

# Resumen de estadísticas 2002



Consortio Registro Científico Tecnológico

Dirección en Internet <http://rct.conicit.go.cr>

Base de datos de los profesionales, proyectos y centros de investigación costarricenses inscritos en el Registro Científico y Tecnológico que administra el CONICIT, según la Ley 7169 de 1990

CONSEJO NACIONAL PARA INVESTIGACIONES  
CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS (CONICIT)

*La ciencia y la tecnología nos hacen crecer*

Auspicia:

CRUSA

COSTA RICA ♦ UNITED STATES OF AMERICA

FUNDACION PARA LA COOPERACION

## **RCT**

### **Información General**

#### **¿Qué es el RCT?**

Es una base de datos automatizada creada bajo la Ley 7169 de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico (Art. 25) de 1990, cuyo objetivo es servir de fuente de información para las instituciones del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Actualmente consta de tres módulos: Centros e institutos, proyectos y profesionales que realizan trabajos de investigación en el país.

Funcionalidad del RCT:

Además de recoger en sus bases de datos estadísticas sobre ciencia y tecnología, sirve como medio de referencia para ofrecer beneficios como:

- Ayudas al Fondo de Incentivos para personas (investigadores), empresas e instituciones públicas y privadas.
- Extensión de constancias de inscripción en el RCT.
- Búsqueda de información realizadas directamente por el usuario vía Internet con auxilio del sistema automatizado del RCT.
- Solicitudes de información al Centro de Registro e Información Científica y Tecnológica (CERICYT) del CONICIT.

#### **Medios de acceso:**

Vía Internet directamente en el sitio <http://rct.conicit.go.cr> o por medio del sitio del CONICIT: [www.conicit.go.cr](http://www.conicit.go.cr) . Por este medio, los usuarios pueden consultar y solicitar su inscripción en los módulos anotados como activos (proyectos, investigadores y unidades).

Por la riqueza de sus datos y la capacidad de cruzar variables, el RCT es una fuente de información de utilidad para distintos tipos de usuarios como estudiantes, investigadores, académicos, organizaciones gubernamentales y privadas, e instituciones internacionales. Gracias a la Internet, las bases de datos son accesibles al público en general.

#### **Un consorcio de Información**

El RCT es el resultado de un esfuerzo conjunto realizado por instituciones y empresas. Es administrado por el CONICIT con el apoyo de un Comité Consultivo compuesto por delegados de la Universidad de Costa Rica (UCR), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), Universidad Nacional (UNA), Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), Ministerio de Ciencia y Tecnología (MICIT), Centro de Formación de Formadores (CEFOF), Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y Dirección de Investigación y Extensión de la Caña de Azúcar (DIECA).

## Patrocinio financiero

Por medio de un convenio entre la Fundación CR-USA y el CONICIT durante el 2002 se ha fortalecido el desarrollo del Consorcio Nacional de Información Científica y Tecnológica a partir del RCT. Gracias al respaldo financiero de CRU-USA se han podido introducir mejoras al sitio del RCT (<http://rct.conicit.go.cr>) y al sistema informático que soporta las bases de datos.

## Estado de la investigación científica y tecnológica en Costa Rica, 2002 Resumen de estadísticas preliminares del RCT

Los cuadros estadísticos relacionados con la actividad científica y tecnológica de Costa Rica válidos para el 2002 provienen de las bases de datos del RCT. La información es preliminar debido a que todavía resta concluir el proceso de validación de los datos recibidos más recientemente.

La información proveniente del sector salud resulta incompleta a pesar de que algunas instituciones como la Universidad de Costa Rica y el INCIENSA han colaborado muy estrechamente con el RCT. Resta una recopilación de datos de instituciones como los hospitales del estado y organizaciones privadas de investigación en salud.

El sistema automatizado del RCT permite la preparación de cuadros estadísticos variados dependiendo del interés del usuario de la base de datos.

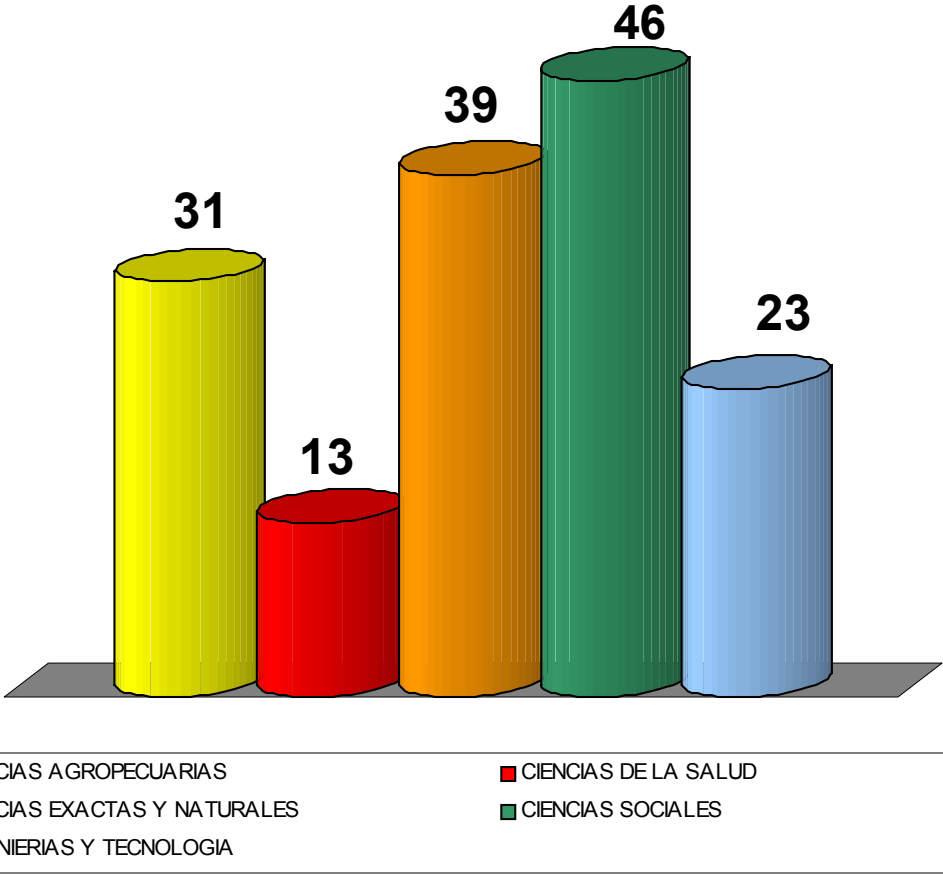
1. **Unidades de investigación por área de la ciencia.** Tanto las ciencias sociales como las ciencias exactas y naturales concentran una cantidad importante de las unidades de investigación (56%). Las dos áreas con menos unidades son las ciencias de la salud (9%) y las ingenierías (15%).

Cuadro RCT 1  
Unidades de investigación por área de la ciencia.  
Costa Rica. 2002

Nombre del área	Absoluto	Relativo
Ciencias agropecuarias	31	20%
Ciencias de la salud	13	9%
Ciencias exactas y naturales	39	26%
Ciencias sociales	46	30%
Ingenierías y tecnología	23	15%
Totales	152	100%

Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

### Unidades por área de la ciencia en la que investigan



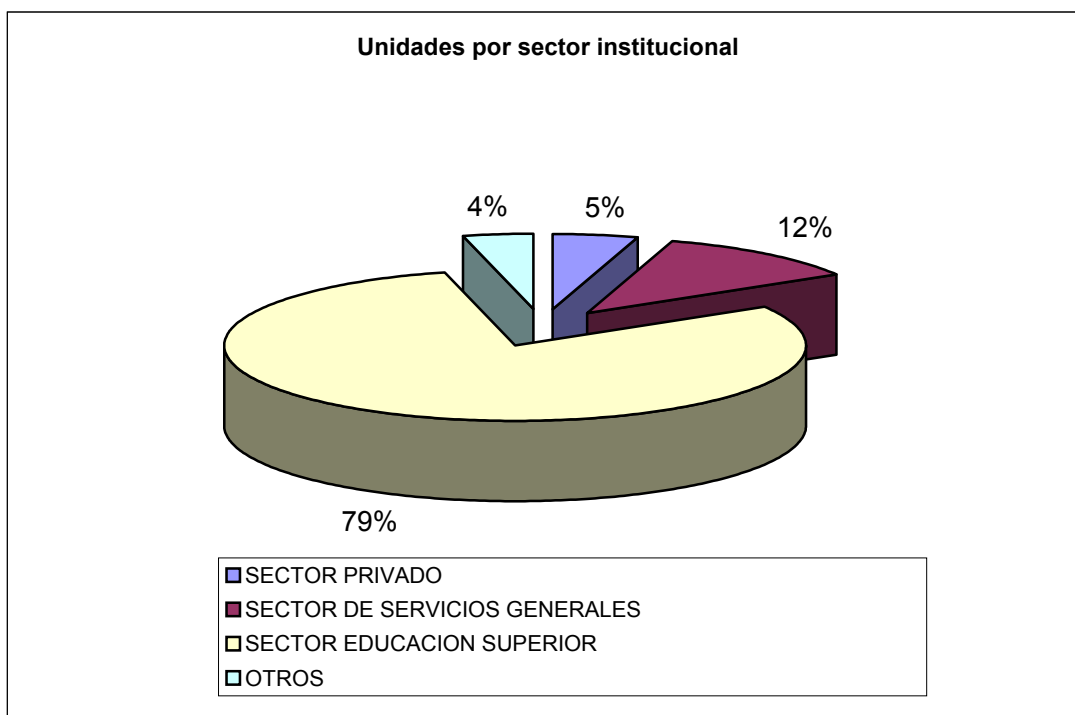
Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

2. **Unidades de investigación por sector institucional.** Es claro que el sector Educación Superior aglutina la mayor cantidad de unidades de investigación (79,6%). Seguido del sector estatal (Servicios Generales) con un 11,8%. A pesar de esto, se debe recordar que hay importantes instituciones como asociaciones, fundaciones y organismos regionales, instalados en Costa Rica, que aportan valiosos esfuerzos al campo de la investigación.

CUADRO RCT 2  
Unidades de investigación por sector institucional.  
Costa Rica. 2002

Nombre de la unidad	Absoluto	Relativo
Asociaciones	1	0,7%
Fundaciones	2	1,3%
Organismos gremiales	1	0,7%
Organismos regionales, internacionales o extranjeros	2	1,3%
Sector de servicios generales	18	11,8%
Sector educación superior	121	79,6%
Sector privado	7	4,6%
Totales	152	100%

Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.



Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

3. **Número de unidades de investigación por área de la ciencia y por sector institucional.** La mayor cantidad de unidades de investigación se ubica en las ciencias sociales y ciencias exactas y naturales ambas ubicadas en el sector Educación Superior. En el sector de servicios generales (sector estatal) las ciencias agropecuarias tienen una participación considerable. En general, y considerando todos los sectores, son las ciencias sociales las que registran mayor número de unidades inscritas en el RCT.

CUADRO RCT 3

Número de unidades de investigación por área de la ciencia y por sector institucional.  
Costa Rica. 2002

Sector	Áreas de la ciencia					Total general
	Ciencias agropecuarias	Ciencias de la salud	Ciencias exactas y naturales	Ciencias sociales	Ingeniería y tecnología	
Asociaciones	0	0	1	0	0	1
Fundaciones	0	0	0	1	1	2
Organismos gremiales	0	0	0	0	1	1
Organismos regionales, internacionales o extranjeros	2	0	0	0	0	2
Sector de servicios generales	13	3	0	1	1	18
Sector educación superior	15	10	37	43	16	121
Sector privado	1		1	1	4	7
<b>Total general</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>39</b>	<b>46</b>	<b>23</b>	<b>152</b>

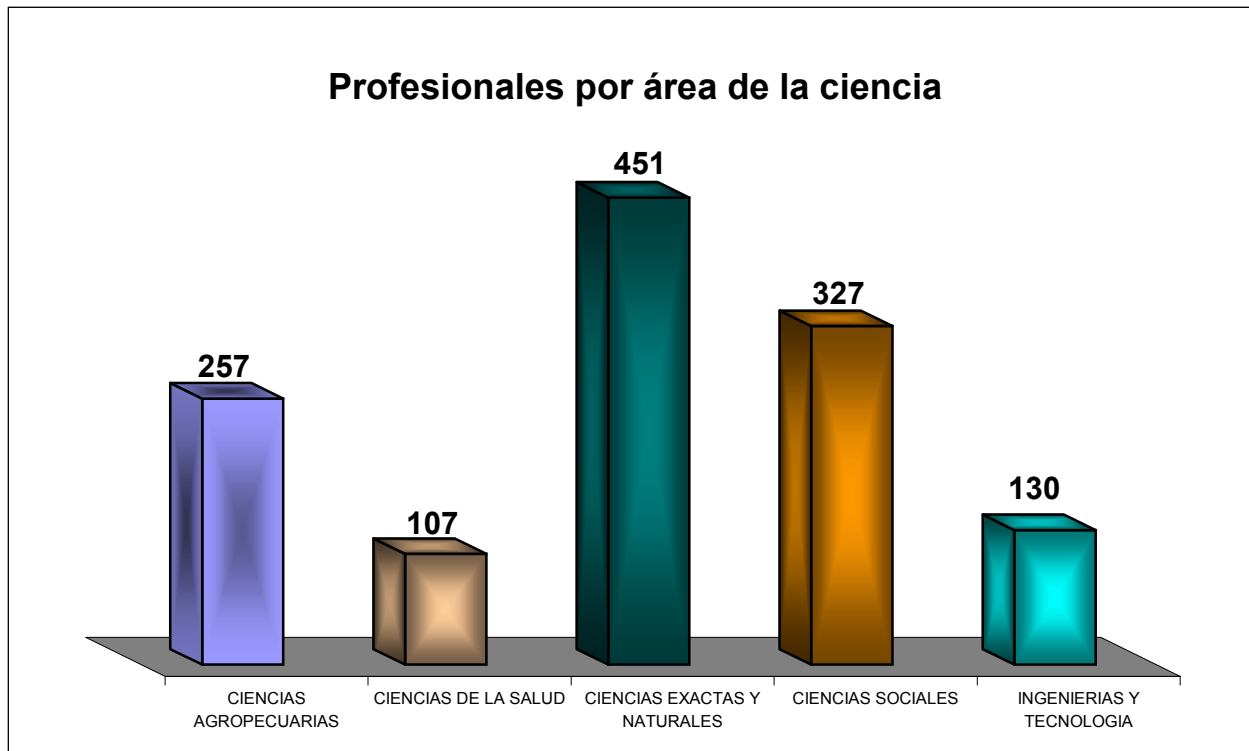
Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

4. **Número de investigadores por área de la ciencia y por sector institucional.** Es en el área de las ciencias exactas y naturales del sector Educación Superior donde se observa la mayor cantidad de profesionales que participan en actividades de investigación, seguida de las ciencias sociales. En el área de ingeniería y tecnología y el área de la salud se observa una cantidad menor de investigadores.

**CUADRO RCT 4**  
**Número de investigadores por área de la ciencia y por sector institucional.**  
**Costa Rica. 2002**

Sector	Área de la ciencia					Total general
	Ciencias agropecuarias	Ciencias de la salud	Ciencias exactas y naturales	Ciencias sociales	Ingeniería s y tecnología	
Asociaciones	0	0	1	0	0	1
Fundaciones	0	0	3	4	2	9
Organismos gremiales	0	0	1		2	3
Organismos regionales, internacionales o extranjeros	6	0	11	0	2	19
Sector de servicios generales	70	12	24	2	6	114
Sector educación superior	179	95	410	317	112	1113
Sector privado	2		1	4	6	13
<b>Total general</b>	<b>257</b>	<b>107</b>	<b>451</b>	<b>327</b>	<b>130</b>	<b>1272</b>

Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.



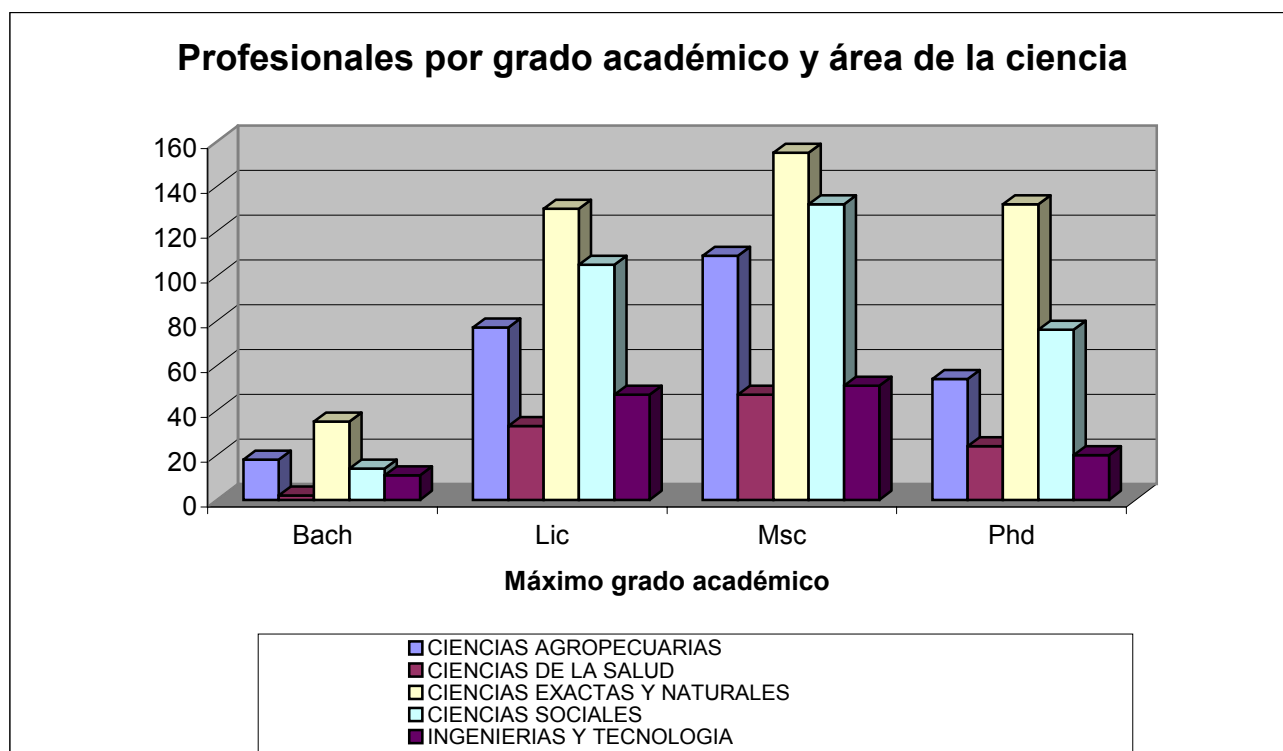
Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

5. **Número de investigadores según el grado académico y el área de la ciencia.** Existe un número bastante nutrido de personas con posgrado. Un 39% aproximadamente del total tienen grado de maestría y un 24% cuentan con grado de doctorado. Ambos rubros suman un 63%. El área donde se concentran la mayor cantidad de profesionales con grado de maestría y doctorado se da en las ciencias exactas y naturales.

**CUADRO RCT 5**  
 Número de investigadores según el grado académico y el área de la ciencia.  
 Costa Rica. 2002

Nombre del Área	Grados académicos				Total General
	Bach.	Lic.	MSc.	PhD.	
Ciencias agropecuarias	18	77	109	54	258
Ciencias de la salud	2	33	47	24	106
Ciencias exactas y naturales	35	130	155	132	452
Ciencias sociales	14	105	132	76	327
Ingenierías y tecnología	11	47	51	20	129
Total general	80	392	494	306	1272

**Fuente:** Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.



Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

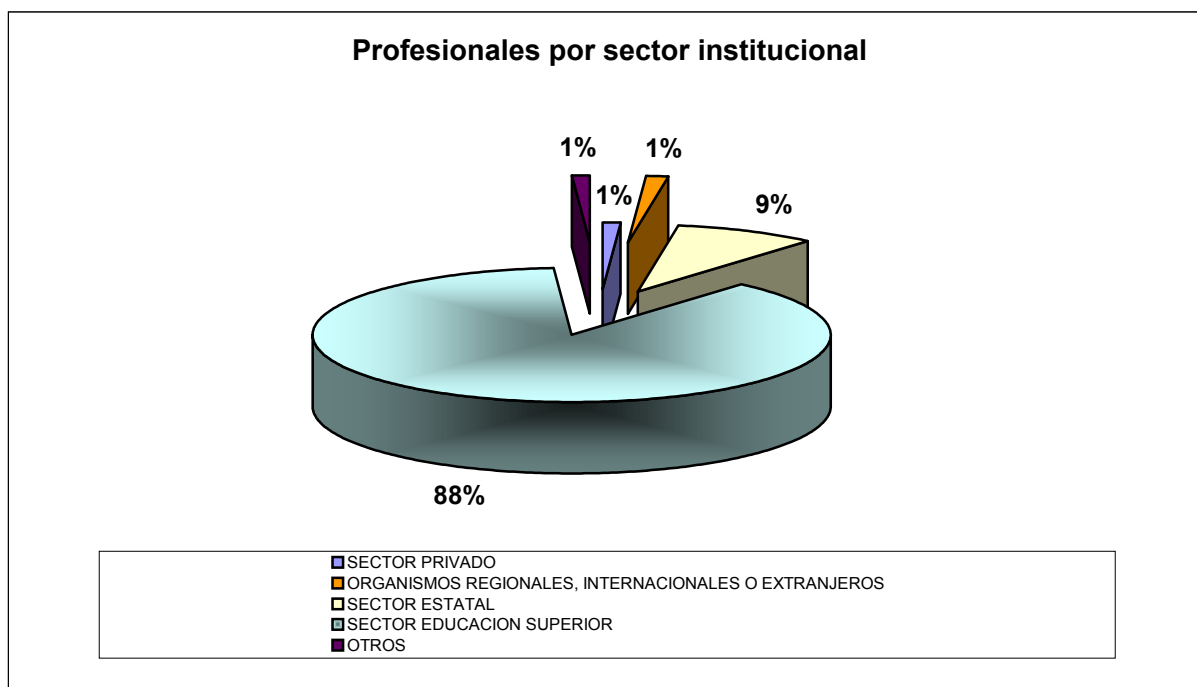


6. **Número de investigadores según el grado académico y el sector institucional.** El 88% de los investigadores se concentran en el sector Educación Superior. El sector estatal cuenta, en su mayoría con posgrados en el ámbito de maestría (31% de su sector) y la mayor concentración se da en profesionales con licenciatura como grado máximo (47% de su sector).

**CUADRO RCT 6**  
 Número de investigadores según el grado académico y el sector institucional.  
 Costa Rica. 2002

Sector	Grado académico				Total General
	Bach.	Lic.	MSc	PhD.	
Asociaciones	1	0	0	0	1
Fundaciones	2	1	5	1	9
Organismos gremiales	1	2	0	0	3
Organismos regionales	1	0	8	8	17
Estatal (servicios generales)	15	53	36	9	113
Educación Superior	57	331	441	287	1116
Privado	3	5	4	1	13
<b>Total General</b>	<b>80</b>	<b>392</b>	<b>494</b>	<b>306</b>	<b>1272</b>

**Fuente:** Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.



Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

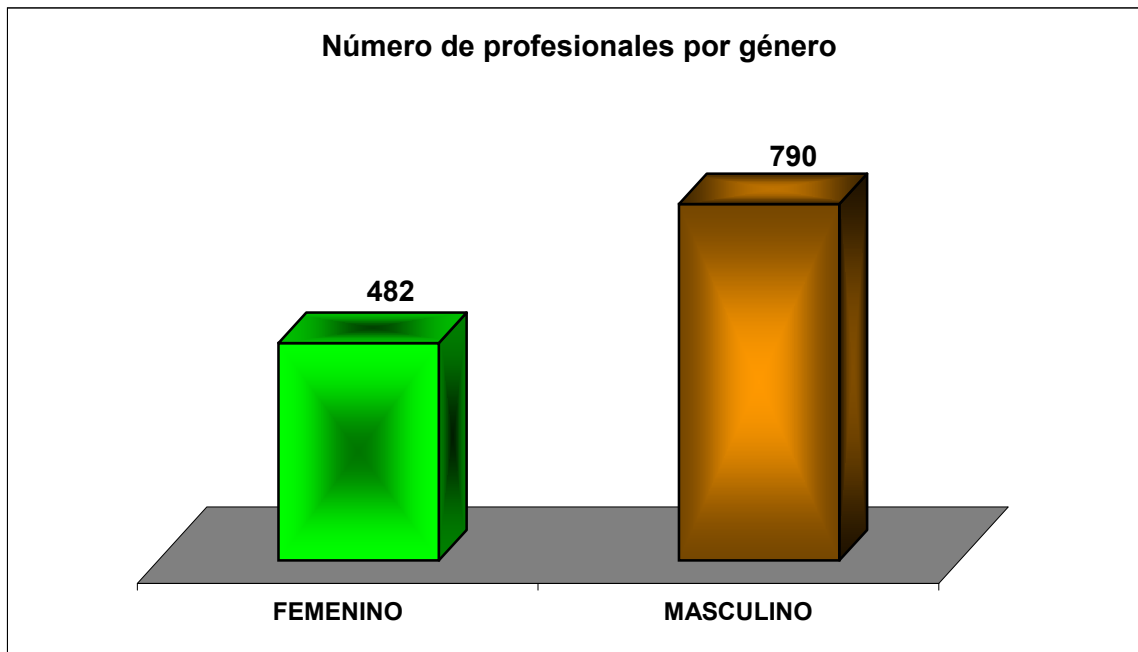
7. **Número de investigadores por sexo, por área de la ciencia y por sector.** La participación de las mujeres se da en un 38% del total de investigadores. En términos absolutos, la mayor concentración de mujeres está en el área de las ciencias sociales; mientras, la participación de los hombres es mayor en el área de las ciencias exactas y naturales. De hecho, las mujeres comprenden el 57% del total de investigadores en el área de sociales. Es notable que la mayor concentración relativa de hombres se da en las ciencias agropecuarias, donde constituyen el 84% del total de investigadores.

CUADRO RCT 7

Número de investigadores por sexo, por área de la ciencia y por sector institucional.  
Costa Rica. 2002.

Sector	Ciencias agropecuarias		Ciencias de la salud		Ciencias exactas y naturales		Ciencias sociales		Ingenierías y tecnología		Totales por genero		TOTAL GENERAL
	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	FEM	MAS	
ASOCIACIONES	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
FUNDACIONES	0	0	0	0	1	2	2	2	1	1	4	5	9
ORGANISMOS GREMIALES	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	2	1	3
ORGANISMOS REGIONALES, INTERNACIONALES O EXTRANJEROS	1	5	0	0	1	10	0	0	1	1	3	16	19
SECTOR ESTATAL	8	62	9	3	6	18	2	0	3	3	28	86	114
SECTOR EDUCACION SUPERIOR	32	147	49	46	147	263	176	141	37	75	441	672	1113
SECTOR PRIVADO		2			1		2	2	1	5	4	9	13
TOTAL GENERAL	41	216	58	49	157	294	182	145	44	86	482	790	1272

**Fuente:** Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.



Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

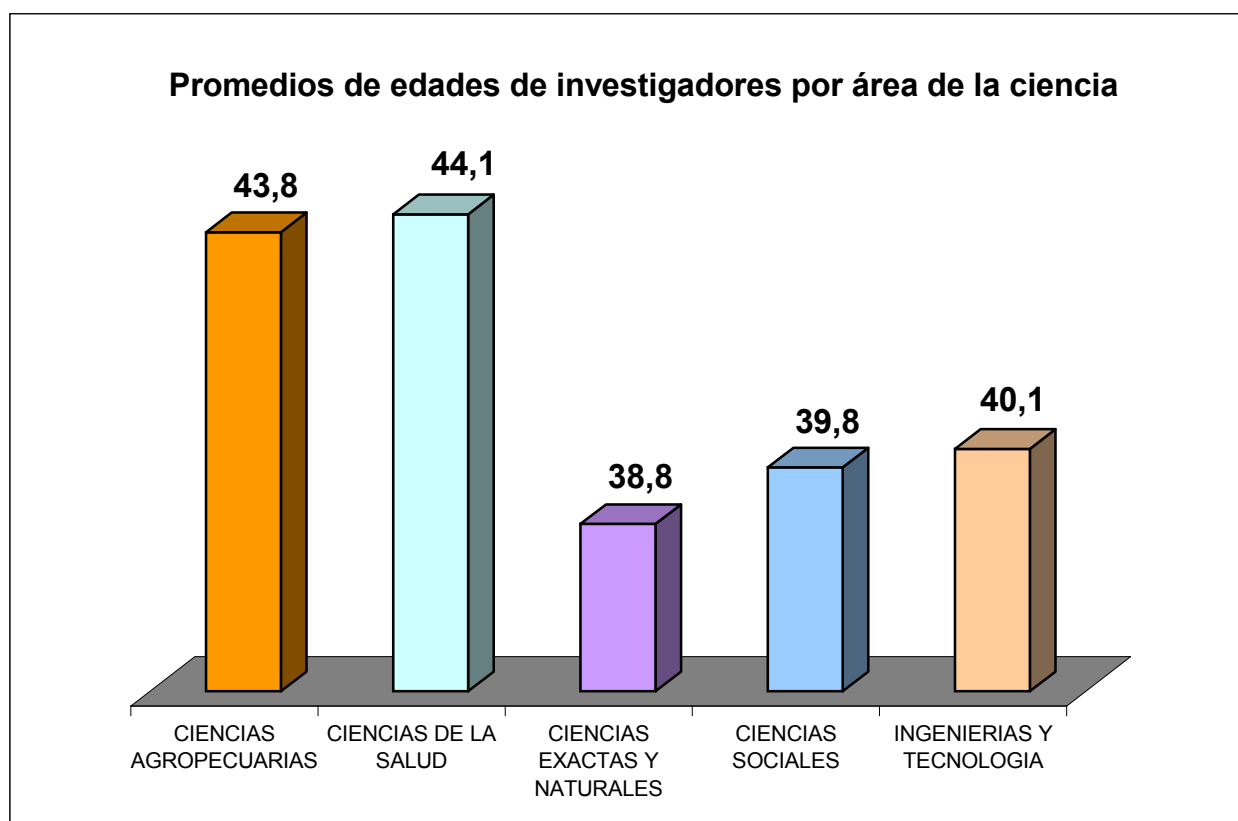
8. **Edad promedio de los investigadores según área de la ciencia y por sector institucional.** En general, la edad promedio de los investigadores alcanza los 41,3 años, lo que significa un aumento de 5 años si se compara con la edad promedio del total de investigadores del año 1988 (35.99). En la mayoría de las áreas la edad promedio es igual o superior a los 40 años. Si se observa el promedio por sectores, es en el sector fundaciones donde se ubica el promedio más bajo (34 años) seguido por el sector privado (36 años). El menor promedio de edades se ubica en las ciencias sociales (32 años). En el sector de Educación Superior, que como se mencionó en cuadros anteriores tiene un peso muy importante en cuanto al total de investigadores, cuenta con un promedio de 45 años, el mayor por sector. Si se analiza ....

### CUADRO RCT 8

Edad promedio de los investigadores según área de la ciencia y por sector institucional.  
Costa Rica. 2002

Sector	Ciencias agropecuarias	Ciencias de la salud	Ciencias exactas y naturales	Ciencias sociales	Ingenierías y tecnología	Total general
Asociaciones	0	0	41	0	0	41
Fundaciones	0	0	36	32	34	34
Organismos gremiales	0	0	37	0	41	39
Organismos regionales, internacionales o extranjeros	46	0	41	0	45	44
Sector de servicios generales	45	42	42	48	36	43
Sector educación superior	45	46	45	46	44	45
Sector privado	39	0	30	33	41	36
Total general	44	44	39	40	40	41,3

**Fuente:** Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.



Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

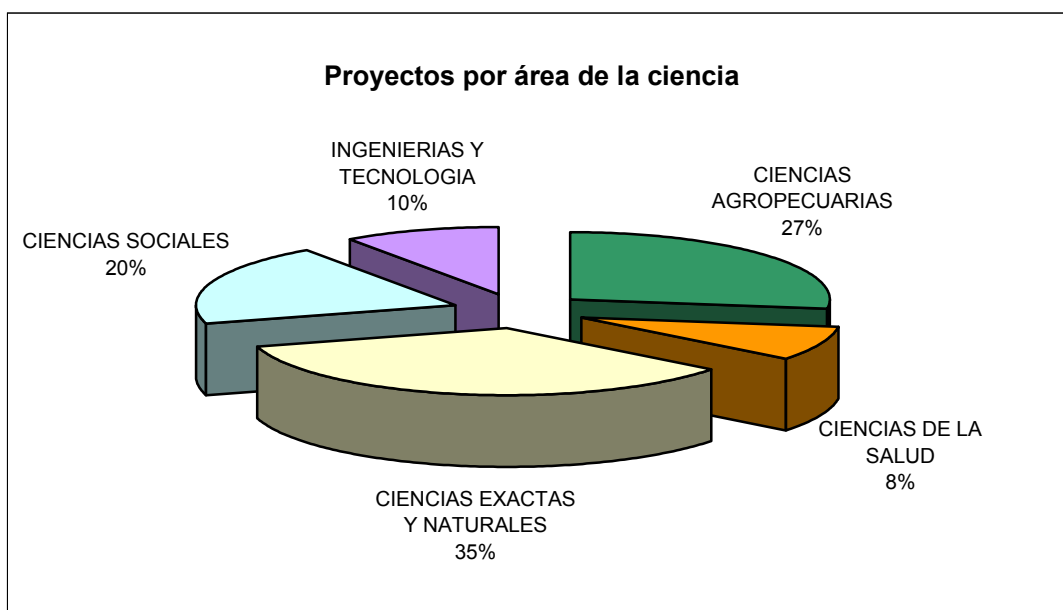
9. **Número de proyectos de investigación por área de las ciencias según sector institucional.** La mayor cantidad de proyectos se ubican en el área de las ciencias exactas y naturales con un 35% del total de proyectos. Las áreas más restringidas en cuando al número de proyectos son las áreas de salud e ingeniería. El sector de servicios generales cuenta con una cantidad importante de proyectos en el área agropecuaria.

CUADRO RCT 9

Número de proyectos de investigación por área de las ciencias según sector institucional.  
Costa Rica. 2002

Sector	Área de la ciencia					Total general
	Ciencias agropecuarias	Ciencias de la salud	Ciencias exactas y naturales	Ciencias sociales	Ingenierías y tecnología	
Asociaciones	0	0	1	0	0	1
Fundaciones	0	0	1	3	8	12
Organismos gremiales	0	0	0	0	3	3
Organismos regionales, internacionales o extranjeros	8	0	1	0	1	10
Sector de servicios generales	193	11	175	10	1	390
Sector educación superior	141	94	258	232	102	827
Sector privado	2		2	4	8	16
<b>Total general</b>	<b>344</b>	<b>105</b>	<b>438</b>	<b>249</b>	<b>123</b>	<b>1259</b>

Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.



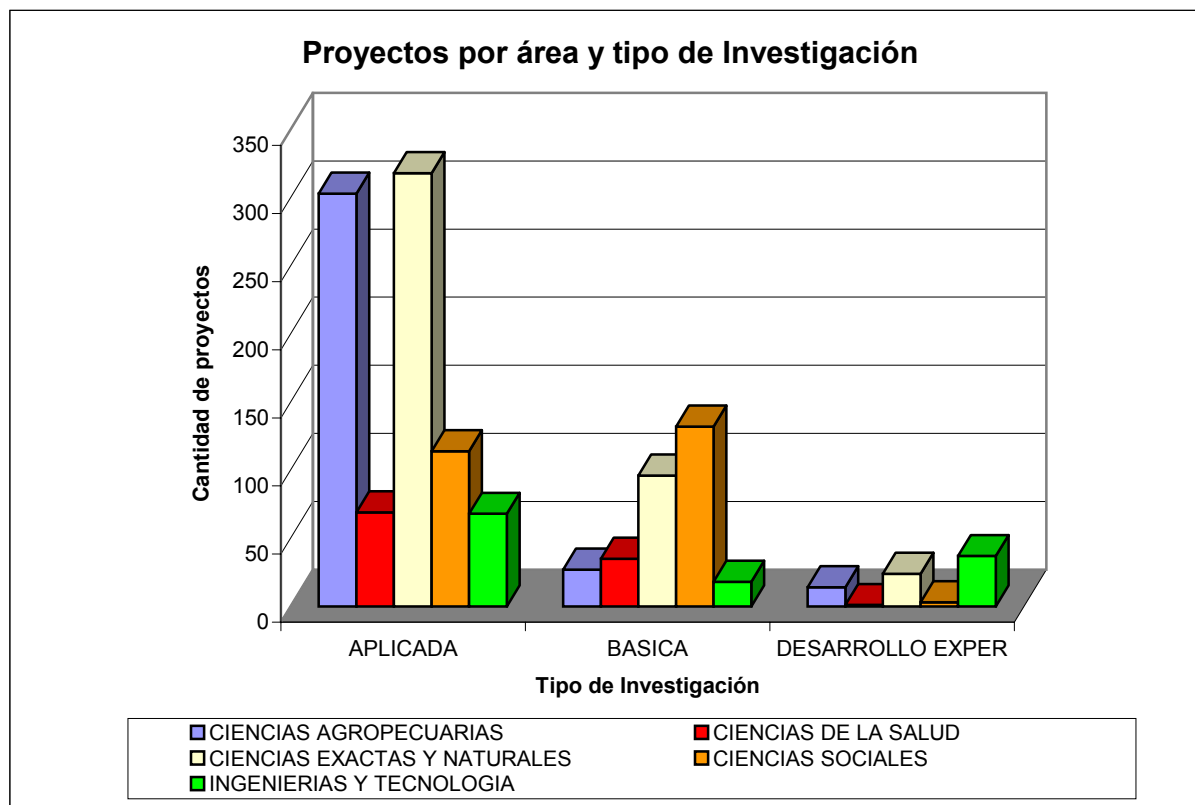
Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

10. **Número de proyectos por área de la ciencia y por tipo de investigación.** Es notable la realización de proyectos de investigación aplicada (70%); sin embargo, si se compara con el año 1988 (83%), este tipo de investigación ha disminuido en un 13%. En forma contraria, actualmente las ciencias básicas cuentan con un 25% de los proyectos, lo que significa un aumento del 10% con relación al año 1988 (15%). No obstante, no se recomienda establecer conclusiones definitivas con relación a estas diferencias, ya que es necesario utilizar otros indicadores, no disponibles todavía, como la inversión económica por área y por tipo de investigación como complemento para un diagnóstico final.

**CUADRO RCT 10**  
Número de proyectos por área de la ciencia y por tipo de investigación.  
Costa Rica. 2002

<b>Tipo de investigación</b>	<b>Area de la ciencia</b>					<b>Total general</b>
	<b>Ciencias agropecuarias</b>	<b>Ciencias de la salud</b>	<b>Ciencias exactas y naturales</b>	<b>Ciencias sociales</b>	<b>Ingenierías y tecnología</b>	
Aplicada	303	69	318	114	68	872
Básica	27	35	96	132	18	308
Desarrollo experimental	14	1	24	3	37	79
<b>Total general</b>	<b>344</b>	<b>105</b>	<b>438</b>	<b>249</b>	<b>123</b>	<b>1259</b>

**Fuente:** Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.



Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

#### 11. Número de proyectos por sector institucional y según tipo de investigación.

Se observa que en las universidades se da una mayor concentración en la investigación aplicada (56% del total de proyectos de ese sector), aunque la investigación básica cuenta con una buena cantidad (37% de su sector). Está claro que el sector estatal concentra toda su esfuerzo en la investigación aplicada.

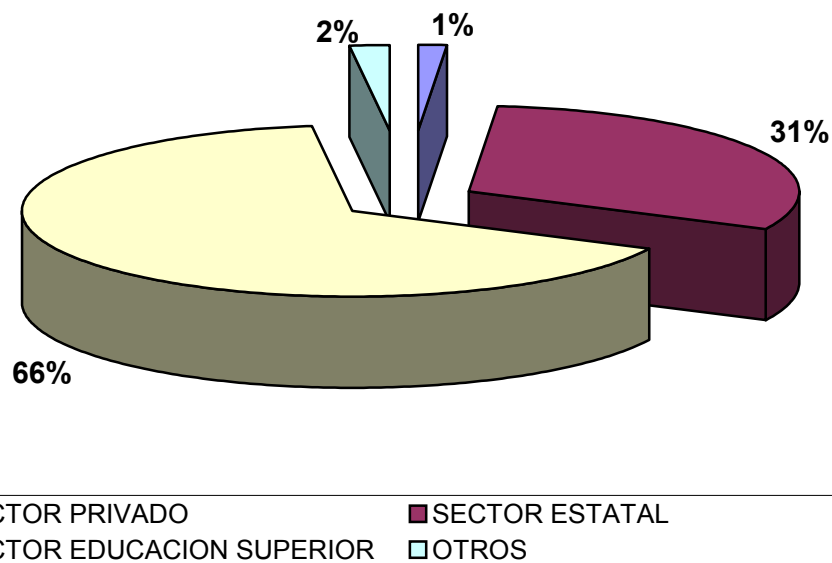
CUADRO RCT 11

Número de proyectos por sector institucional y según tipo de investigación.  
Costa Rica 2002

Sector	Tipo de investigación			Total General
	Aplicada	Básica	Desarrollo experimental	
Asociaciones	0	1	0	1
Fundaciones	7	0	5	12
Organismos gremiales	1	0	2	3
Organismos regionales, internacionales o extranjeros	5	4	1	10
Sector de servicios generales	388	2	1	391
Sector educación superior	463	303	60	826
Sector privado	7	0	9	16
<b>Total general</b>	<b>871</b>	<b>310</b>	<b>78</b>	<b>1259</b>

Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

### Proyectos de investigación por sector institucional



Fuente: Registro Científico y Tecnológico, CONICIT.

### Créditos:



**CONICIT**

Centro de Registro e Información Científica y Tecnológica  
CONICIT

Apartado: 10318-1000, San José, Costa Rica

Tel.: (506) 224-41-72

Fax: (506) 225-26-73

[www.conicit.go.cr](http://www.conicit.go.cr)

e-mail: [conicit@conicit.go.cr](mailto:conicit@conicit.go.cr)