: GrupLac



Cálculos: OCyT

Con relación a los investigadores activos, la figura 8 refleja que el incremento promedio en el número de ellos entre los años 2000 y 2007 en el área de las tecnologías y ciencias médicas es uno de los más reducidos con apenas 158 en comparación con las ciencias sociales y humanas y las ciencias naturales que llegan 433 y 278 respectivamente.

Figura 8. Incremento anual promedio de investigadores activos por áreas de ciencia y tecnología UNESCO 2000 - 2007



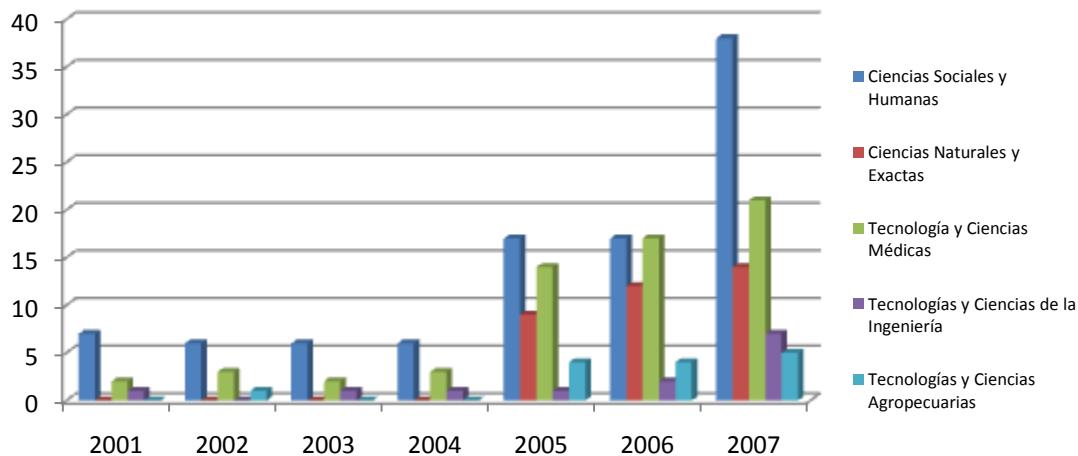
Fuente: GrupLac y CvLac

Cálculos: OCyT

La figura 9 muestra el número de revistas colombianas indexadas en sistemas de indexación y resumen internacional entre los años 2001 y 2007 de acuerdo a las diferentes áreas del conocimiento. El área de tecnologías y ciencias médicas ha tenido un crecimiento significativo durante el periodo de estudio y ocupa el segundo lugar detrás de las publicaciones provenientes de las ciencias sociales y humanas.



Figura 9. Revistas colombianas indexadas en SIR internacionales según área de la ciencia y la tecnología UNESCO 2001 - 2007



Fuente: Publindex

Cálculos: OCyT

La tabla 1 muestra la evolución en el número de revistas indexadas en PUBLINDEX en las diferentes áreas de conocimiento. Las tecnologías y ciencias médicas se encuentran apenas por debajo de las ciencias sociales humanas como el área de mejor desarrollo e incremento significativo (46 revistas en total) junto con una clasificación favorable dentro del período 2001 – 2007 donde se cuenta con 3 revistas A1, 11 en A2, 8 en B y 24 en C.

Tabla 1. Revistas indexadas en PUBLINDEX área Tecnologías y Ciencias Médicas 2001 – 2007

ÁREA DEL CONOCIMIENTO	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007				
							A1	A2	B	C	TOTAL
Ciencias sociales y humanas	68	39	27	50	62	87	2	11	24	65	102
Ciencias naturales y exactas	14	15	7	17	23	30	0	5	9	16	30
Tecnología y ciencias médicas	17	21	13	22	33	48	3	11	8	24	46
Tecnologías y ciencias de la ingeniería	19	11	10	22	27	24	0	3	5	24	32

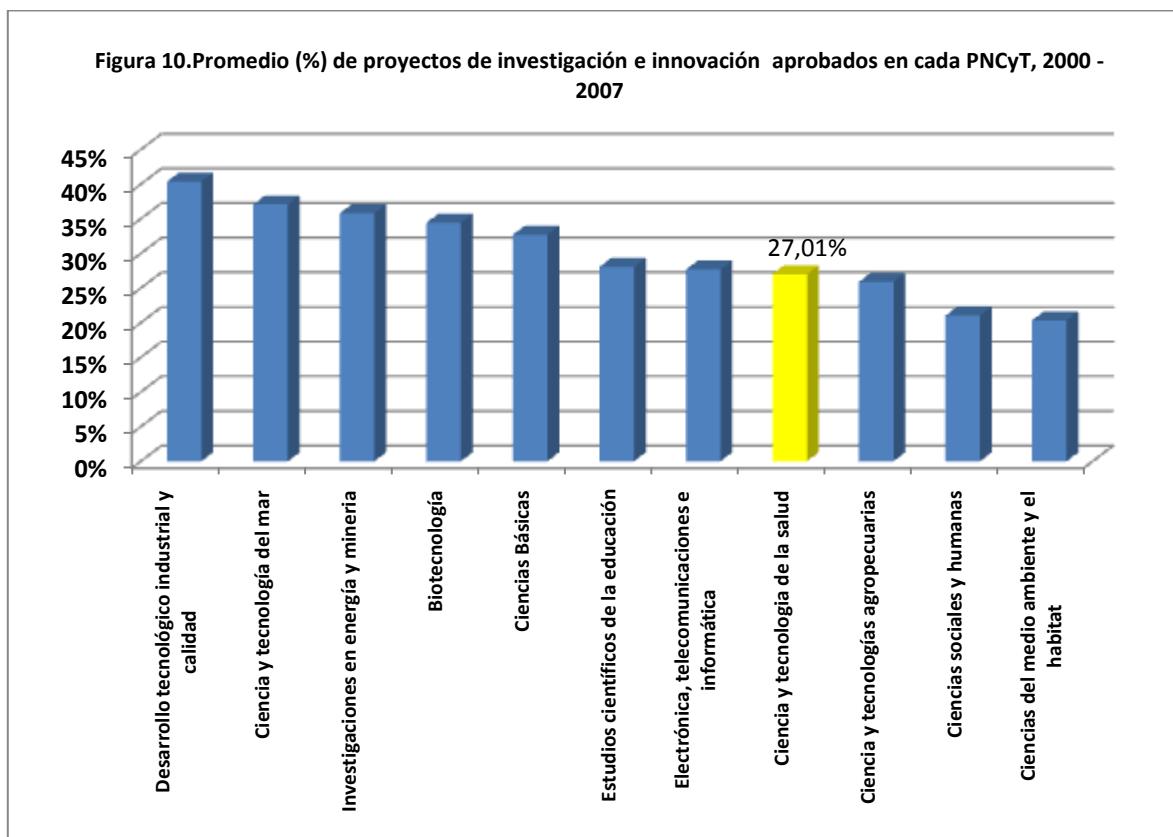


Tecnologías y ciencias agropecuarias	8	5	5	8	11	13	0	1	4	7	12
TOTAL	126	91	62	119	156	202	5	31	50	136	222

Fuente: Publindex

Cálculos: OCyT

La figura 10 muestra que en promedio el 27% de los proyectos de investigación presentado en el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología de la Salud. Este se encuentra por encima de algunos programas pero también por debajo de otros como el desarrollo tecnológico donde el 40% de los proyectos son aprobados.



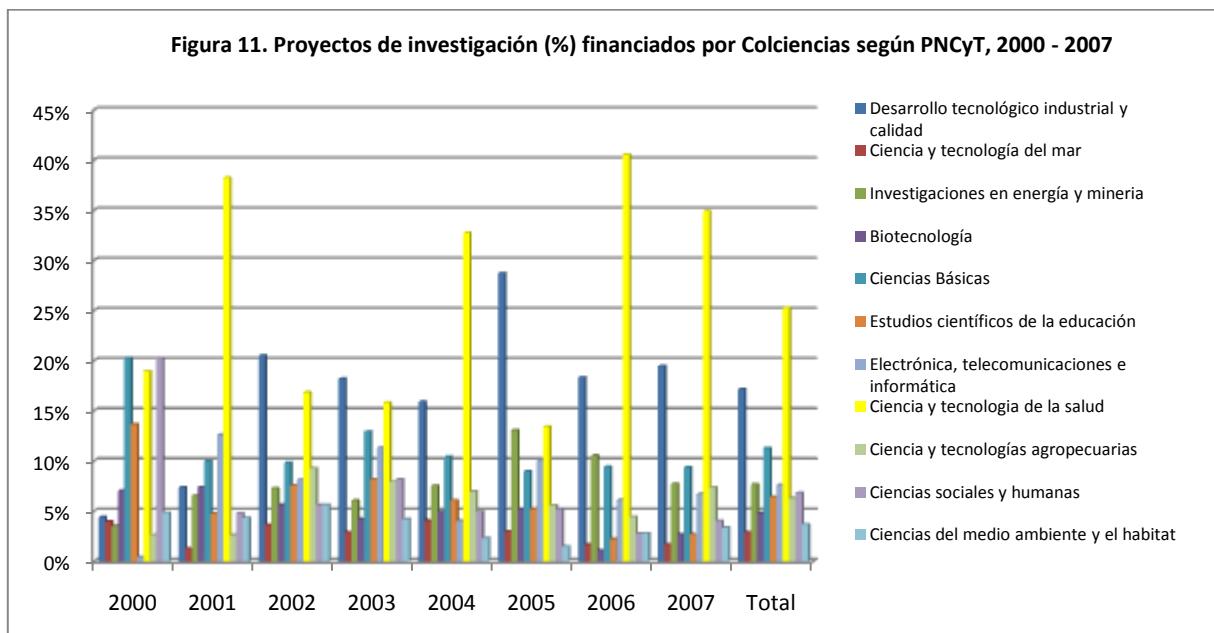
Fuente: Colciencias

Cálculos: OCyT

En la comparación entre los diferentes programas nacionales de ciencia y tecnología, la figura 11 muestra la gran proporción de proyectos financiados por Colciencias dentro del programa nacional de ciencia y tecnología en salud, en la mayoría de los años de análisis.



Los años 2002 y 2006 muestran los mayores porcentajes de financiación de proyectos de investigación en salud por parte de esta institución y generalmente tiende a predominar cómo se refleja en la figura.



Fuente: Colciencias

Cálculos: OCyT

Como conclusión, estos datos muestran un progreso importante en el ámbito de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación en Salud en Colombia. No obstante, es fundamental consolidar un sistema de información que permita establecer un seguimiento permanente a todos los procesos de gestión y desarrollo la investigación en salud en nuestro país.