



ESTA OBRA ES PROPIEDAD DE LA
BIBLIOTECA DEL
CONSEJO NACIONAL DE RECTORES
ACTIVO NUMERO: 14165

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES OFICINA DE PLANIFICACION DE LA EDUCACION SUPERIOR



UCR



UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA
UNA



**ESTADISTICAS BASICAS SOBRE LA INVESTIGACION
EN LAS INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR
UNIVERSITARIA ESTATAL DE COSTA RICA
2001**

OPES 18/2002

San José, Octubre, 2002

378.728.607.2

**C-e Consejo Nacional de Rectores. (Costa Rica) Oficina de
OPES 18/2002 Planificación de la Educación Superior**

**Estadísticas Básicas sobre la Investigación en las
Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal
de Costa Rica 2001 / Consejo Nacional de Rectores. -
San José C.R., CONARE, OPES : Publicaciones, 2002.
175 p. : Cuadros, Gráficos. ; 28 cm.**

ISSN 14092964

**1. ENSEÑANZA SUPERIOR. 2. INVESTIGACIONES.
3. ESTADISTICAS. 4. COSTA RICA. I. TITULO.**

PRESENTACION

En este documento se continúa con la recopilación de estadísticas en el área de Investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal.

El documento fue elaborado con el apoyo y aval de la Comisión de Vicerrectores de Investigación del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), a fin de suplir la necesidad de contar con información estadística interuniversitaria en esta área.

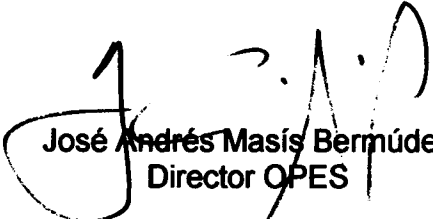
Conforme al nivel de información que es posible normalizar al presente para las cuatro instituciones, este documento presenta un análisis y datos relacionados con el número de proyectos de investigación en ejecución e investigadores participantes.

El estudio estuvo a cargo de la Lic. Ana Catalina Brenes, bajo la supervisión de la Ing. Sonia Rojas, Jefe de la División de Coordinación de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES).

Nuestro especial agradecimiento a la señora Patricia Chacón, Asistente de la División de Coordinación, quien con su gran apoyo a través de la confección de los cuadros base y el montaje final del documento, permitió que el trabajo en equipo investigador-asistente, fuera todo un éxito.

Asimismo, agradecemos a los funcionarios de las instituciones que suministraron la información básica para realizar este documento.

Al hacer su entrega, confiamos en que el estudio realizado será de provecho para el conocimiento del estado de la investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal.



José Andrés Masís Bermúdez
Director OPES

TABLA DE CONTENIDO

	PAGINA
PRESENTACION	i
TABLA DE CONTENIDO	ii
METODOLOGIA	1
Capítulo I: GENERALIDADES	3
Capítulo II: UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	12
Capítulo III: INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA	50
Capítulo IV: UNIVERSIDAD NACIONAL	64
Capítulo V: UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA	96
ANEXOS	
Anexo A: Clasificación Internacional Normalizada de la Educación	109
Anexo B: Investigadores participantes en proyectos y programas de investigación. 2001	110
Anexo B: Investigadores participantes en proyectos y programas de investigación. 2001	116
INDICE DE CUADROS	
Cuadro N°1.1: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Número de proyectos e investigadores, según unidades clasificadas por áreas. 2001	10
Cuadro N°1.2: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Monto estimado global de los recursos dedicados a la investigación, total y por universidad. 2001	11
Cuadro N°2.1: Universidad de Costa Rica. Número de proyectos e investigadores por unidad académica. 2001	18
Cuadro N°2.2: Universidad de Costa Rica. Número de investigadores participantes por proyecto, por unidad académica. 2001	22
Cuadro N°2.3: Universidad de Costa Rica. Número de proyectos e investigadores, según unidades clasificadas por áreas. 2001	26
Cuadro N°2.4: Universidad de Costa Rica. Número de proyectos de investigación, según tipo de unidad. 2001	33

PAGINA

Cuadro N°2.5: Universidad de Costa Rica. Información básica sobre los programas de investigación en ejecución. 2001	36
Cuadro N°3.1: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Número de proyectos e investigadores por unidad académica. 2001	54
Cuadro N°3.2: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Número de investigadores participantes por proyecto, por unidad académica. 2001	56
Cuadro N°3.3: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Número de proyectos e investigadores, según unidades clasificadas por áreas. 2001	58
Cuadro N°3.4: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Número de proyectos de investigación, según tipo de unidad. 2001	62
Cuadro N°4.1: Universidad Nacional. Número de proyectos e investigadores por unidad académica. 2001	70
Cuadro N°4.2: Universidad Nacional. Número de investigadores participantes por proyecto ejecutado individualmente, según unidad académica. 2001	74
Cuadro N°4.3: Universidad Nacional. Número de investigadores participantes por proyecto integrado. 2001	76
Cuadro N°4.4: Universidad Nacional. Número de investigadores participantes por proyecto, por unidad académica. 2001	77
Cuadro N°4.5: Universidad Nacional. Número de proyectos e investigadores, según unidades clasificadas por áreas. 2001	80
Cuadro N°4.6: Universidad Nacional. Número de proyectos de investigación, según tipo de unidad. 2001	85
Cuadro N°4.7: Universidad Nacional. Información básica sobre los programas de investigación en ejecución. 2001	87
Cuadro N°5.1: Universidad Estatal a Distancia. Número de proyectos e investigadores por unidad académica. 2001	100
Cuadro N°5.2: Universidad Estatal a Distancia. Número de investigadores participantes por proyecto, por unidad académica. 2001	102
Cuadro N°5.3: Universidad Estatal a Distancia. Número de proyectos e investigadores, según unidades clasificadas por áreas. 2001	104
Cuadro N°5.4: Universidad Estatal a Distancia. Número de proyectos de investigación, según tipo de unidad. 2001	107

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico N°1.1: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Número de proyectos ejecutados 1997-2001	4
Gráfico N°1.2: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Número de investigadores participantes en proyectos y programas de investigación 1997-2001	5
Gráfico N°1.3: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Investigadores participantes en proyectos y programas de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 1997-2001	5
Gráfico N°1.4: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Número de investigadores participantes, por proyecto. 1997-2001	6
Gráfico N°1.5: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Investigadores participantes por proyecto. Gráfico porcentual. 1997-2001	7
Gráfico N°1.6: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Número de investigaciones, según tipo. 2001	8
Gráfico N°1.7: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Investigadores participantes por proyecto. Gráfico porcentual. 2001	9
Gráfico N°1.8: Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal. Investigadores participantes por programa. Gráfico porcentual. 2001	9
Gráfico N°2.1: Universidad de Costa Rica. Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 1997-2001	17
Gráfico N°2.2: Universidad de Costa Rica. Número de investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. 2001	21
Gráfico N°2.3: Universidad de Costa Rica. Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 2001	21
Gráfico N°2.4: Universidad de Costa Rica. Proyectos de investigación según número de investigadores participantes. Gráfico porcentual. 2001	25
Gráfico N°2.5: Universidad de Costa Rica. Porcentaje de proyectos ejecutados en las unidades de las diferentes áreas. 2001	30
Gráfico N°2.6: Universidad de Costa Rica. Investigadores participantes en proyectos de investigación, según sexo, por áreas. Gráfico porcentual. 2001	31
Gráfico N°2.7: Universidad de Costa Rica. Proyectos de investigación ejecutados, según tipo de unidad. Gráfico porcentual. 2001	35
Gráfico N°2.8: Universidad de Costa Rica. Programas según número de proyectos en ejecución. Gráfico porcentual. 2001	46

PAGINA

Gráfico N°2.9: Universidad de Costa Rica. Porcentaje de programas según número de investigadores participantes. 2001	47
Gráfico N°2.10: Universidad de Costa Rica. Porcentaje de programas según número de unidades académicas participantes. 2001	48
Gráfico N°2.11: Universidad de Costa Rica. Programas de investigación ejecutados, según tipo de unidad. Gráfico porcentual. 2001	49
Gráfico N°3.1: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 1997-2001	53
Gráfico N°3.2: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Número de investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. 2001	55
Gráfico N°3.3: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 2001	55
Gráfico N°3.4: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Proyectos de investigación según número de investigadores participantes. Gráfico porcentual. 2001	57
Gráfico N°3.5: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Porcentaje de proyectos ejecutados en las unidades de las diferentes áreas. 2001	60
Gráfico N°3.6: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Investigadores participantes en proyectos de investigación, según sexo, por áreas. Gráfico porcentual. 2001	61
Gráfico N°3.7: Instituto Tecnológico de Costa Rica. Proyectos de investigación ejecutados, según tipo de unidad. Gráfico porcentual. 2001	63
Gráfico N°4.1: Universidad Nacional. Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 1998-2001	69
Gráfico N°4.2: Universidad Nacional. Número de investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. 2001	72
Gráfico N°4.3: Universidad Nacional. Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 2001	72
Gráfico N°4.4: Universidad Nacional. Número de proyectos ejecutados, según forma de ejecución. 2001	73
Gráfico N°4.5: Universidad Nacional. Proyectos ejecutados según forma de ejecución. Gráfico porcentual. 2001	73
Gráfico N°4.6: Universidad Nacional. Investigadores participantes por proyecto ejecutado individualmente. Gráfico porcentual. 2001	79

PAGINA

Gráfico N°4.7: Universidad Nacional. Investigadores participantes por proyecto integrado. Gráfico porcentual. 2001	79
Gráfico N°4.8: Universidad Nacional. Investigadores participantes por proyecto. Gráfico porcentual. 2001	79
Gráfico N°4.9: Universidad Nacional. Investigadores participantes en los proyectos ejecutados en las unidades de las diferentes áreas. Gráfico porcentual. 2001	83
Gráfico N°4.10: Universidad Nacional. Investigadores participantes en proyectos de investigación según sexo, por áreas. Gráfico porcentual. 2001	84
Gráfico N°4.11: Universidad Nacional. Porcentaje de programas según número de investigadores participantes. 2001	93
Gráfico N°4.12: Universidad Nacional. Porcentaje de programas según número de unidades académicas participantes. 2001	94
Gráfico N°4.13: Universidad Nacional. Programas de investigación ejecutados según tipo de unidad. Gráfico porcentual. 2001	95
Gráfico N°5.1: Universidad Estatal a Distancia. Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 1997-2001	99
Gráfico N°5.2: Universidad Estatal a Distancia. Número de investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. 2001	101
Gráfico N°5.3: Universidad Estatal a Distancia. Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo. Gráfico porcentual. 2001	101
Gráfico N°5.4: Universidad Estatal a Distancia. Proyectos de investigación según número de investigadores participantes. Gráfico porcentual. 2001	103
Gráfico N°5.5: Universidad Estatal a Distancia. Porcentaje de proyectos ejecutados en las diferentes áreas. 2001	105
Gráfico N°5.6: Universidad Estatal a Distancia. Investigadores participantes en proyectos de investigación según sexo, por áreas. Gráfico porcentual. 2001	106
Gráfico N°5.7: Universidad Estatal a Distancia. Proyectos de investigación ejecutados, según tipo de unidad. Gráfico porcentual. 2001	108

METODOLOGIA

Con el fin de elaborar las *Estadísticas Básicas sobre la Investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal de Costa Rica* correspondientes al año 2001, se procedió primero a solicitar la respectiva información a cada una de las Vicerrektorías de Investigación, en el caso de la Universidad de Costa Rica, Instituto Tecnológico de Costa Rica y Universidad Nacional; para la Universidad Estatal a Distancia dicha solicitud se dirigió a la Vicerrektoría de Planificación.

Es importante señalar que la metodología utilizada para realizar cada apartado de este documento, en todos los casos fue similar. El proceso se podría desglosar de la siguiente manera:

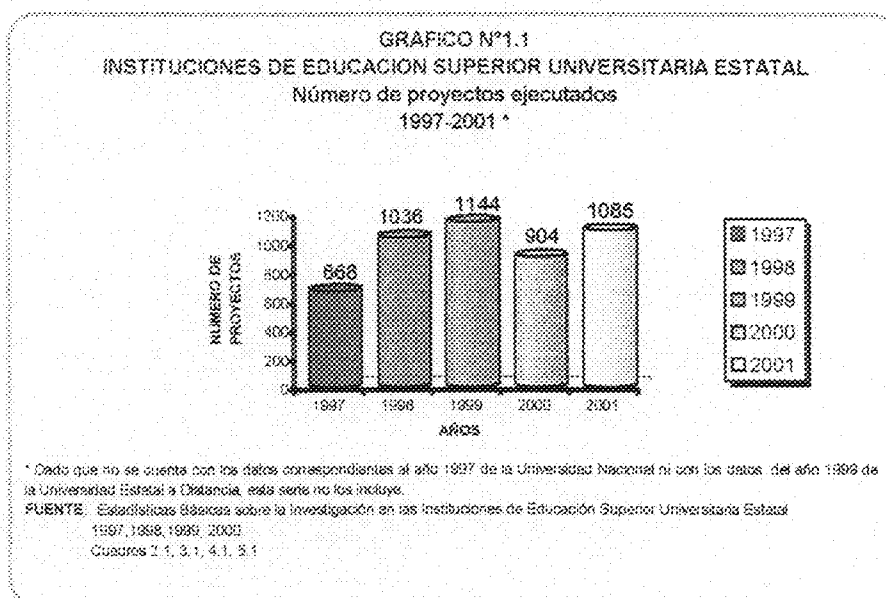
- Cuando ya se tuvo a mano la respectiva información, la Jefatura de la División de Coordinación, llevó a cabo una primera revisión global, con el fin de conocerla y organizarla de acuerdo con los parámetros del estudio por realizar. Se ejecutó una segunda revisión para detectar vacíos en la misma; luego, se contactó en cada universidad con la persona idónea que ayudaría a evacuar las dudas existentes.
- Una vez que se completó la información, se montó un listado base inicial, por universidad, en el que se organizaron datos tales como nombre del investigador o investigadores, número de cédula o identificación, sexo, unidad académica ejecutora del proyecto o programa e institución.
- Se prosiguió con la etapa de revisión y depuración del listado base. Una vez terminada esta fase, se realizaron los cruces correspondientes que permitieron determinar el número exacto de investigadores y proyectos o programas ejecutados en cada universidad.
- Ya con esta información se confeccionaron los diferentes cuadros resúmenes en los que se detalla la unidad académica ejecutora del proyecto o programa, el número de investigadores participantes, el número de proyectos o programas ejecutados, y el número de investigadores involucrados por proyecto o programa.
- Además, se clasificaron las unidades ejecutoras de acuerdo con la *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)* de 1997, Anexo A. Cabe aquí mencionar que en el caso de la Universidad Estatal a Distancia, esta clasificación se hizo con base en el objetivo principal detallado en cada proyecto. Esto dado que en esta institución solamente se señalan

tres unidades como ejecutoras: el Centro de Investigación y Evaluación Institucional, la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales y el Centro de Investigación Académica. Con estos datos se elabora el respectivo cuadro que precisa el número de investigadores y proyectos de investigación pertenecientes a cada área.

- Esta información se complementa con otro cuadro en el que las unidades ejecutoras se clasifican de acuerdo al tipo de unidad; a saber, centros e institutos, unidades docentes, sedes regionales o unidades administrativas, según corresponda. Así se determina el número de proyectos por unidad.
- Después de revisar los cuadros, se presenta gráficamente la información que estos contienen. De esta forma, los gráficos que aquí se incluyen muestran el número y porcentaje de investigadores, por sexo, porcentajes de investigadores participantes por proyecto, por unidad académica, porcentaje de proyectos ejecutados según unidad, por áreas y según tipo de unidad. En este documento se incorporan además gráficos de los porcentajes de investigadores según sexo, por área.
- Asimismo, con el fin de proporcionar información más amplia y detallada se recopilan algunos datos generales expuestos en documentos anteriores de *Estadísticas Básicas sobre la Investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal*. La presente síntesis informativa contiene datos estadísticos fundamentales sobre proyectos de investigación e investigadores, tomando como rango los años 1997 al 2001. Cabe aclarar que las series no incluyen datos de la Universidad Nacional del año 1997, ni de la Universidad Estatal a Distancia del año 1999, dado que no se cuenta con la respectiva información.
- Es así como, en el apartado correspondiente a cada universidad, se incorpora un gráfico que contiene el porcentaje de investigadores, distribuido por sexo, que ha registrado la respectiva institución desde 1997.
- De igual forma, en el apartado de "Generalidades", se representa gráficamente un resumen del comportamiento de algunos datos estadísticos básicos de las instituciones de educación superior universitaria estatal, desde 1997 al 2001. Se tomaron en cuenta variables como número de investigadores participantes, número de proyectos ejecutados, porcentajes de investigadores, según sexo, número y porcentajes de investigadores participantes por proyecto. Finalmente, este capítulo contiene cuadros que sintetizan información propia del año 2001; como es el caso del número de proyectos e investigadores, según unidades clasificadas por áreas y el monto global estimado utilizado en investigación durante este año.

CAPITULO I GENERALIDADES

Con el fin de recopilar algunos datos generales expuestos en documentos anteriores de *Estadísticas Básicas sobre la Investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal*, se presenta en este apartado información fundamental sobre proyectos de investigación e investigadores, tomando como rango los años 1997 a 2001. Es importante aclarar que las series no incluyen datos de la Universidad Nacional del año 1997, ni de la Universidad Estatal a Distancia del año 1999, dado que no se cuenta con la respectiva información.

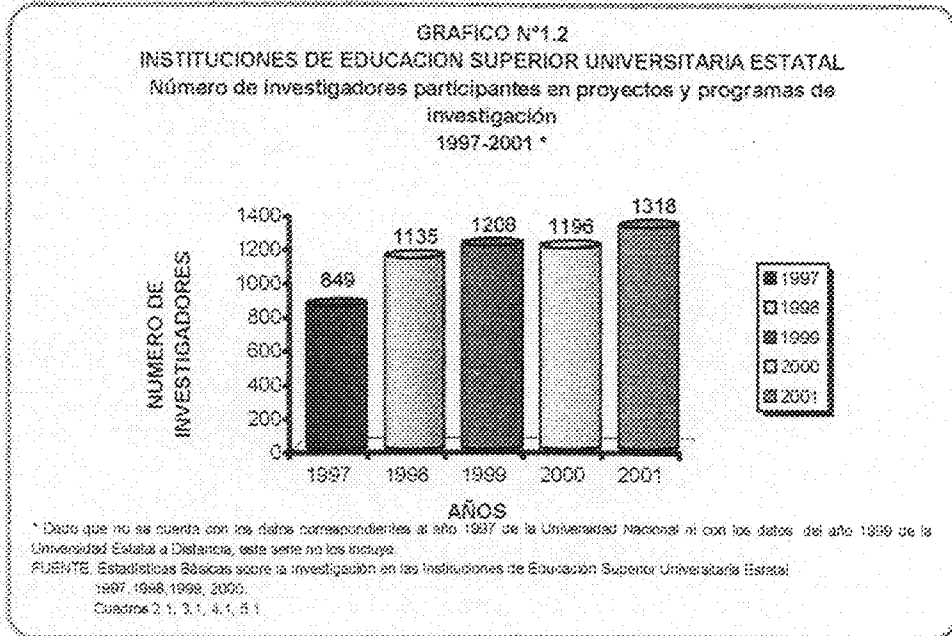


El Gráfico N°1.1 detalla el número de proyectos ejecutados desde 1997 al 2001. Se nota que el número de proyectos tuvo una baja durante el año 2000, dado que en los años anteriores los proyectos registrados superaban los mil. A lo largo del año 2001, se vuelve de nuevo al promedio y se ejecutan 181 proyectos más que en el año anterior.

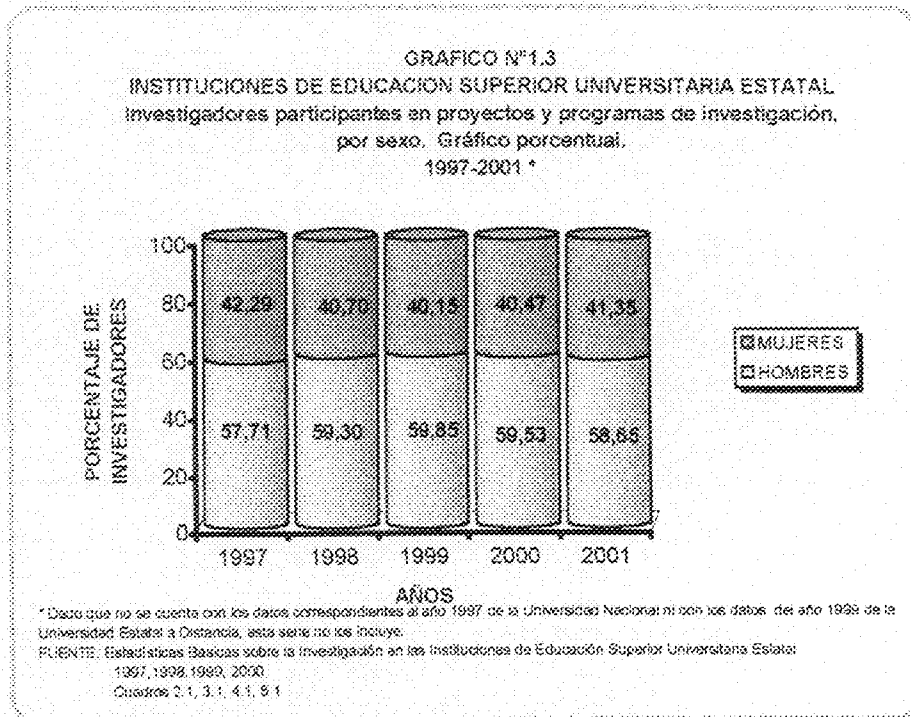
En el Gráfico N°1.2, los datos referentes a investigadores apuntan que, al igual que en proyectos ejecutados, el año 2000 también registró una baja en el número de investigadores participantes, sin embargo, esta fue de tan sólo 12 investigadores. En términos generales se mantiene el crecimiento del número de investigadores, que en el 2001 fue de 122, con respecto al año anterior. Durante el periodo 2001 un total de 1318 investigadores ejecutaron proyectos y programas de investigación, en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal, Anexo B.

De ellos, 1222 investigadores participaron en proyectos, mientras que 343 en programas. Existen 237 investigadores que laboraron tanto en proyectos como en programas; estos han sido contabilizados sólo una vez en el total. Además,

existen 10 investigadores que laboran en dos universidades, los que han sido contabilizados sólo una vez en el total.

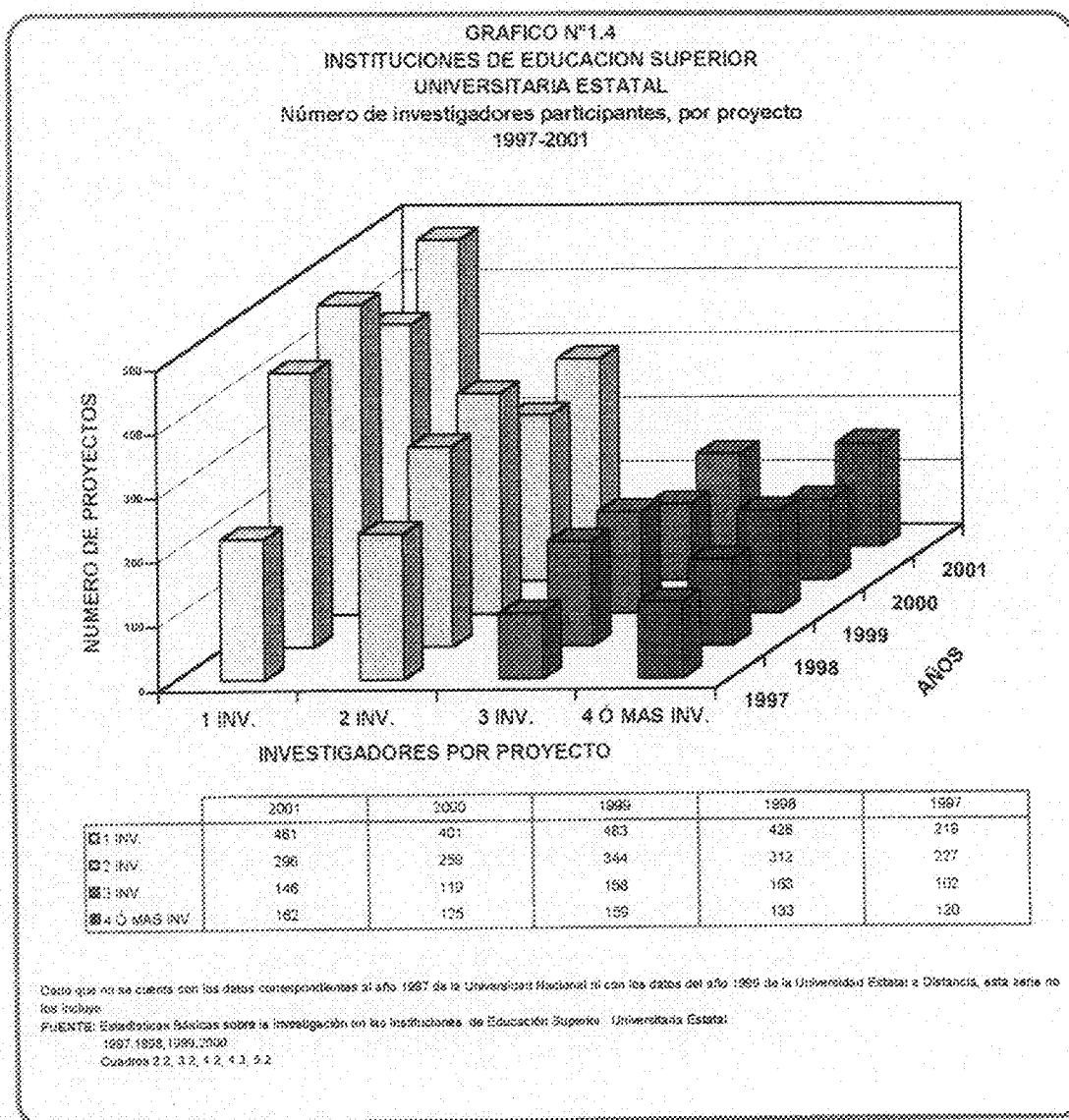


El porcentaje de investigadores participantes del año 1997 al 2001, detallado por sexo se presenta en el **Gráfico N°1.3**.



Se concluye que, del año 1997 al 2001, la presencia femenina se ha mantenido alrededor de un 40%.

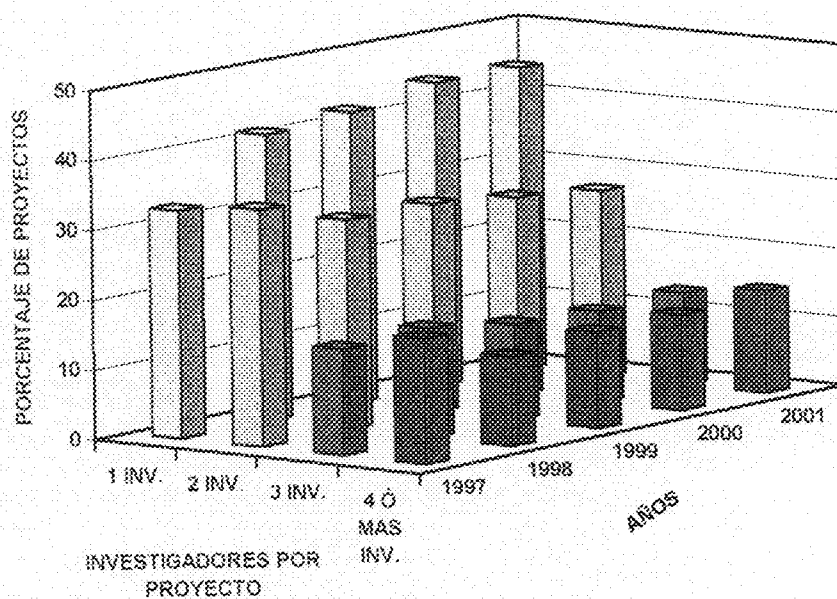
El Gráfico N°1.4 contiene el número de investigadores participantes por proyecto del año 1997 al 2001. Se puede notar que el número de proyectos ejecutados por un investigador se ha mantenido con un promedio de 400 proyectos por año, desde 1998. Por otro lado, se tiene que los proyectos ejecutados por tres, cuatro o más investigadores, en ningún año han superado los 170.



El porcentaje de investigadores participantes por proyecto del año 1997 al 2001, se expone en el Gráfico N°1.5. Se concluye que, el grupo de proyectos ejecutados por un investigador conserva una constante de alrededor del 40% de

los proyectos desarrollados por año; mientras que los ejecutados por tres, cuatro o más investigadores no han llegado aún a superar el 18%.

GRAFICO N°1.5
 INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL
 Investigadores participantes por proyecto. Gráfico porcentual.
 1997-2001



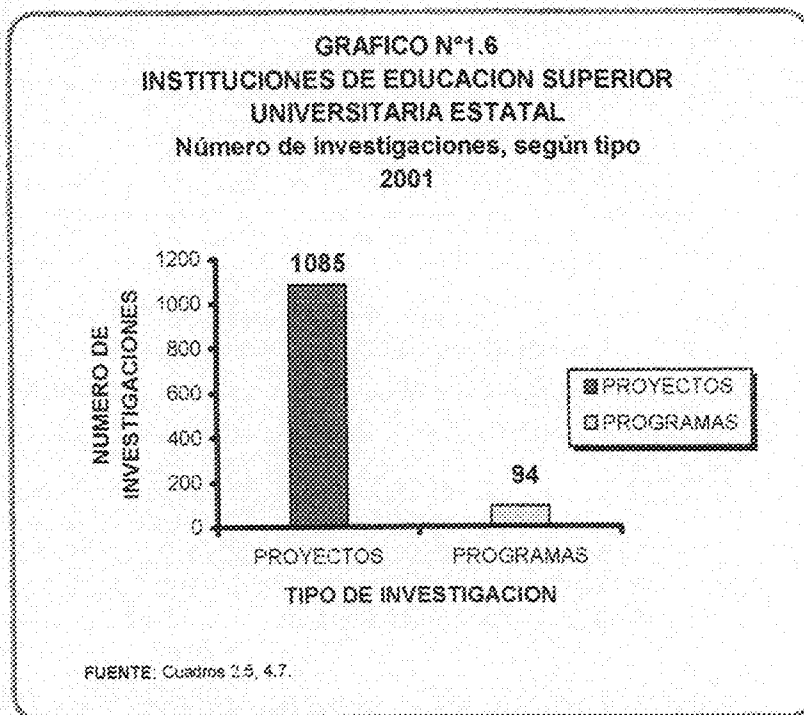
	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 O MAS INV.
1997	32,78	33,98	15,27	17,96
1998	41,31	30,12	15,73	12,84
1999	42,22	30,07	13,81	13,90
2000	44,36	28,65	13,16	13,83
2001	44,33	27,28	13,46	14,93

Dado que no se cuenta con los datos correspondientes al año 1997 de la Universidad Nacional ni con los datos del año 1998 de la Universidad Estatal a Distancia, esta serie no los incluye.

FUENTE: Estadísticas Básicas sobre la Investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal.
 1997, 1998, 1999, 2001.

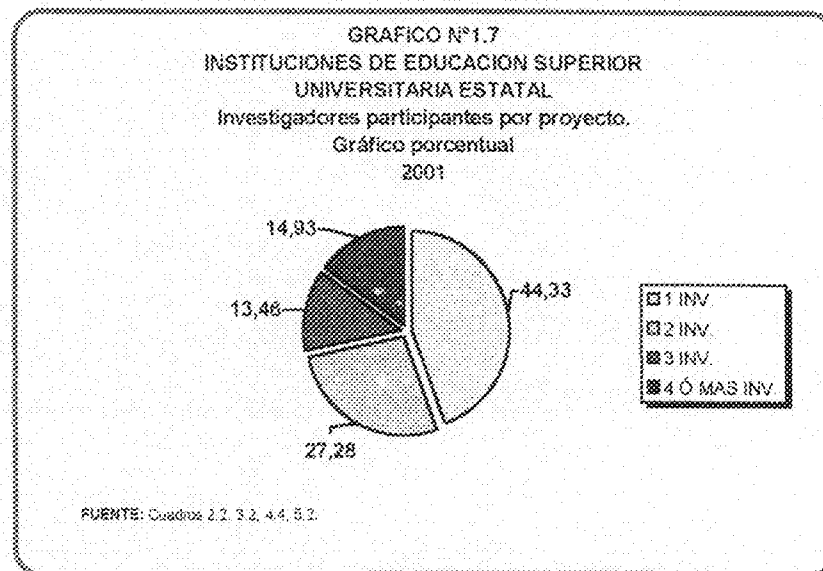
Cuadros 2.2, 3.2, 4.2, 4.3, 5.2

Los datos estadísticos generales sobre la investigación en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal correspondientes al año 2001, se pueden resumir de la siguiente manera:

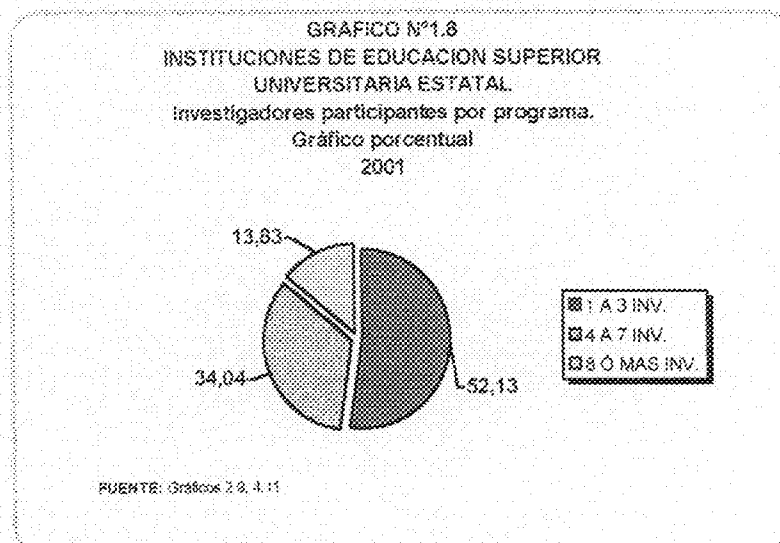


- Tal y como se expone en el **Gráfico N°1.6**, durante el año 2001, la actividad de investigación reunió 1179 trabajos; de los cuales 1085 son proyectos y 94 programas de investigación.

- Con respecto a la labor de investigación, desarrollada como proyectos, se tiene que, tal y como se muestra en el **Gráfico N°1.7**, el 44.33% de los trabajos fueron ejecutados por un investigador, en el 27.28% de los proyectos participaron dos investigadores, en el 13.46% tres investigadores y el 14.93% de los proyectos contaron con la participación de cuatro o más investigadores.



- Por otro lado, el **Gráfico N°1.8** contiene el detalle del porcentaje de investigadores participantes por programa.



Se determina entonces que en el 52.13% de los programas participaron de uno a tres investigadores, en el 34.04% de cuatro a siete y en el 13.83% de los programas se contó con la participación de ocho o más investigadores.

CUADRO N°1.1
INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL
NUMERO DE PROYECTOS E INVESTIGADORES, SEGUN UNIDADES CLASIFICADAS POR
AREAS ^y

2001

AREA	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	1085 ^{a/}	1222 ^{b/}
AGRICULTURA Y AFINES	187	182
CIENCIAS BASICAS	308	353
CIENCIAS SOCIALES	149	179
EDUCACION	54	78
HUMANIDADES Y ARTES	94	109
INGENIERIA, INDUST. Y CONST.	92	109
SALUD Y SERVICIOS SOCIALES	125	174
SECTOR NO ESPECIFICO	9	11
SEDES REGIONALES	56	93
SERVICIOS	8	15
UNIDADES ADMINISTRATIVAS	10	16

^{a/} Hay 7 proyectos en dos áreas diferentes. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

^{b/} Hay 84 investigadores con proyectos en dos áreas diferentes, 5 investigadores con proyectos en tres áreas diferentes y 1 investigador con proyectos en cuatro áreas diferentes. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

^{1/} UNESCO. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)UNESCO. París : UNESCO.1997.42p.

FUENTE: Cuadros 2.3, 3.3, 4.5, 5.3.

- ° En el Cuadro N°1.1 se presenta el número de proyectos e investigadores según las unidades clasificadas por áreas de acuerdo a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación que realiza la UNESCO. ¹

Con respecto al número de proyectos desarrollados por área, se concluye que Ciencias Básicas obtuvo el mayor número de proyectos, 308 en total. Siguen las áreas de Agricultura y Afines y Ciencias Sociales con 187 y 149 proyectos respectivamente. Se debe resaltar que hay siete proyectos ejecutados en los que participan unidades académicas que pertenecen a dos áreas diferentes. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

Además, se puede observar que, con relación al número de investigadores participantes, se presenta el mismo fenómeno. El área con mayor número de investigadores es Ciencias Básicas, con 353,

¹ UNESCO. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE/UNESCO). París : UNESCO. 1997. 42 p.

sigue Agricultura y Afines con 182 y, en tercer lugar está Ciencias Sociales con 179 investigadores en total. Es importante aclarar que, tal y como se detalla en la nota b/ del Cuadro N°1.1, existen, en total, 90 investigadores que ejecutan proyectos en unidades que pertenecen a dos, tres y cuatro áreas diferentes. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total. Dada la complejidad de esta información, no se incluye el respectivo gráfico.

Por otro lado, los porcentajes de investigadores participantes según sexo y por áreas en las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal revelan que la participación masculina alcanza mayoría en las áreas de Agricultura y Afines, Ciencias Básicas, Ingeniería, Industria y Construcción y Salud y Servicios Sociales. Por su parte, en las áreas de Educación y Ciencias Sociales las mujeres tuvieron la mayor participación.

- Para concluir este apartado, se presenta el monto global estimado de los recursos dedicados a la investigación por las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal durante el año 2001.

CUADRO N°1.2
INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR UNIVERSITARIA ESTATAL
MONTO ESTIMADO GLOBAL DE LOS RECURSOS DEDICADOS A LA INVESTIGACION,
TOTAL Y POR UNIVERSIDAD
2001

INSTITUCION	MONTO ESTIMADO (MILES DE COLONES)
TOTAL	10.367.985,1
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA	6.000.903,7
INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA	368.797,9
UNIVERSIDAD NACIONAL	3.840.909,6
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA	157.373,9

FUENTE: Información suministrada por:
 Lic. Jorge Rodríguez, Vicerrectoría de Investigación, UCR.
 M.Sc. Vicente Gómez, Vicerrectoría de Investigación y Extensión, ITCR.
 M.Sc. Pilar Trimíño, Vicerrectoría de investigación, UNA.
 Lic. Laura Vargas, Vicerrectoría de Planificación, UNED.

CAPITULO II
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

En este capítulo, la información básica sobre la investigación en la Universidad de Costa Rica durante el año 2001 se expondrá en dos apartados. En el primero de ellos se presentarán los datos referentes a los proyectos y, en el otro lo correspondiente a los programas desarrollados.

Como información ampliada, se muestra en el **Gráfico N°2.1** el porcentaje de investigadores, detallado por sexo, que han participado en la ejecución de proyectos desde 1997 hasta el año 2001 en la Universidad de Costa Rica. Se concluye así que el crecimiento lo ha experimentado el grupo de mujeres, que pasó de un 41.98% en 1997 a un 43.04% en el 2001.

Es necesario aclarar que, en esta institución se concibe como proyectos de investigación los "esfuerzos que contribuyen a aumentar el acervo de conocimientos en una disciplina (investigación fundamental o científica) y se orienta a generar nuevo conocimiento sistemático. Se caracteriza por desarrollar sus actividades en un tiempo preestablecido (generalmente 1 a 3 años) y opera con un presupuesto determinado. Normalmente presenta un alcance bastante concreto y contempla la participación de un investigador o bien de un grupo pequeño de ellos."²

La información detallada correspondiente a la investigación realizada como proyectos en esta institución, se ilustra en este capítulo de la siguiente forma:

- Según presenta el **Cuadro N°2.1**, hay 862 investigadores que participaron en la ejecución de 812 proyectos. Además, es importante resaltar que existen 149 investigadores con proyectos en más de una unidad académica; dichos investigadores han sido contabilizados una vez en el total, para más detalle ver la nota a/ de este Cuadro.
- De estos datos, se ha podido detectar que 371 de los investigadores son mujeres y 491 son hombres, tal y como se muestra en el **Gráfico N°2.2**.
- Esta misma información se representa porcentualmente en el **Gráfico N°2.3**, donde se hace referencia a que el 56.96% de los investigadores son hombres, mientras que el 43.04% son mujeres.
- El **Cuadro N°2.2** ilustra el número de investigadores participantes por proyecto en cada unidad académica. Es así como se tiene que en total, hay 328 proyectos en los que participa un investigador, 230 en los que participan dos investigadores, 114 proyectos ejecutados por tres investigadores y 140 por cuatro o más investigadores.
- El porcentaje de investigadores participantes por proyecto se ilustra en el **Gráfico N°2.4**, donde se puede notar que el 40.39% de los proyectos fueron ejecutados por un investigador, el 28.33% por dos investigadores, el 14.04% por tres investigadores y el 17.24% por cuatro o más investigadores.
- En el **Cuadro N°2.3** se hace referencia al número de proyectos e investigadores en cada unidad clasificada de acuerdo a la Clasificación

² Universidad de Costa Rica. *Aspectos organizativos de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Normas y procedimientos de la gestión interna de la investigación* (Documento a publicar)

Internacional Normalizada de la Educación ³. De estos datos se puede resaltar que las áreas con mayor número de investigaciones son Ciencias Básicas con 225 proyectos, Salud y Servicios Sociales con 121, Agricultura y Afines con 117, y Ciencias Sociales con 110 proyectos. También se concluye que en el área de Educación hay 32 proyectos, en Humanidades y Artes 65, en Ingeniería, Industria y Construcción 81, en el Sector no específico 7, en las Sedes Regionales 37, en Servicios 8 y en las Unidades Administrativas hay 9 proyectos. Con respecto al número de investigadores participantes en cada área, se puede notar que el mayor número de investigadores está concentrado en las mismas áreas en las que se ejecutaron la mayoría de los proyectos. Es así como el área de Ciencias Básicas contó con la participación de 233 investigadores, en Salud y Servicios Sociales 170, en Ciencias Sociales 127 y en Agricultura y Afines 113 investigadores. Es importante anotar que en estas y en el resto de las áreas se presentaron casos en los que hubo investigadores con proyectos en dos o más unidades académicas. Además, vale la pena aclarar que hay 74 investigadores con proyectos en dos áreas, 5 investigadores con proyectos en tres áreas y 1 investigador con proyectos en cuatro áreas. En todos los casos, se contabilizaron sólo una vez en el total. Dada la complejidad que conlleva representar estos datos, no se incluye el respectivo gráfico.

- El **Gráfico N°2.5** presenta en forma porcentual la información respecto a los proyectos ejecutados según unidad por áreas. Es así como se nota que en Agricultura y Afines se desarrolló un 14.41% de los proyectos de investigación, en Ciencias Básicas un 27.71%, en Servicios un 0.98%, en Ciencias Sociales un 13.55%, en Educación un 3.94%, en Humanidades y Artes un 8.00%, en Ingeniería, Industria y Construcción un 9.98%, en Salud y Servicios Sociales un 14.90%, en el Sector no específico un 0.86%, en las Sedes Regionales un 4.56% y en las Unidades Administrativas se ejecutó un 1.11% del total de las investigaciones.
- Los porcentajes de investigadores participantes según sexo y por áreas se ilustra en el **Gráfico N°2.6**, donde se concluye que, de las cuatro áreas con mayor número de proyectos que se mencionaron anteriormente, existen dos en las que el porcentaje de mujeres es mayor al de hombres, estas son: Salud y Servicios Sociales donde hay un 40.59% de hombres y 59.41% de mujeres y el área de Ciencias Sociales donde un 45.67% son hombres mientras que un 54.33% corresponde a las mujeres. Es evidente además, que en las áreas de Agricultura y Afines, Ciencias Básicas, Ingeniería, Industria y Construcción, la participación masculina supera el 60%. Por otro lado, la presencia femenina dominó en las áreas de Salud y Servicios Sociales, Educación y Ciencias Sociales, donde obtuvo más de un 50%. En este gráfico se hace referencia además al porcentaje de hombres y mujeres participantes en el resto de las áreas. Es importante destacar que se agruparon las áreas de Servicios, Sector no específico, Sedes Regionales y Unidades Administrativas con el nombre de "Otras".

³ UNESCO. *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)* / UNESCO. París : UNESCO. 1997. 42 p.

En esta categoría se aclara que hay 1 investigador con proyectos en dos de las áreas agrupadas. Dicho investigador ha sido contabilizado sólo una vez en el total.

- El número de proyectos de investigación en cada unidad, clasificados según el tipo de unidad donde se ejecutaron, comprende la información que se detalla en el **Cuadro N°2.4**. Aquí se evidencia que el mayor número de proyectos se desarrollaron en los Centros e Institutos, con un total de 539; por su parte las Unidades Docentes poseen 227 proyectos, las Sedes Regionales 37, mientras que las Unidades Administrativas ejecutaron 9 proyectos.
- La presentación porcentual de esta información se expone en el **Gráfico N°2.7**, donde se puede notar que el porcentaje correspondiente a los Centros e Institutos es de un 66.38%, para las Unidades Docentes es de un 27.95%, para las Sedes Regionales es de un 4.56% y para las Unidades Administrativas es de un 1.11%.

Asimismo, es necesario indicar que la Universidad de Costa Rica conceptualiza el programa de investigación como un “esfuerzo planificado de investigación sobre un tema o problema complejo y de amplias proporciones. Contempla, por lo tanto, la ejecución de varios proyectos relacionados temáticamente que pueden nutrirse de los aportes de diferentes disciplinas. Sus objetivos tienden a ser más generales y los proyectos que concurren en el programa, lo hacen por relación temática con objetivos específicos. El grupo de investigación es relativamente grande y generalmente inter, multi y transdisciplinario.”⁴

La información básica detallada correspondiente a los programas de investigación que se ejecutaron en esta institución, se ilustra de la siguiente forma:

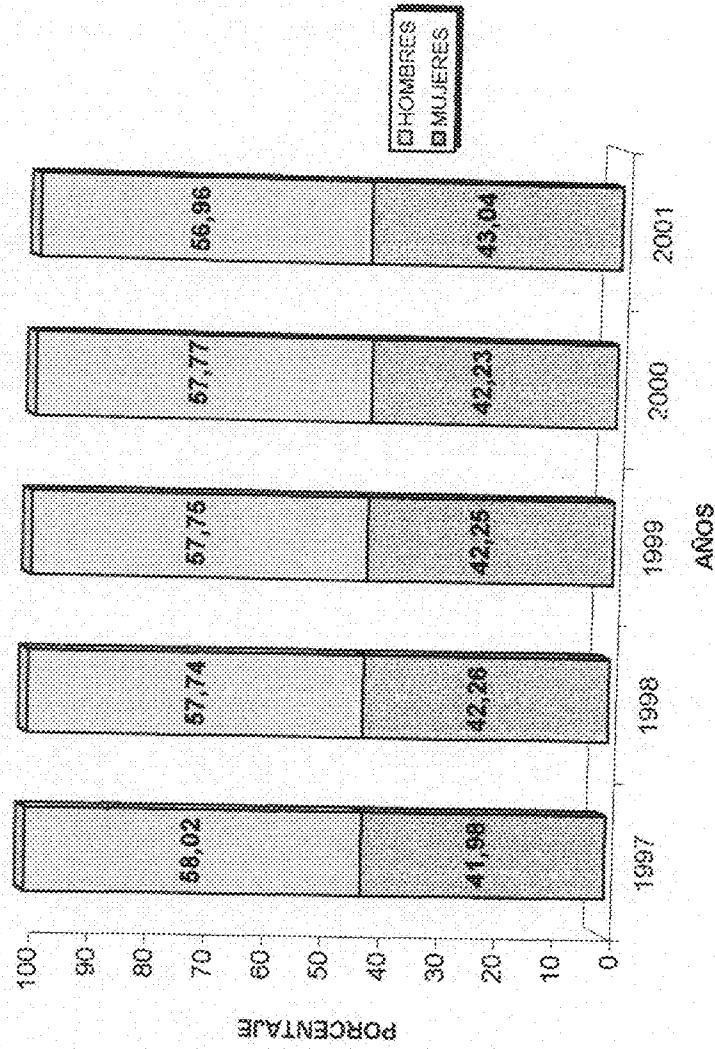
- Según muestra el **Cuadro N°2.5**, durante el año 2001 esta institución ejecutó 62 programas de investigación, con un total de 107 proyectos, que se desarrollaron en 44 unidades académicas con la participación de 219 investigadores. Cabe aquí anotar que 16 investigadores laboran en dos proyectos y 3 investigadores en tres proyectos. Estos se han contabilizado sólo una vez en el total.
- El porcentaje de proyectos en ejecución por programa se detalla en el **Gráfico N°2.8**, donde se muestra que un 56.45% de los programas cuenta con un máximo de un proyecto, el 38.71% de los programas tiene de 2 a 4 proyectos y el 4.84% incluye 5 ó más proyectos.
- El **Gráfico N°2.9** muestra la aglutinación de investigadores por programas. Se tiene entonces que de 1 a 3 investigadores participó en el 51.61% de los programas desarrollados, el 38.71% de los programas tuvo de 4 a 7 investigadores y, el 9.68% de los programas contó con la participación de 8 ó más investigadores.
- El detalle del porcentaje de los programas según el número de unidades académicas que participaron en la ejecución de los mismos, se representa

⁴ Universidad de Costa Rica. *Aspectos organizativos de la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Normas y procedimientos de la gestión interna de la investigación* (Documento a publicar)

en el **Gráfico N°2.10**. Es así como se concluye que el 83.87% de los proyectos fue desarrollado por una unidad académica, el 12.91% por dos unidades, el 1.61% por tres unidades; asimismo, en el 1.61% de los programas desarrollados participaron cuatro unidades académicas.

- Finalmente, el **Gráfico N°2.11** detalla el porcentaje de programas ejecutados, según el tipo de unidad que participa en ellos. Se ilustra cómo el 62.90% de los programas se desarrollaron en los Centros e Institutos de Investigación, el 17.74% en Unidades Docentes, el 11.29% en la unión de Unidades Docentes y Centros e Institutos de Investigación, el 6.45% de los programas se ejecutaron en las Sedes Regionales y, el 1.62% en la combinación de Centros e Institutos de Investigación con las Sedes Regionales.

GRAFICO N° 2.1
 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
 Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo.
 Gráfico porcentual.
 1997-2001



FUENTE: Estadísticas Básicas sobre la Investigación en las instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal
 1997, 1998, 1999 y 2000.
 Cuadro 2.1

CUADRO N°2.1
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
NUMERO DE PROYECTOS E INVESTIGADORES POR UNIDAD ACADEMICA
2001

UNIDAD	N° DE PROYECTOS	N° DE INVESTIGADORES
TOTAL	812	862 a/
ADMINISTRACION EDUCATIVA	5	10
ADMINISTRACION NEGOCIOS	5	4
ADMINISTRACION PUBLICA	2	8
ANTROPOLOGIA Y SOCIOLOGIA	8	15
ARQUITECTURA	3	6
ARTES MUSICALES	3	4
ARTES PLASTICAS	3	6
BIOLOGIA	28	34
C.I. AGRONOMICAS	34	33
C.I. BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	47	40
C.I. CIENCIA E INGENIERIA MATERIALES	11	10
C.I. CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA	23	18
C.I. CONTAMINACION AMBIENTAL	8	15
C.I. DESARROLLO SOSTENIBLE	1	1
C.I. ECONOMIA Y DESARROLLO AGRICOLA	17	19
C.I. ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA	9	6
C.I. ENFERMEDADES TROPICALES	21	30
C.I. ESTUDIOS DE LA MUJER	6	8
C.I. GEOFISICAS	10	18
C.I. GRANOS Y SEMILLAS	12	20

UNIDAD	N° DE PROYECTOS	N° DE INVESTIGADORES
C.I. HEMOGLOBINAS ANORMALES Y TRASTORNOS AFINES	10	14
C.I. HISTORICAS AMERICA CENTRAL	16	18
C.I. IDENTIDAD Y CULTURA LATINOAMERICANA	17	24
C.I. MATEMATICAS PURAS Y APLICADAS	14	19
C.I. MATEMATICAS Y META-MATEMATICAS	11	19
C.I. NUTRICION ANIMAL	15	20
C.I. PRODUCTOS NATURALES	15	18
C.I. PROTECCION CULTIVOS	9	9
C.I. TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	19	27
CIENCIAS DE LA COMUNICACION COLECTIVA	8	7
CIENCIAS POLITICAS	3	4
COMPUTACION E INFORMATICA	4	6
E.E. ALFREDO VOLIO	12	17
E.E. FABIO BAUDRIT	18	24
EDUCACION FISICA Y DEPORTES	1	2
ENFERMERIA	4	5
ESTADISTICA	9	14
ESTUDIOS GENERALES	18	19
FACULTAD DE MICROBIOLOGIA	6	13
FILOLOGIA	5	6
FISICA	14	23
FORMACION DOCENTE	1	4
GEOGRAFIA	2	3
GEOLOGIA	13	15
I. CLODOMIRO PICADO	17	19
I.I. CIENCIAS ECONOMICAS	16	15
I.I. FARMACEUTICAS	8	14
I.I. FILOSOFICAS	7	12

UNIDAD	N° DE PROYECTOS	N° DE INVESTIGADORES
I.I. INGENIERIA	27	26
I.I. JURIDICAS	13	12
I.I. LINGUISTICAS	11	15
I.I. MEJORAMIENTO EDUCACION COSTARRICENSE	25	31
I.I. PSICOLOGICAS	23	24
I.I. SALUD	21	28
I.I. SOCIALES	16	23
INGENIERIA AGRICOLA	5	8
INGENIERIA CIVIL	20	15
INGENIERIA QUIMICA	7	8
LENGUAS MODERNAS	1	1
MEDICINA	13	22
NUTRICION	4	3
ODONTOLOGIA	8	14
QUIMICA	15	16
SALUD PUBLICA	4	8
SEDE ATLANTICO	5	5
SEDE GUANACASTE	10	12
SEDE LIMON	4	11
SEDE OCCIDENTE	14	19
SEDE PACIFICO	4	12
TRABAJO SOCIAL	5	16
VICERRECTORIA INVESTIGACION	9	14

a/ En la UCR hay 132 investigadores con proyectos en dos unidades académicas, 10 investigadores con proyectos en tres unidades académicas, 5 investigadores con proyectos en cuatro unidades académicas, 1 investigador con proyectos en cinco unidades académicas y 1 investigador con proyectos en seis unidades académicas. Estos investigadores han sido contabilizados sólo una vez en el total.

FUENTE: información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UCR.

GRAFICO N°2.2
 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
 Número de investigadores participantes en
 proyectos de investigación, por sexo
 2001

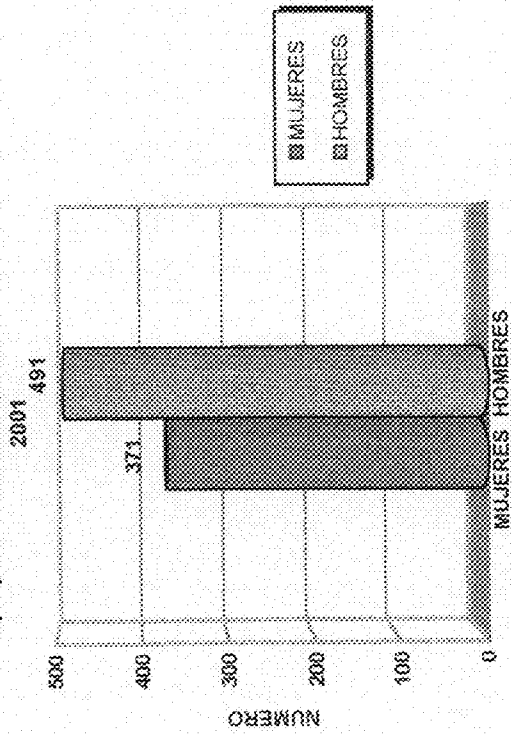
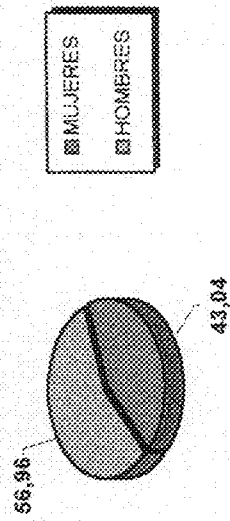


GRAFICO N°2.3
 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
 Investigadores participantes en proyectos de
 investigación, por sexo. Gráfico porcentual.
 2001



FUENTE: Cuadro 2.1

CUADRO N°2.2
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
NUMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES POR PROYECTO, POR UNIDAD ACADEMICA
2001

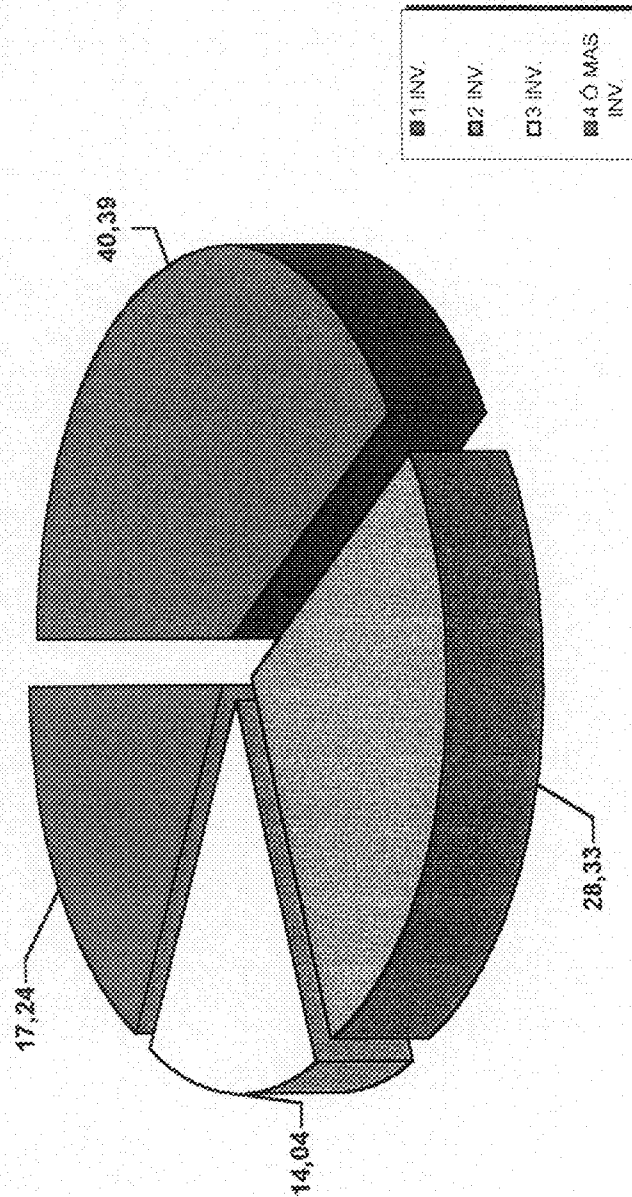
UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
TOTAL	812	328	230	114	140
ADMINISTRACION EDUCATIVA	5	1	2	2	
ADMINISTRACION NEGOCIOS	5	4	1		
ADMINISTRACION PUBLICA	2	1			1
ANTROPOLOGIA Y SOCIOLOGIA	8	4	2	1	1
ARQUITECTURA	3	1	1		1
ARTES MUSICALES	3	2	1		
ARTES PLASTICAS	3	1	1		1
BIOLOGIA	28	6	13	4	5
C.I. AGRONOMICAS	34	8	7	8	11
C.I. BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	47	8	17	8	14
C.I. CIENCIA E INGENIERIA MATERIALES	11	6	3		2
C.I. CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA	23	13	5	2	3
C.I. CONTAMINACION AMBIENTAL	8		3	1	4
C.I. DESARROLLO SOSTENIBLE	1	1			
C.I. ECONOMIA Y DESARROLLO AGRICOLA	17	5	8	3	1
C.I. ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA	9	2	6	1	
C.I. ENFERMEDADES TROPICALES	21	3	8	1	9
C.I. ESTUDIOS DE LA MUJER	6	2	3	1	
C.I. GEOFISICAS	10	3	3	3	1
C.I. GRANOS Y SEMILLAS	12	1	6	3	2
C.I. HEMOGLOBINAS ANORMALES Y TRASTORNOS AFINES	10	1	2	4	3
C.I. HISTORICAS AMERICA CENTRAL	16	13	1	2	
C.I. IDENTIDAD Y CULTURA LATINOAMERICANA	17	13		1	3

UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
C.I. MATEMATICAS PURAS Y APLICADAS	14	8	4	1	1
C.I. MATEMATICAS Y META-MATEMATICAS	11	4	2	3	2
C.I. NUTRICION ANIMAL	15	6	6	1	2
C.I. PRODUCTOS NATURALES	15	2	7	5	1
C.I. PROTECCION CULTIVOS	9	7	1	1	
C.I. TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	19	3	9		7
CIENCIAS DE LA COMUNICACION COLECTIVA	8	5	3		
CIENCIAS POLITICAS	3	2	1		
COMPUTACION E INFORMATICA	4	3		1	
E.E. ALFREDO VOLIO	12	3	3	4	2
E.E. FABIO BAUDRIT	18	6	5	3	4
EDUCACION FISICA Y DEPORTES	1		1		
ENFERMERIA	4	3		1	
ESTADISTICA	9	2	3	2	2
ESTUDIOS GENERALES	18	13	4	1	
FACULTAD DE MICROBIOLOGIA	6		3	3	
FILOLOGIA	5	4	1		
FISICA	14	6	1	1	6
FORMACION DOCENTE	1				1
GEOGRAFIA	2	1	1		
GEOLOGIA	13	6	5	1	1
J. CLODOMIRO PICADO	17	6	1	3	7
I.I. CIENCIAS ECONOMICAS	16	14	2		
I.I. FARMACEUTICAS	8		2	2	4
I.I. FILOSOFICAS	7	4	2		1
I.I. INGENIERIA	27	6	13	5	3
I.I. JURIDICAS	13	9	3	1	
I.I. LINGUISTICAS	11	10			1
I.I. MEJORAMIENTO EDUCACION COSTARRICENSE	25	13	9	2	1
I.I. PSICOLOGICAS	23	19		3	1

UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
I.I. SALUD	21	5	5	5	6
I.I. SOCIALES	16	8	3	4	1
INGENIERIA AGRICOLA	5	3		1	1
INGENIERIA CIVIL	20	12	4	2	2
INGENIERIA QUIMICA	7		2	2	3
LENGUAS MODERNAS	1	1			
MEDICINA	13	6	4		3
NUTRICION	4	4			
ODONTOLOGIA	8	1	5	2	
QUIMICA	15	7	7	1	
SALUD PUBLICA	4	1		1	2
SEDE ATLANTICO	5	2	3		
SEDE GUANACASTE	10		5	3	2
SEDE LIMON	4	1	1		2
SEDE OCCIDENTE	14	9	5		
SEDE PACIFICO	4	2			2
TRABAJO SOCIAL	5			2	3
VICERRECTORIA INVESTIGACION	9	2	1	2	4

FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UCR.

GRAFICO N°2.4
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
 Proyectos de investigación según número de investigadores
 participantes. Gráfico porcentual. 2001



FUENTE: Cuadro 2.2

CUADRO N°2.3
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
NUMERO DE PROYECTOS E INVESTIGADORES, SEGUN UNIDADES CLASIFICADAS POR
AREAS ^{1/}
2001

AREA: AGRICULTURA Y AFINES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	117	113 ^{2/}
C.I. AGRONOMICAS	34	33
C.I. ECONOMIA Y DESARROLLO AGRICOLA	17	19
C.I. GRANOS Y SEMILLAS	12	20
C.I. NUTRICION ANIMAL	15	20
C.I. PROTECCION CULTIVOS	9	9
E.E. ALFREDO VOLIO	12	17
E.E. FABIO BAUDRIT	18	24

AREA: CIENCIAS BASICAS ^{2/}	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	225	233 ^{3/}
BIOLOGIA	28	34
C.I. BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	47	40
C.I. CIENCIA E INGENIERIA MATERIALES	11	10
C.I. CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA	23	18
C.I. ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA	9	6
C.I. GEOFISICAS	10	18
C.I. MATEMATICAS PURAS Y APLICADAS	14	19
C.I. MATEMATICAS Y META-MATEMATICAS	11	19
C.I. PRODUCTOS NATURALES	15	18
COMPUTACION E INFORMATICA	4	6
ESTADISTICA	9	14
FISICA	14	23
GEOGRAFIA	2	3
GEOLOGIA	13	15
QUIMICA	15	16

AREA: CIENCIAS SOCIALES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	110	127 ^{4/}
ADMINISTRACION NEGOCIOS	5	4
ADMINISTRACION PUBLICA	2	8
ANTROPOLOGIA Y SOCIOLOGIA	8	15
C.I. HISTORICAS AMERICA CENTRAL	16	18
CIENCIAS DE LA COMUNICACION COLECTIVA	8	7
CIENCIAS POLITICAS	3	4
I.I. CIENCIAS ECONOMICAS	16	15
I.I. JURIDICAS	13	12

I.I. PSICOLOGICAS	23	24
I.I. SOCIALES	16	23

AREA: EDUCACION	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	32	44 ^u
ADMINISTRACION EDUCATIVA	5	10
EDUCACION FISICA Y DEPORTES	1	2
FORMACION DOCENTE	1	4
I.I. MEJORAMIENTO EDUCACION COSTARRICENSE	25	31

AREA: HUMANIDADES Y ARTES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	65	80 ^u
ARTES MUSICALES	3	4
ARTES PLASTICAS	3	6
C.I. IDENTIDAD Y CULTURA LATINOAMERICANA	17	24
ESTUDIOS GENERALES	18	19
FILOLOGIA	5	6
I.I. FILOSOFICAS	7	12
I.I. LINGUISTICAS	11	15
LENGUAS MODERNAS	1	1

AREA: INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONST.	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	81	88 ^u
ARQUITECTURA	3	6
C.I. TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	19	27
I.I. INGENIERIA	27	26
INGENIERIA AGRICOLA	5	8
INGENIERIA CIVIL	20	15
INGENIERIA QUIMICA	7	8

AREA: SALUD Y SERVICIOS SOCIALES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	121	170 ^u
C.I. ENFERMEDADES TROPICALES	21	30
C.I. HEMOGLOBINAS ANORMALES Y TRASTORNOS AFINES	10	14
ENFERMERIA	4	5
FACULTAD DE MICROBIOLOGIA	6	13
I. CLODOMIRO PICADO	17	19
I.I. FARMACEUTICAS	8	14
I.I. SALUD	21	28
MEDICINA	13	22
NUTRICION	4	3

ODONTOLOGIA	8	14
SALUD PUBLICA	4	8
TRABAJO SOCIAL	5	16

AREA: SECTOR NO ESPECIFICO	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	7	9
C.I. DESARROLLO SOSTENIBLE	1	1
C.I. ESTUDIOS DE LA MUJER	6	8

AREA: SEDES REGIONALES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	37	56 ^{b/}
SEDE ATLANTICO	5	5
SEDE GUANACASTE	10	12
SEDE LIMON	4	11
SEDE OCCIDENTE	14	19
SEDE PACIFICO	4	12

AREA: SERVICIOS	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	8	15
C.I. CONTAMINACION AMBIENTAL	8	15

AREA: UNIDADES ADMINISTRATIVAS	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	9	14
VICERRECTORIA INVESTIGACION	9	14

TOTAL GENERAL	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
	812	862 ^k

g/ En el área de Agricultura y Afines hay 18 investigadores con proyectos en dos unidades académicas, 4 investigadores con proyectos en tres unidades académicas y 1 investigador con proyectos en cuatro unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

b/ En el área de Ciencias Básicas hay 22 investigadores con proyectos en dos unidades académicas y 2 investigadores con proyectos en tres unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

g/ En el área de Ciencias Sociales hay 3 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

d/ En el área de Educación hay 3 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

e/ En el área de Humanidades y Artes hay 7 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

f/ En el área de Ingeniería, Industria y Construcción hay 2 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

g/ En el área de Salud y Servicios Sociales hay 14 investigadores con proyectos en dos unidades académicas y 1 investigador con proyectos en tres unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

h/ En el área de Sedes Regionales hay 3 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

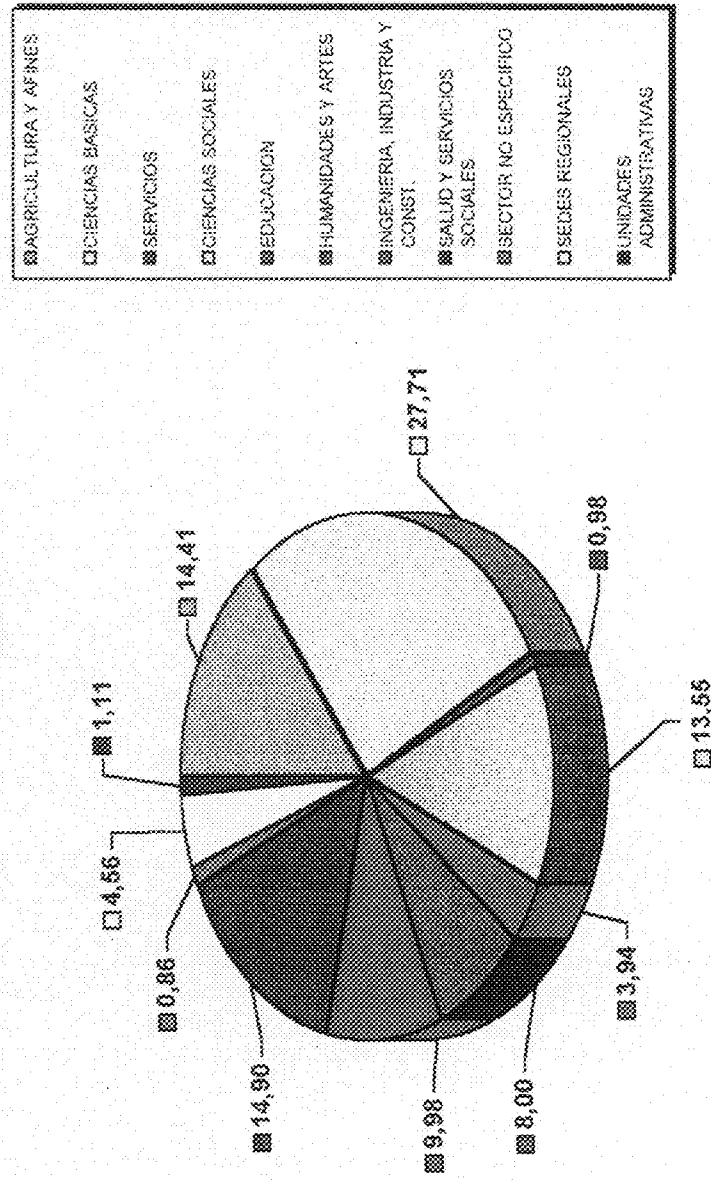
i/ En la UCR hay 74 investigadores con proyectos en dos áreas, 5 investigadores con proyectos en tres áreas y 1 investigador con proyectos en cuatro áreas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

1/ UNESCO. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)UNESCO. París: UNESCO. 1997. 42p.

2/ Incluye las Escuelas de Informática y Estadística, dado que en la clasificación internacional normalizada de la UNESCO estas disciplinas son incluidas en el área de Ciencias Básicas.

FUENTE: Cuadro 2.1

GRAFICO N°2.5
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
 Porcentaje de proyectos ejecutados en las
 unidades de las diferentes áreas
 2001



FUENTE: Cuadro 2.3

GRAFICO N°2.6
 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
 Investigadores participantes en proyectos de investigación, según sexo, por áreas. Gráfico porcentual.
 2001

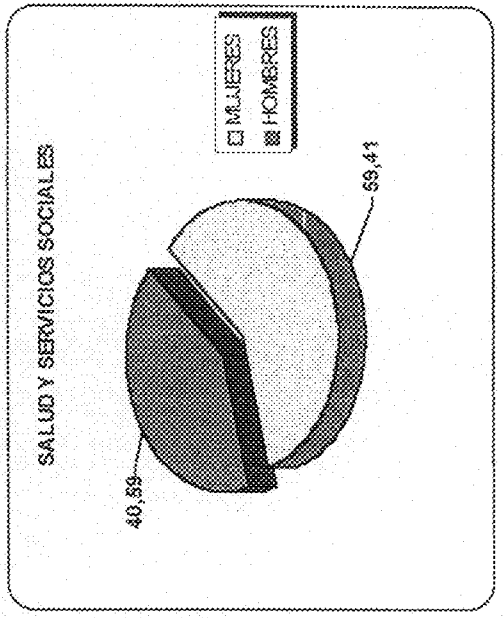
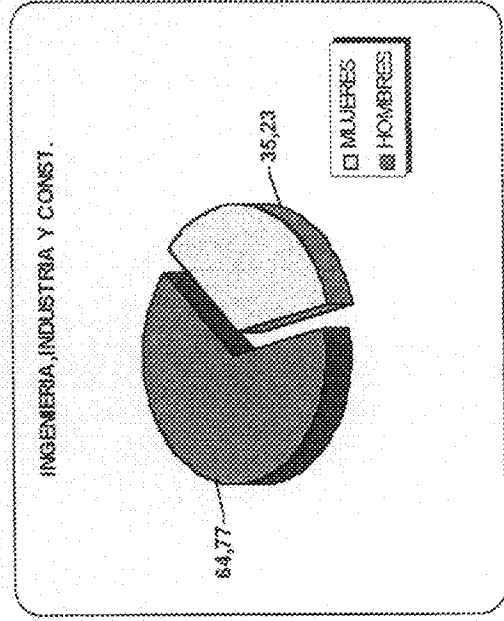
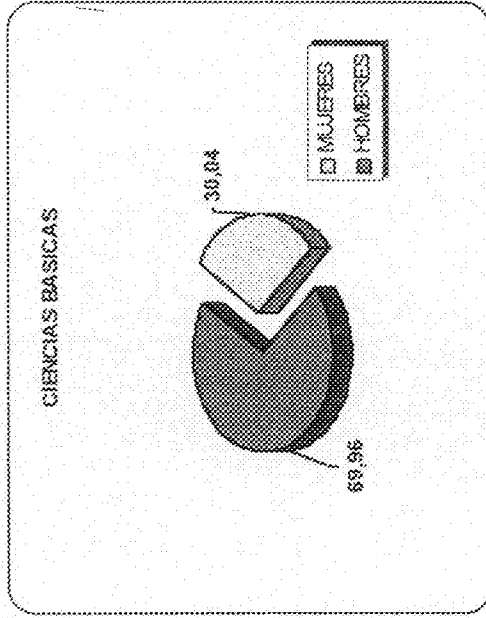
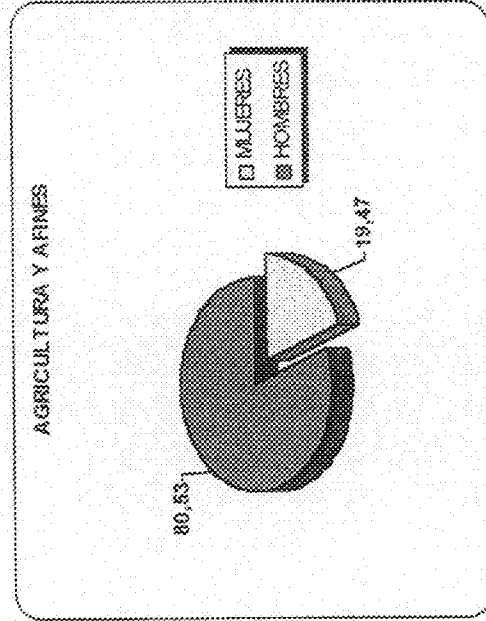
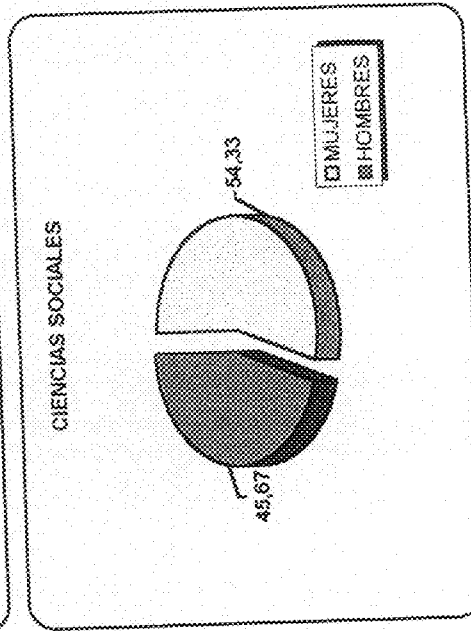
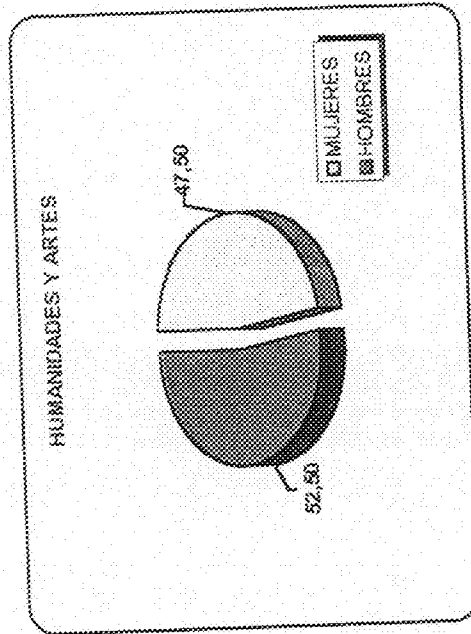
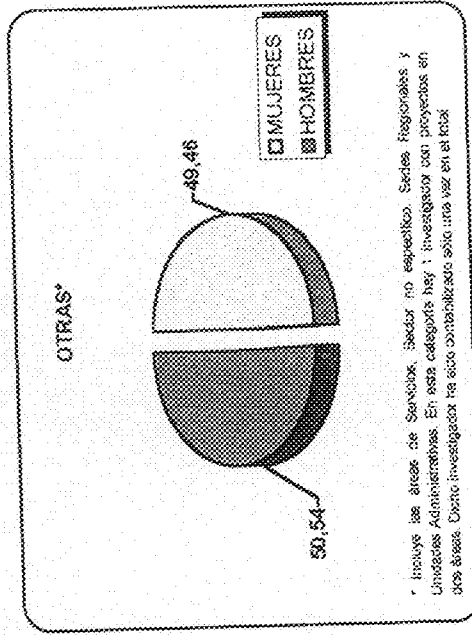
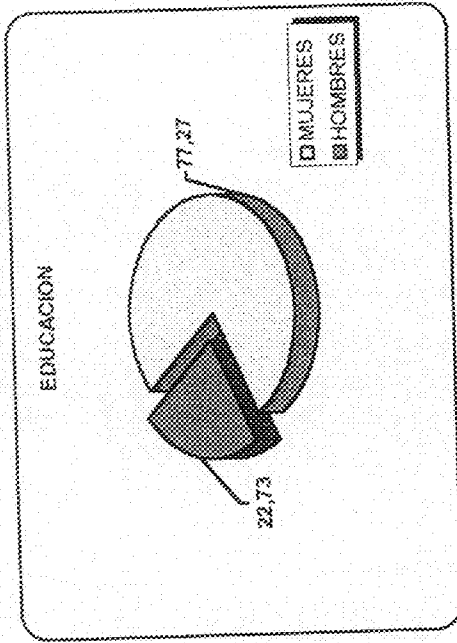


GRAFICO N°2.6 (continuación)



FUENTE: Información suministrada por la Vicarrectoría de investigación de la UCR.

CUADRO N°2.4
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
NUMERO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION, SEGUN TIPO DE UNIDAD
2001

UNIDAD: CENTROS E INSTITUTOS	N° PROYECTOS
TOTAL	539
C.I. BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR	47
C.I. AGRONOMICAS	34
C.I. CIENCIA E INGENIERIA MATERIALES	11
C.I. CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA	23
C.I. CONTAMINACION AMBIENTAL	8
C.I. DESARROLLO SOSTENIBLE	1
C.I. ECONOMIA Y DESARROLLO AGRICOLA	17
C.I. ELECTROQUIMICA Y ENERGIA QUIMICA	9
C.I. ENFERMEDADES TROPICALES	21
C.I. ESTUDIOS DE LA MUJER	6
C.I. GEOFISICAS	10
C.I. GRANOS Y SEMILLAS	12
C.I. HEMOGLOBINAS ANORMALES Y TRASTORNOS AFINES	10
C.I. HISTORICAS AMERICA CENTRAL	16
C.I. IDENTIDAD Y CULTURA LATINOAMERICANA	17
C.I. MATEMATICAS PURAS Y APLICADAS	14
C.I. MATEMATICAS Y META-MATEMATICAS	11
C.I. NUTRICION ANIMAL	15
C.I. PRODUCTOS NATURALES	15
C.I. PROTECCION CULTIVOS	9
C.I. TECNOLOGIA DE ALIMENTOS	19
E.E. ALFREDO VOLIO	12
E.E. FABIO BAUDRIT	18
I. CLODOMIRO PICADO	17
I.I. CIENCIAS ECONOMICAS	16
I.I. FARMACEUTICAS	8
I.I. FILOSOFICAS	7
I.I. INGENIERIA	27
I.I. JURIDICAS	13
I.I. LINGUISTICAS	11
I.I. MEJORAMIENTO EDUCACION COSTARRICENSE	25
I.I. PSICOLOGICAS	23
I.I. SALUD	21
I.I. SOCIALES	16

UNIDAD: SEDES REGIONALES	N° PROYECTOS
TOTAL	37
SEDE ATLANTICO	5
SEDE GUANACASTE	10
SEDE LIMON	4

SEDE OCCIDENTE	14
SEDE PACIFICO	4

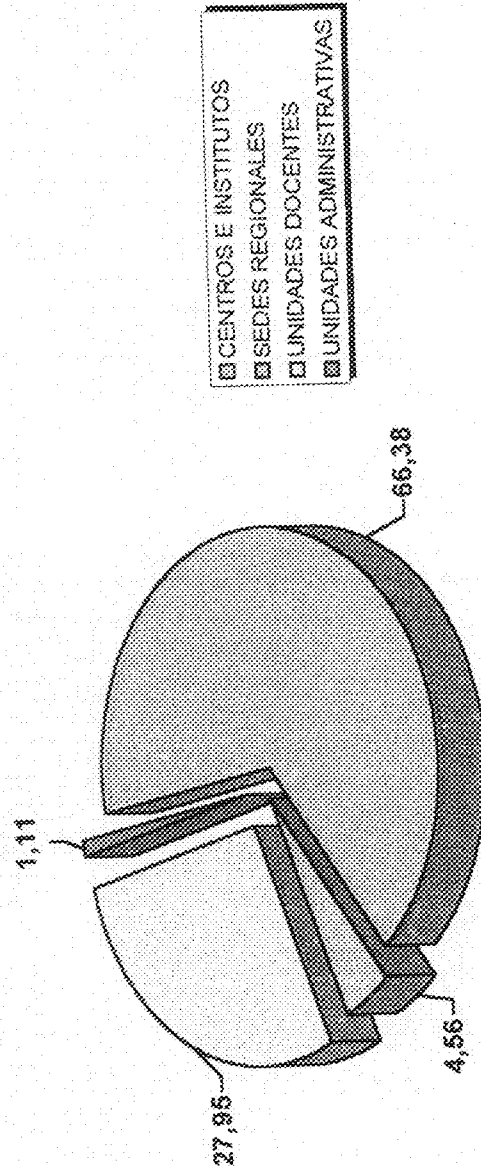
UNIDAD: UNIDADES ADMINISTRATIVAS	N° PROYECTOS
TOTAL	9
VICERRECTORIA INVESTIGACION	9

UNIDAD: UNIDADES DOCENTES	N° PROYECTOS
TOTAL	227
ADMINISTRACION EDUCATIVA	5
ADMINISTRACION NEGOCIOS	5
ADMINISTRACION PUBLICA	2
ANTROPOLOGIA Y SOCIOLOGIA	8
ARQUITECTURA	3
ARTES MUSICALES	3
ARTES PLASTICAS	3
BIOLOGIA	28
CIENCIAS DE LA COMUNICACION COLECTIVA	8
CIENCIAS POLITICAS	3
COMPUTACION E INFORMATICA	4
EDUCACION FISICA Y DEPORTES	1
ENFERMERIA	4
ESTADISTICA	9
ESTUDIOS GENERALES	18
FACULTAD DE MICROBIOLOGIA	6
FILOGIA	5
FISICA	14
FORMACION DOCENTE	1
GEOGRAFIA	2
GEOLOGIA	13
INGENIERIA AGRICOLA	5
INGENIERIA CIVIL	20
INGENIERIA QUIMICA	7
LENGUAS MODERNAS	1
MEDICINA	13
NUTRICION	4
ODONTOLOGIA	8
QUIMICA	15
SALUD PUBLICA	4
TRABAJO SOCIAL	5

TOTAL GENERAL	N° PROYECTOS
	812

FUENTE: Cuadro 2.1

GRAFICO N°2.7
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Proyectos de investigación ejecutados, según tipo de unidad.
Gráfico porcentual.
2001



FUENTE: Cuadro 2.4

CUADRO N°2.5
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
INFORMACION BASICA SOBRE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION EN EJECUCION
2001

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROY. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADEMICAS PARTICIPANTES
ASPECTOS MATEMATICOS DE LA MODELACION EN LAS CIENCIAS FISICAS	6	CHAVES FERNANDEZ MAXIMO DURAN AGUILAR ANA LIA ESTRADA NAVAS LUIS ESTRADA NAVAS RICARDO FIGUEROA GONZALEZ HECTOR GRACIA BONDIA JOSE MARIA MORALES RIOS HEBERTH RODRIGUEZ CARVAJAL JOSE MARIA TORRE RODRIGUEZ CARLOS VARILLY BOYLE JOSEPH VILLARRINO BERTRAM MARK	ESCUELA DE FISICA CENTRO DE INVESTIGACION MATEMATICAS Y META-MATEMATICAS
GEOLOGIA DE COSTA RICA	5	ALVARADO INDUNI GUILLERMO AGUILAR ALVAREZ ANA TERESITA ARIAS SALGUERO MARIO BAUMGARTNER AEBIN PETER CORTEZ NUÑEZ JORGE DENYER CHAVARRIA PERCY FERNANDEZ ARCE MARIO KUSSMAUL RUF SIEGFRIED MONTERO POLLY WALTER OBANDO ACUÑA LUIS ROJAS QUESADA WILFRIDO	ESCUELA DE GEOLOGIA CENTRO DE INV. EN CIENCIAS DEL MAR Y LIMNOLOGIA

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROY. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
AGRICULTURA ORGANICA	4	ACUÑA NAVARRO OSCAR ALVARADO RETANA GUISELLE ALVARADO VARGAS MARCO BLANCO METZLER HELGA BRICEÑO SALAZAR JORGE GAMBOA HERNANDEZ CLAUDIO HERRERA MURILLO FRANKLIN MARCH LEDEZMA ENRIQUE MONTERO POLLY WALTER MUSMANI QUINTANA MIGUEL ROJAS BOURRILLON AUGUSTO, COORD. SALAZAR FIGUEROA LUIS	ESCUELA DE GEOLOGIA FACULTAD DE AGRONOMIA CENTRO DE INV. ECON. AGRICOLA Y DESARROLLO A. CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS
OBTENCION DE METABOLITOS SECUNDARIOS A PARTIR DE CULTIVO DE TEJIDOS DE PLANTAS	3	GOMEZ ALPIZAR LUIS ENRIQUE QUESADA BADILLA MIGUEL ROMERO CHACON ROSAURA SABORIO POZUELO FRANCISCO	ESCUELA DE QUIMICA CENTRO DE INVESTIG. EN PRODUCTOS NATURALES
LIDERAZGO Y PODER EN CENTROAMERICA: MUJERES Y HOMBRES EN EL SIGLO XXI	2	BADILLA GOMEZ PATRICIA BARAHONA RIERA MACARENA CORDOBA BARQUERO LIGIA ESCALANTE HERRERA ANA FAERRON ANGEL ANA LUCIA	ESCUELA DE ANTROPOLOGIA Y SOCIOLOGIA
COMUNICACION SOCIAL EN COSTA RICA, CENTROAMERICA Y EL CARIBE	6	CARAZO BARRANTES CAROLINA, COORD. CUVARDIC GARCIA DJORDJE GARRO ROJAS LIDIETH VEGA JIMENEZ PATRICIA VILLALOBOS VILLALOBOS CARLOS ZELEDON CAMBRONERO MARIO	ESC. DE CIENCIAS DE LA COMUNICACION COLECTIVA

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROJ. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADEMICAS PARTICIPANTES
PREVENCIÓN DE LA VIOLENCIA CONTRA LAS MUJERES EN COSTA RICA	2	CAMPOS MOREIRA IVETTE GUZMAN STEIN LAURA MENDEZ VEGA NORMA MORA ROJAS ANA ISABEL SAGOT RODRIGUEZ MONTSERRAT	ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL CENTRO DE INVESTIGACION EN ESTUDIOS DE LA MUJER
INVESTIGACIONES GEOGRAFICAS Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL	1	ARCE MESEN RAFAEL CARVAJAL ALVARADO GUILLERMO GIROT PIGNOT PASCAL VARGAS ULATE GILBERT, COORD.	ESCUELA DE GEOGRAFIA
INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO EMPRESARIAL	1	RESCIA BARAHONA SILVIA	ESCUELA DE ADMINISTRACION DE NEGOCIOS
SINECOLOGIA Y RESTAURACION DE ECOSISTEMAS TERRESTRES (SIRECO)	3	DI STEFANO GANDOLFI JOSE FCO. GUTIERREZ ESPELETA EDGAR, COORD. MATA CHINCHILLA RAFAEL MONTROYA GREENHECK PHILLIP MORA DELGADO JAIRO RAMIREZ RAMIREZ CARLOS SANCHEZ GONZALEZ JORGE URIBE LORIO LIDIETH	ESCUELA DE ESTADISTICA
PROGRAMA CENTROAMERICANO DE POBLACION	1	GOMEZ ALVAREZ VICTOR PEREZ BRIGNOLI HECTOR ROBLES SOTO ARODYS ROSETO BIXBY LUIS, COORD.	ESCUELA DE ESTADISTICA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN SALUD
INVESTIGACION PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL E INSTITUCIONAL: APLICACIONES DE LAS OPERACIONES Y PROCESOS UNITARIOS DE LA INGENIERIA QUIMICA	2	CASTILLO VALLE HARRY CHACON PRENDAS VICTOR CHACON SCHEIDELAAR MICHAEL DURAN HERRERA ESTEBAN FERNANDEZ ARCE MARIO LAFUENTE GUEVARA JORGE	ESCUELA DE INGENIERIA QUIMICA

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROY. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADEMICAS PARTICIPANTES
		ROJAS QUESADA WILFRIDO VASQUEZ CALVO ALEXANDER	
INVESTIGACION EN BASES DE DATOS	1	ARGUELLO VENEGAS JOSE, COORD. GAINZA ECHEVERRIA JAVIER MALINOWSKI GAJDA ELZBIETA	ESCUELA DE COMPUTACION E INFORMATICA
SISTEMAS DE INFORMACION E INGENIERIA DE SOFTWARE (PISIIS)	1	ARGUELLO VENEGAS JOSE JENKIS CORONAS MARCELO, COORD. MARIN RAVENTOS GABRIELA	ESCUELA DE COMPUTACION E INFORMATICA
INVESTIGACION EN NEUROCIENCIAS	4	BRIAN GAGO ROBERTO CASTRO VOLIO ISABEL CUENCA BERGER PATRICIA FORNAGUERA TRIAS JAIME, COORD. GOMEZ SALAS GEORGINA GUTIERREZ GUTIERREZ JOSE JENSEN PENNINGTON HENNING LEON AZOFEIFA PEDRO MORALES MONTERO FERNANDO SILVA DE LA FUENTE SANDRA SOLANO BEAUREGAZA MANUEL SUAREZ URHAN ADRIANA ULATE MONTERO GUIDO	ESCUELA DE MEDICINA INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN SALUD CENTRO INV. BIOLOGIA CELULAR Y MOLECULAR
POLITICAS DE SALUD	0	GUENDELL GONZALEZ LUDWING VILLALOBOS SOLANO LUIS, COORD.	ESCUELA DE SALUD PUBLICA
PROGRAMA MACRO EN ODONTOLOGIA	4	CASTILLO RIVAS JACQUELINE HOWARD MORA MADELINE JIMENEZ LUNA GUILLERMINA LAFUENTE MARIN DAVID MENA UMAÑA FERNANDO MURILLO KNUDSEN GINA, COORD.	FACULTAD DE ODONTOLOGIA

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROY. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
ESTUDIO DE LAS CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES, FÍSICAS Y QUÍMICAS DE LOS ALIMENTOS Y PREPARACIONES COMUNMENTE CONSUMIDOS EN COSTA RICA	2	SEDO MASIS PATRICIA	ESCUELA DE NUTRICION
TURRIALBA 100 AÑOS DE DESARROLLO	3	CASTILLO ARAYA ELIZABETH SALAZAR MORA ORLANDO	SEDE REGIONAL DEL ATLANTICO
ASEOPRAMIENTO, CAPACITACION Y ESTRATEGIAS PARA ADAPTAR REGLAMENTOS Y NORMAS QUE ASEGUREN CALIDAD AGROINDUSTRIAL	2	MAGAÑA UGALDE LUIS QUIROS RODRIGUEZ JUAN SANCHEZ TREJOS PATRICIA TORRES TORRENTES CIPRIANO VALLEJOS RUIZ EITHEL	SEDE REGIONAL DE GUANACASTE CENTRO DE INVESTIGACIONES MATEMATICAS Y META-MATEMATICAS
BANCO DE GERMOPLASMA DE BACTRIS GASIPAES HBK	1	MORA URPI JORGE SANCHEZ TREJOS PATRICIA VALLEJOS RUIZ EITHEL VEGA VILLALLOBOS EDGAR	SEDE REGIONAL DE GUANACASTE
INVESTIGACIONES DEL BOSQUE PREMONTANO DE LA REGION OCCIDENTAL DE COSTA RICA	1	BRENES CAMBRONERO LIZ, COORD.	SEDE REGIONAL DE OCCIDENTE
INGENIERIA COSTERA Y NAVAL	1	MURILLO BOLAÑOS LUIS	SEDE REGIONAL DEL PACIFICO
DERECHO DE LA PROPIEDAD Y TEORIA GENERAL DE LOS REGISTROS	3	SANCHEZ BOZA ROXANA	INST. DE INVESTIGACIONES JURIDICAS
SOCIALIZACION DE LA DIVERSIDAD. NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES Y PROCESOS DE INTEGRACION PERSONAL, SOCIAL Y SISTEMICA	1	CAMPOS RAMIREZ DOMINGO	INST. INVESTIGACIONES PSICOLOGICAS
FAMILIA Y CAMBIO SOCIAL	1	VALLADARES MENDOZA BLANCA	INST. INVESTIGACIONES PSICOLOGICAS
INVESTIGACION EDUCATIVA EN EDUCACION SUPERIOR	3	CASCANTE SALAS WARNER GURDIAN FERNANDEZ ALICIA JIMENEZ FALLAS KEMLY, COORD. LOPEZ AVENDAÑO OLIMPIA QUESADA SANCHO ROLANDO	INST. INVESTIG. MEJORAMIENTO EDUCACION EN COSTA RICA

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROY. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
PROGRAMA DE INVESTIGACION Y ACCION SOCIAL EN AGROBIODIVERSIDAD (PIASA)	3	GONZALEZ UGALDE WILLIAM GURDIAN FERNANDEZ ALICIA QUESADA ROJAS PATRICIA SOTO AGUILLAR ADOLFO VALLEJOS RUIZ EITHEL VARGAS GUTIERREZ MARLEN	INST. INVESTIG. MEJORAMIENTO EDUCACION EN COSTA RICA ESTACION EXPERIMENTAL AGRICOLA FABIO BAUDRIT
LOS DERECHOS HUMANOS Y SU RELACION CON EL DERECHO DE LOS PUEBLOS INDIGENAS EN COSTA RICA	4	ARGUEDAS QUESADA CONSUELO CASTRO BONILLA JULIETA CHAVES SALAS LUPITA FERNANDEZ VARGAS XINIA GARCIA FALLAS JACKELINE GURDIAN FERNANDEZ ALICIA VILLARREAL MONTOYA ANA LUCIA	INST. INVESTIG. MEJORAMIENTO EDUCACION EN COSTA RICA
EDUCACION Y GENERO	0	VILLARREAL MONTOYA ANA, COORD.	INST. INVESTIG. MEJORAMIENTO EDUCACION EN COSTA RICA
POLITICA CENTROAMERICANA COMPARADA	0	GUZMAN LEON JUANY, COORD.	INSTITUTO INVESTIGACIONES SOCIALES
ESTRUCTURA DEL CONTROL SOCIAL EN COSTA RICA	1	CAAMAÑO MORUA CARMEN, COORD. VINDAS CHAVES ILIANA	INSTITUTO INVESTIGACIONES SOCIALES
INVESTIGACION Y DESARROLLO EN INGENIERIA INDUSTRIAL	1	CASTRO ARIAS ARMANDO, COORD. SIBAJA QUESADA OSCAR	INSTITUTO INVESTIGACIONES EN INGENIERIA
LABORATORIO DE FOTONICA Y TECNOLOGIA LASER APLICADA	2	CAMACHO NARANJO LUIS MARIN NARANJO LUIS DIEGO MONTERO VILLALOBOS MAVIS PADILLA VIQUEZ GERARDO SAENZ RAMIREZ ALEJANDRO	INSTITUTO INVESTIGACIONES EN INGENIERIA INSTITUTO INVESTIGACIONES FILOSOFICAS
COMPUESTOS CON EFECTO BENEFICIOSO EN EL ALARGAMIENTO DE LA VIDA COMERCIAL POSCOSECHA DE FRUTAS, HORTALIZAS Y/O FLORES	2	FONSECA LAURENT JORGE MONTERO CALDERON MARTA SAENZ MURILLO MARCO UMAÑA ROJAS GERARDINA	CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROY. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADEMICAS PARTICIPANTES
LEGUMINOSAS COMESTIBLES Y DE COBERTURA	1	ARAYA VILLALOBOS RODOLFO	ESTACION EXPERIMENTAL AGRIC. FABIO BAUDRIT
FRUTALES PROMISORIOS PARA COSTA RICA	2	DURAN QUIROS ALFREDO LORIA QUIROS CARLOS MORA ACEDO DENNIS MORA NEWCOMER ERIC SOTO AGUILAR ADOLFO	ESTACION EXPERIMENTAL AGRIC. FABIO BAUDRIT
HORTALIZAS	2	ECHANDI GURDIAN CARLOS GONZALEZ MORA WALTER MENDEZ SOTO CARLOS MORA NEWCOMER ERIC MOREIRA ARAYA MARCO UMAÑA ROJAS GERARDINA	ESTACION EXPERIMENTAL AGRIC. FABIO BAUDRIT
FRUTICULTURA	1	GUTIERREZ SOTO MARCO LORIA QUIROS CARLOS	ESTACION EXPERIMENTAL AGRIC. FABIO BAUDRIT
MANEJO DE MALEZAS	2	AGÜERO ALVARADO RENAN CHAVARRIA CORDOBA PRIMO LUIS GAMBOA HERNANDEZ CLAUDIO HERRERA MURILLO FRANKLIN LORIA QUIROS CARLOS RAMIREZ MARTINEZ CARLOS RETANA CALVO LUIS ALLAN	ESTACION EXPERIMENTAL AGRIC. FABIO BAUDRIT
DESARROLLO TECNOLOGICO DE LA GANADERIA DE CARNE EN LA REGION GUANACASTECA DE COSTA RICA	1	JIMENEZ CRESPO CARLOS MONTERO QUIROS ADOLFO PINEDA CORDERO LUIS	ESTACION EXPERIMENTAL DE GANADO LECHERO ALFREDO VOLIO
EPIDEMIOLOGIA DEL CANCER	1	MORALES MONTERO FERNANDO RAMIREZ MAYORGA VANESSA SIERRA RAMOS RAFAELA, COORD.	INSTITUTO INVESTIGACIONES EN SALUD
EL ENVEJECIMIENTO	0	LACLE MURRAY ADRIANA	INSTITUTO INVESTIGACIONES EN SALUD

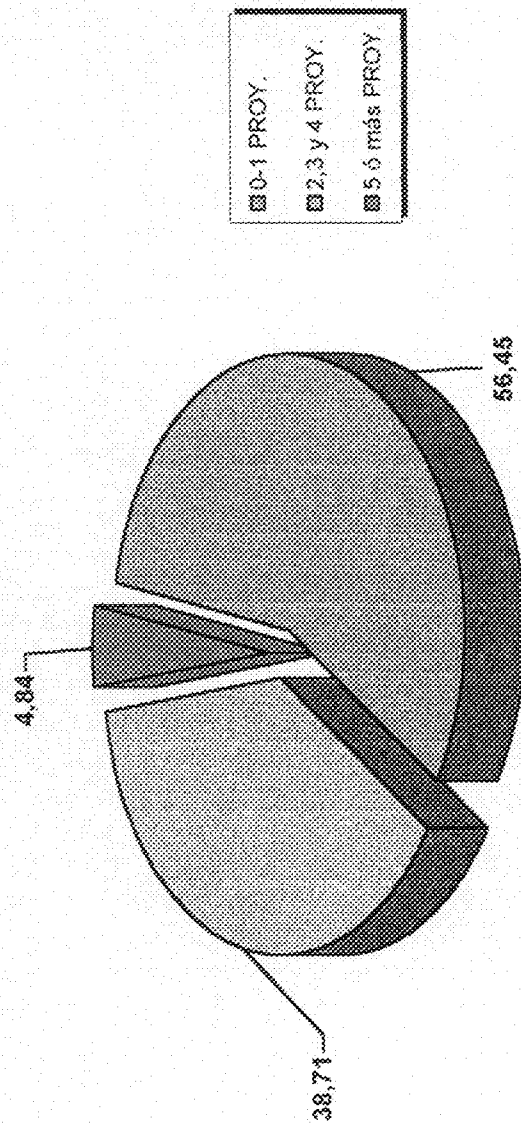
NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROJ. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
GENÉTICA BIOQUÍMICA Y MOLECULAR DE LA ENFERMEDAD HUMANA	1	AZOFEIFA NAVAS JORGE DECEPEDES MONTEALEGRE CARLOS	INSTITUTO INVESTIGACIONES EN SALUD
EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS	1	ACHI ARAYA MARIA ALFARO BOURROUJET WILBERT BARRANTES JIMENEZ KENIA HUN OFFER LAYA SALAS CHAVES PILAR SAN GIL CABALLERO ENRIQUE VIVES BLANCO MARCELA	INSTITUTO INVESTIGACIONES EN SALUD
INVESTIGACIÓN, ASESORÍA Y CAPACITACIÓN EN EVALUACIÓN	1	ARIAS ZUÑIGA ANA LORENA MONTERO ROJAS EILIANA PICADO GATTGENS XINIA, COORD. PICADO MESEN MARTA	INSTITUTO INVESTIGACIONES FILOSÓFICAS
INVESTIGACIONES LINGÜÍSTICAS SOBRE LAS LENGUAS DE COSTA RICA Y ÁREAS VECINAS	2	ROSS VEIDMARK RONALD MUJILLO MEDRANO JORGE	INSTITUTO INVESTIGACIONES LINGÜÍSTICAS
MECANISMOS DE RESISTENCIA NATURAL Y ADQUIRIDA EN PROTOZOARIOS INTRACELULARES	2	CASTRO CASTILLO ALFREDO CHINCHILLA CARMONA MISAEEL GUERRERO BERMUDEZ OLGA MARTA REYES LIZANO LILLIANA SANCHEZ RODRIGUEZ CLAUDIO	CENTRO INV. EN ENFERMEDADES TROPICALES
HISTORIA ANTIGUA Y COLONIAL	1	QUESADA PACHECO MIGUEL	CENTRO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS DE AMÉRICA CENTRAL
ESTADO, NACIÓN E IDENTIDADES EN AMÉRICA CENTRAL	1	ACUÑA ORTEGA VÍCTOR MUNOZ GUILLÉN MERCEDES QUESADA CAMACHO JUAN	CENTRO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS DE AMÉRICA CENTRAL
ETNOHISTORIA Y COLONIALISMO	1	BRENES CAMBRONERO LUZ MARIA CARMACK ROBERT M. IBARRA ROJAS EUGENIA	CENTRO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS DE AMÉRICA CENTRAL

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROY. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
ESTUDIOS SOBRE DIASPORA AFRICANA	0	SOLORZANO FONSECA JUAN CACERES GOMEZ RINA GUDMUNDSON KRISTJANSON LOWELL PUTNAM WERNER LARA	CENTRO DE INVESTIGACIONES HISTORICAS DE AMERICA CENTRAL
RESCATE Y ANALISIS DE LA IDENTIDAD AUDIO-VISUAL	1	FREER BUSTAMANTE ENRIQUE	CENTRO DE INVESTIGACION IDENTIDAD Y CULTURA LATINOAMERICANA
PRODUCCIONES CULTURALES CENTROAMERICANAS Y CARIBEÑAS	1	BOLAÑOS VARELA LIGIA	CENTRO DE INVESTIGACION IDENTIDAD Y CULTURA LATINOAMERICANA
GENERO E IDENTIDADES	3	ACON CHAN LAI SAI PACHECO ACUÑA GILDA PINTO LOPEZ ROXANA	CENTRO DE INVESTIGACION IDENTIDAD Y CULTURA LATINOAMERICANA
DESARROLLO SOSTENIBLE	0	QUESADA MATEO CARLOS, COORD.	CENTRO DE INVESTIG. EN DESARROLLO SOSTENIBLE
INVESTIGACIONES META-MATEMATICAS, ESTUDIOS MULTIDISCIPLINARIOS SOBRE LAS MATEMATICAS	2	BARRANTES CAMPOS HUGO MURILLO CHAVES MARIO RODRIGUEZ ARCE PEDRO RUIZ ZUÑIGA ANGEL	CENTRO DE INVESTIG. MATEMATICAS Y META-MATEMATICAS
INVESTIGACION EN MODELOS Y ANALISIS DE DATOS (PIMAD)	1	CASTILLO ELIZONDO WILLIAM DUARTE ESQUIVEL ASDRUBAL GARITA BONILLA NORA GONZALEZ VARELA JORGE, COORD. NAVARRO GUEVARA DOUGLAS POLTRONIERI VARGAS JORGE	CENTRO DE INVESTIG. EN MATEMATICAS PURAS Y APLICADAS
INVESTIGACION EN ECONOMIA DE LOS RECURSOS NATURALES Y EL MEDIO AMBIENTE	1	FONSECA ZAMORA JORGE GUTIERREZ LOPEZ JOHNNY QUIROS MADRIGAL OLMAN, COORD. SALAZAR JEREZ MARIO UREÑA PRADO ELIECER	CENTRO DE INVESTIG. ECONOMIA AGRICOLA Y DESARROLLO AGRICOLA

NOMBRE DEL PROGRAMA	N° PROY. VIGENTES	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
DESARROLLO DE ESTRATEGIAS PARA OPTIMIZAR LA EDAD AL PRIMER PARTO EN EL GANADO LECHERO	1	ROJAS BOURRILLON AUGUSTO SALAZAR JEREZ MARIO	CENTRO DE INVESTIG. ECONOMIA AGRICOLA Y DESARROLLO AGRICOLA
BIOFISICA AMBIENTAL APLICADA	0	SOLORZANO CAMPOS EDWIN RADULOVICH RAMIREZ RICARDO	CENTRO DE INVESTIGACIONES GEOFISICAS
APOYO A PROYECTOS ORIENTADOS A LA PRODUCCION ORGANICA	0	BRICEÑO SALAZAR JORGE	CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRONOMICAS

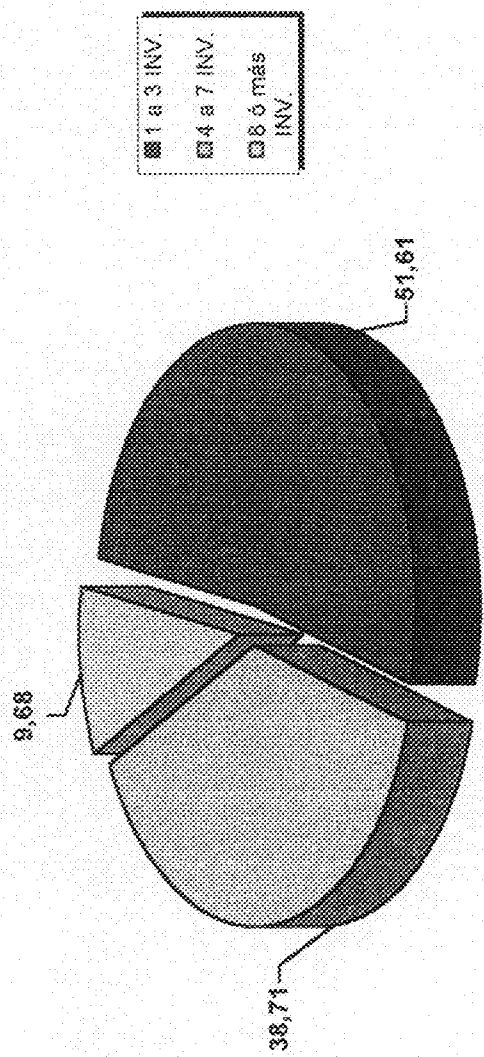
FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UCR.

GRAFICO N°2.8
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Programas según número de proyectos en ejecución.
Gráfico porcentual.
2001



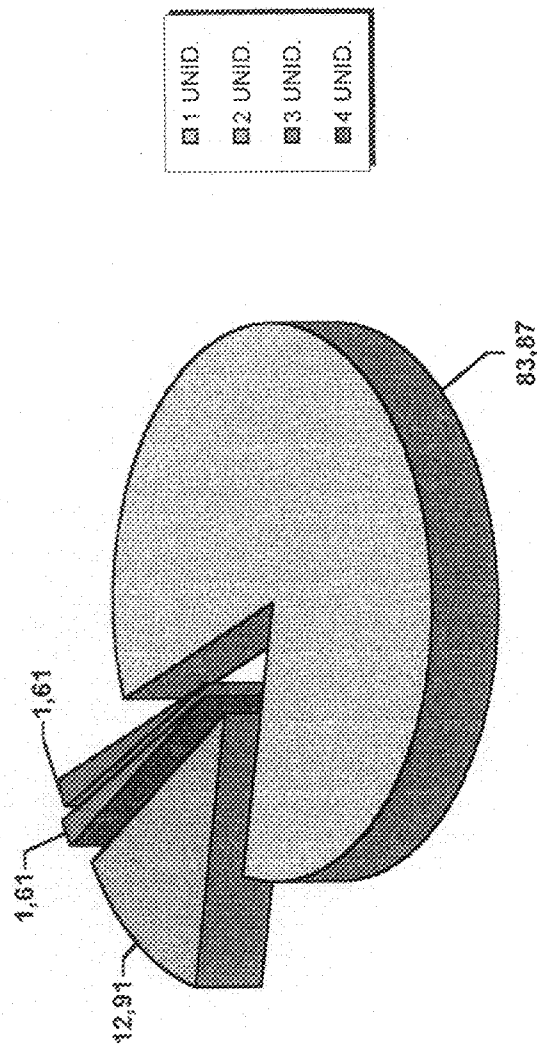
FUENTE: Cuadro 2.5

GRAFICO N°2.9
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Porcentaje de programas según número de investigadores
participantes
2001



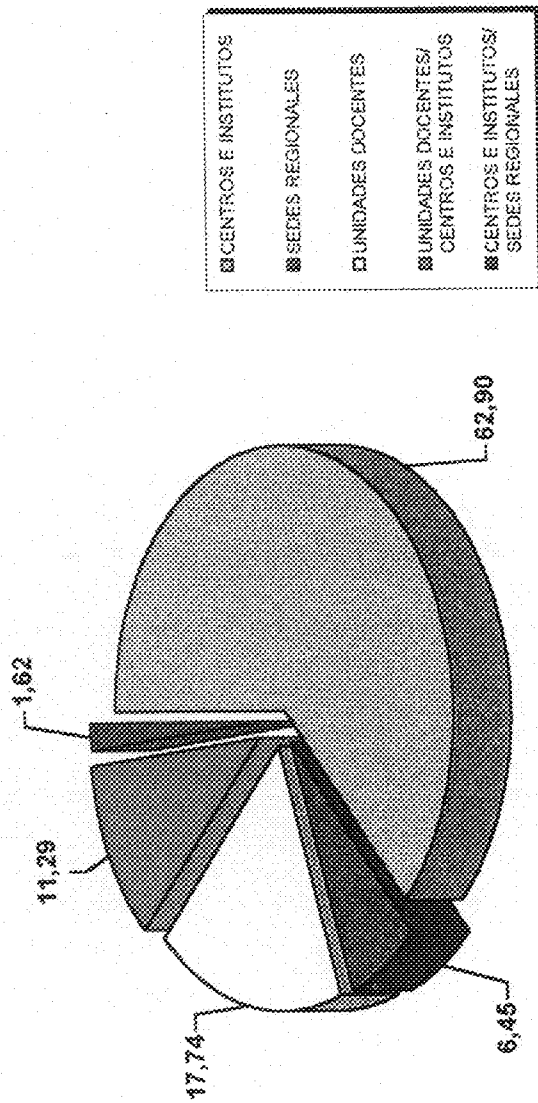
FUENTE: Cuadro 2.5

GRAFICO N° 2.10
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
 Porcentaje de programas según número de unidades académicas
 participantes
 2001



FUENTE: Cuadro 2.5

GRAFICO N° 2.11
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
Programas de investigación ejecutados, según tipo de unidad.
Gráfico porcentual.
2001



FUENTE: Cuadro 2.5

CAPITULO III
INSTITUTO TECNOLOGICO
DE COSTA RICA

En este apartado se presenta la información básica sobre la investigación ejecutada en forma de proyectos de investigación en el Instituto Tecnológico de Costa Rica, durante el año 2001.

Para iniciar, se define como proyecto en esta institución a "toda actividad creadora y sistemática en el campo de la ciencia, la tecnología, la educación, la administración y la acción socio-cultural. Esta actividad está dirigida a aumentar el conocimiento científico o resolver problemas particulares siguiendo un método específico y cuyos objetivos, fundamentos teóricos, justificación y procedimiento son explícitamente establecidos."⁵

Como información ampliada, se incluye en este capítulo el porcentaje de investigadores, dividido por sexo, que han participado en la ejecución de proyectos desde 1997 hasta el año 2001 en el Instituto Tecnológico de Costa Rica. El detalle de los datos se encuentra en el **Gráfico N°3.1**, donde se puede notar que la participación de la mujer como investigadora ha disminuido desde el año 1997 con respecto al 2001, de un 41.8% a un 39.64%. Por otro lado, se nota cómo en el año 1998 hubo un repunte de mujeres con respecto al año anterior, pasó de un 41.38% a un 44.44%; sin embargo, en los años 1999 y 2000 la participación femenina bajó. Se evidencia, además que en el año 2001 se registra de nuevo un incremento en la presencia de la mujer como investigadora en esta institución.

El resto del capítulo comprende la información detallada de esta institución correspondiente a los proyectos de investigación, la cual se ilustra de la siguiente forma:

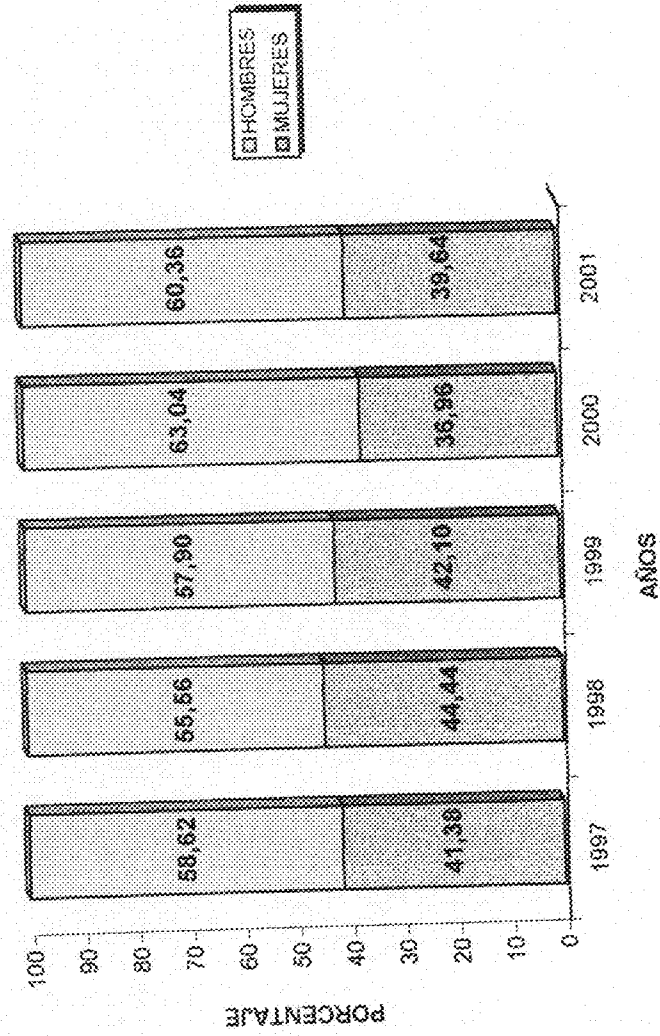
- El **Cuadro N°3.1** muestra que hay un total de 111 investigadores que desarrollaron 71 proyectos durante el año 2001. Se anota que, hay 17 investigadores con proyectos en dos unidades académicas, los cuales han sido contabilizados sólo una vez en el total.
- En el **Gráfico N°3.2** se evidencia que del total de investigadores, 44 son mujeres y 67 hombres.
- Ya en el **Gráfico N°3.3** se presenta el porcentaje correspondiente de acuerdo a la participación que se presentó por sexo; es así como se tiene que el 39.64% son mujeres y el 60.36% son hombres.
- En el **Cuadro N°3.2** se desglosa el número de investigadores participantes por proyecto, por unidad académica. Se concluye entonces que 21 proyectos fueron ejecutados por un investigador, 26 por dos investigadores, 11 por tres investigadores y 13 por cuatro o más investigadores.
- Esta información se representa porcentualmente en el **Gráfico N°3.4**. Se tiene que el 29.58% corresponde a los proyectos en los que participó un investigador, el 36.62% a los que tuvieron la participación de dos investigadores, el 15.49% a los de tres y el 18.31% a los de cuatro o más.

⁵ ITCR. *Aspectos organizativos de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión. Normas y procedimientos en la gestión interna de la investigación y extensión.*

- El número de proyectos e investigadores, según unidades clasificadas por áreas ⁶ se registra en el **Cuadro N°3.3**. Se evidencia que el área con mayor número de proyectos es Ciencias Básicas para un total de 24. Con respecto al número de investigadores, se tiene que tanto esta área como la de Sedes Regionales posee 36 investigadores, cada una. En esta última se desarrollaron 18 proyectos. Por otro lado, en el área de Agricultura y Afines hay 17 proyectos y 19 investigadores, en Ingeniería, Industria y Construcción hay 10 proyectos y 20 investigadores; Ciencias Sociales y Unidades Administrativas tienen un proyecto cada una, con la participación de 4 y 2 investigadores respectivamente.
- En el **Gráfico N°3.5** se muestra el porcentaje de proyectos ejecutados según unidad, por área. A Ingeniería, Industria y Construcción le corresponde el 14.09%, a Sedes Regionales el 25.35%, a Agricultura y Afines el 23.94%, a Ciencias Básicas el 33.80%; las Ciencias Sociales y las Unidades Administrativas realizan, cada una, el 1.41% de los proyectos.
- Los porcentajes de investigadores según sexo, por área se exponen en el **Gráfico N°3.6**. En Ciencias Básicas el porcentaje mayor, 63.89%, corresponde a las mujeres; mientras que en Agricultura y Afines, Ingeniería, Industria y Construcción y en Sedes Regionales hay un porcentaje elevado de hombres, 78.95%, 70% y 75%, respectivamente. Es necesario aclarar que no se incluyen los gráficos correspondientes a las áreas de Ciencias Sociales y Unidades Administrativas, dado que, en ambos casos, el 100% pertenece al grupo de mujeres.
- El **Cuadro N°3.4** contiene el número de proyectos de investigación, según el tipo de unidad. El mayor número de proyectos, 51 en total, se desarrollaron en las Unidades Docentes, 18 proyectos fueron ejecutados en las Sedes Regionales; las Unidades Administrativas y los Centros e Institutos tuvieron 1 proyecto cada una.
- Esta información en forma porcentual se representa en el **Gráfico N°3.7**, donde se anota que el 71.83% pertenece a las Unidades Docentes, el 25.35% a las Sedes Regionales, mientras que cada una de las categorías de Unidades Administrativas y Centros e Institutos comprende el 1.41%.

⁶ UNESCO. *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)*/UNESCO. París : UNESCO. 1997. 42 p.

GRAFICO N°3.1
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
 Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo.
 Gráfico porcentual.
 1997-2001



FUENTE: Estadísticas Básicas sobre la Investigación en las Instituciones de Educación Superior
 Universitaria Estatal: 1997, 1998, 1999 y 2000.
 Cuadro 3.1

CUADRO N°3.1
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
NUMERO DE PROYECTOS E INVESTIGADORES POR UNIDAD ACADEMICA
2001

UNIDAD	N° DE PROYECTOS	N° DE INVESTIGADORES
TOTAL	71	111 a/
AGRICOLA	2	4
AGRONOMIA (SEDE SAN CARLOS)	11	25
BIOLOGIA	14	15
C.I. EN VIVIENDA Y CONSTRUCCION	1	7
CIENCIAS (SEDE SAN CARLOS)	4	11
COMPUTACION	2	6
COMUNICACION	1	4
DIRECCION (SEDE SAN CARLOS)	3	7
ELECTRONICA	1	1
FORESTAL	13	13
INGENIERIA AGROPECUARIA ADMINISTRATIVA	4	6
INGENIERIA EN CONSTRUCCION	2	2
MATEMATICA	4	7
METALURGIA	2	4
OFICINA DE PLANIFICACION INSTITUCIONAL	1	2
PRODUCCION INDUSTRIAL	2	4
QUIMICA	4	10

a/ En el ITCR hay 17 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Dichos investigadores han sido contabilizados sólo una vez en el total.

FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación del ITCR.

GRAFICO N°3.2
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
 Número de investigadores participantes en
 proyectos de investigación, por sexo
 2001

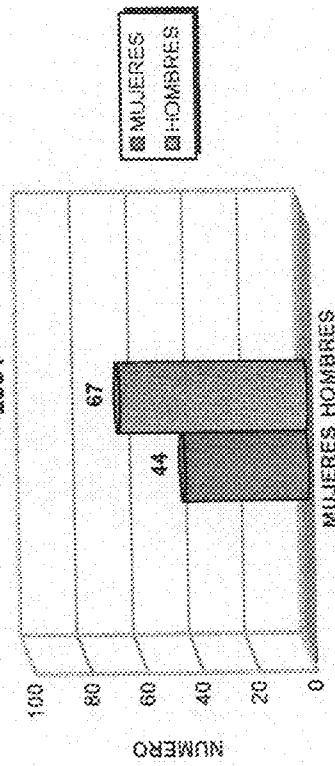
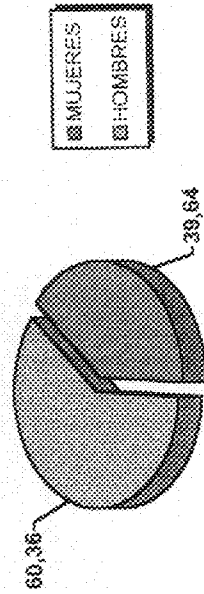


GRAFICO N°3.3
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
 Investigadores participantes en proyectos de
 investigación, por sexo. Gráfico porcentual.
 2001

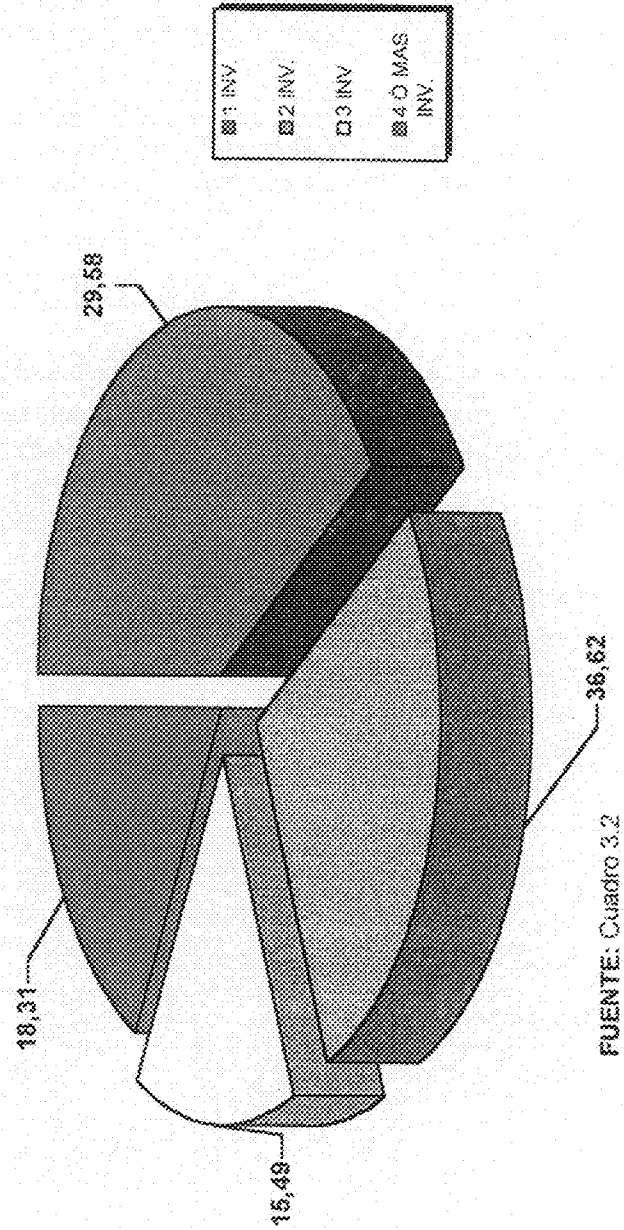


CUADRO N°3.2
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
NUMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES POR PROYECTO, POR UNIDAD ACADÉMICA
2001

UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
TOTAL	71	21	26	11	13
AGRICOLA	2	1		1	
AGRONOMIA (SEDE SAN CARLOS)	11	1	3	3	4
BIOLOGIA	14	4	6	2	2
C.I. EN VIVIENDA Y CONSTRUCCION	1				1
CIENCIAS (SEDE SAN CARLOS)	4	1	1	1	1
COMPUTACION	2		1		1
COMUNICACION	1				1
DIRECCION (SEDE SAN CARLOS)	3		1		2
ELECTRONICA	1	1			
FORESTAL	13	9	3	1	
INGENIERIA AGROPECUARIA ADMINISTRATIVA	4	2	1	1	
INGENIERIA EN CONSTRUCCION	2	1	1		
MATEMATICA	4	1	3		
METALURGIA	2		2		
OFICINA DE PLANIFICACION INSTITUCIONAL	1		1		
PRODUCCION INDUSTRIAL	2		1	1	
QUIMICA	4		2	1	1

FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación del ITCR

GRAFICO N°3.4
INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA
Proyectos de investigación según número de investigadores
participantes. Gráfico porcentual.
2001



CUADRO N°3.3
INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA
NUMERO DE PROYECTOS E INVESTIGADORES, SEGUN UNIDADES CLASIFICADAS POR
AREAS ^{1/}
2001

AREA: AGRICULTURA Y AFINES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	17	19
FORESTAL	13	13
INGENIERIA AGROPECUARIA ADMINISTRATIVA	4	6

AREA: CIENCIAS BASICAS	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	24	36 ^{2/}
BIOLOGIA	14	15
COMPUTACION	2	6
MATEMATICA	4	7
QUIMICA	4	10

AREA: CIENCIAS SOCIALES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	1	4
COMUNICACION	1	4

AREA: INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONST.	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	10	20 ^{2/}
AGRICOLA	2	4
C.I. EN VIVIENDA Y CONSTRUCCION	1	7
ELECTRONICA	1	1
INGENIERIA EN CONSTRUCCION	2	2
METALURGIA	2	4
PRODUCCION INDUSTRIAL	2	4

AREA: SEDES REGIONALES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	18	36 ^{2/}
AGRONOMIA (SEDE SAN CARLOS)	11	25
CIENCIAS (SEDE SAN CARLOS)	4	11
DIRECCION (SEDE SAN CARLOS)	3	7

AREA: UNIDADES ADMINISTRATIVAS	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	1	2
OFICINA DE PLANIFICACION INSTITUCIONAL	1	2

TOTAL GENERAL	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
	71	111^d

a/ En el área de Ciencias Básicas hay 2 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Dichos investigadores han sido contabilizados sólo una vez en el total.

b/ En el área de Ingeniería, Industria y Construcción hay 2 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Dichos investigadores han sido contabilizados sólo una vez en el total.

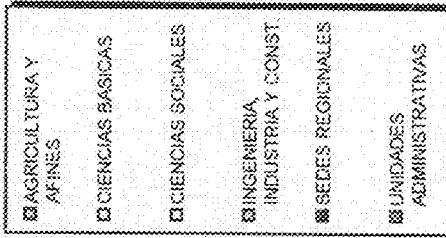
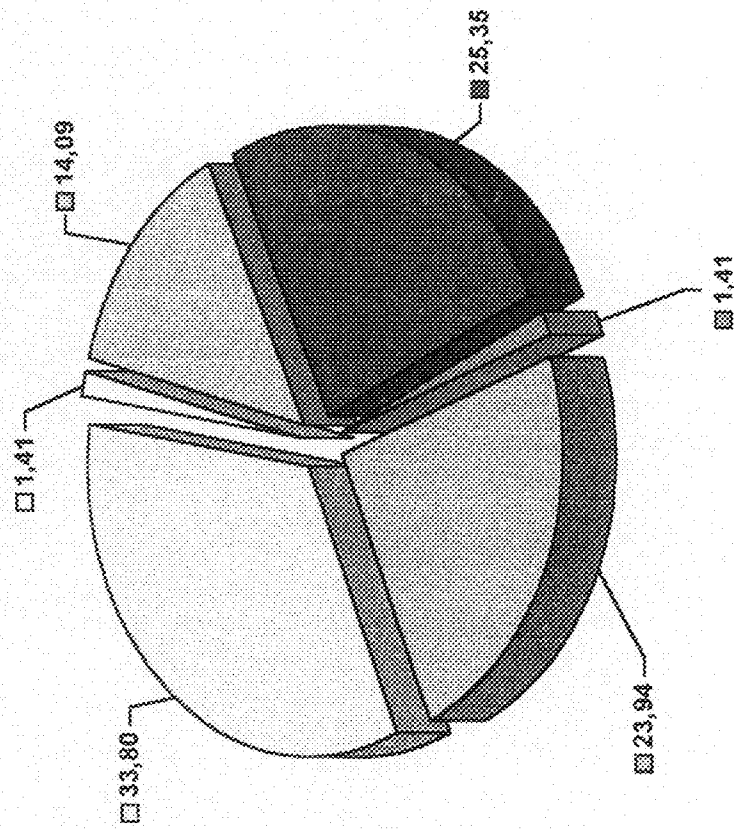
c/ En el área de Sedes Regionales hay 7 investigadores con proyectos en dos unidades académicas. Dichos investigadores han sido contabilizados sólo una vez en el total.

d/ En el ITCR hay 6 investigadores con proyectos en dos áreas diferentes. Dichos investigadores han sido contabilizados sólo una vez en el total.

1/ UNESCO. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)UNESCO. París:UNESCO.1997.42p.

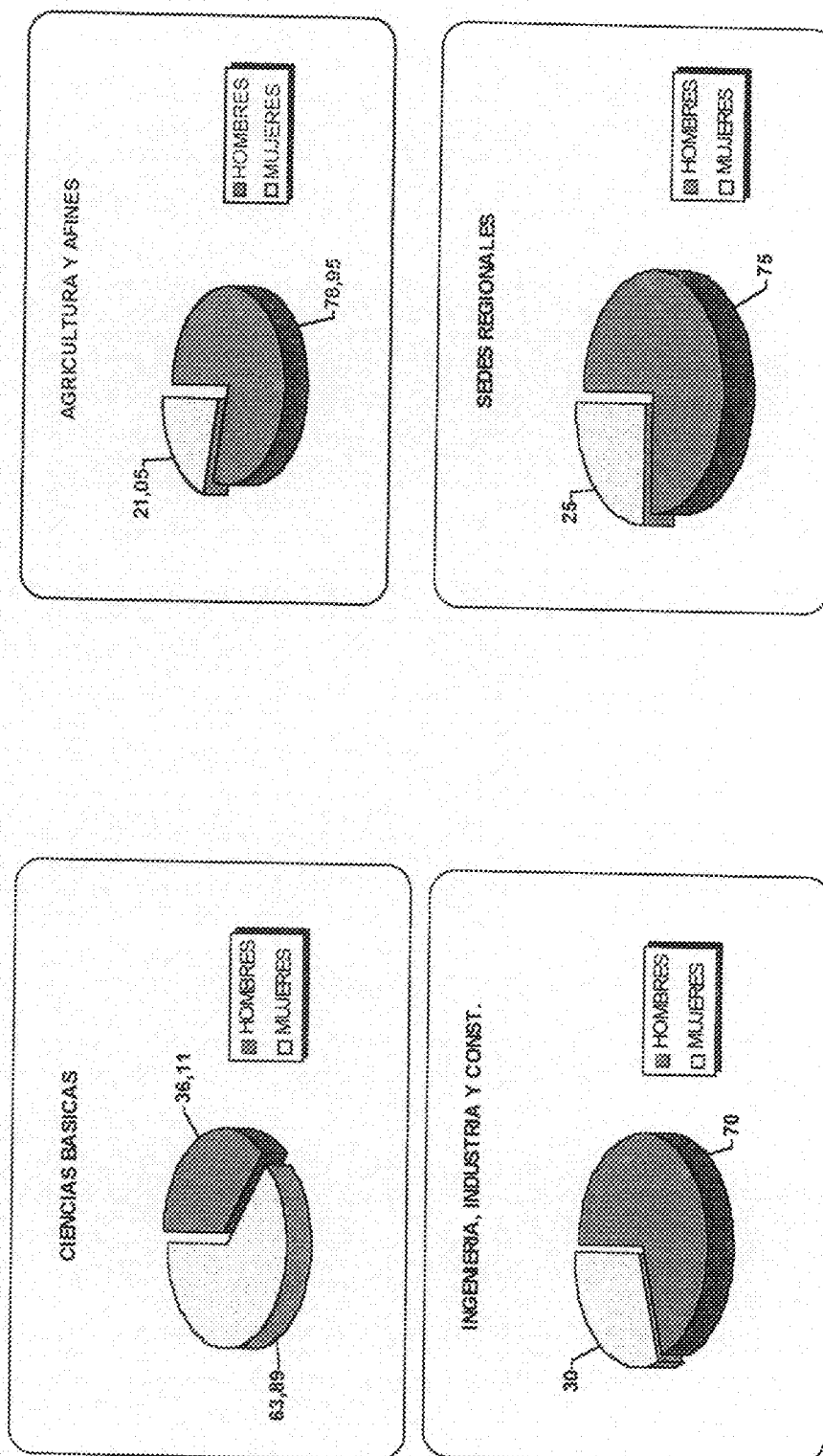
FUENTE: Cuadro 3.1

GRAFICO N°3.5
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
 Porcentaje de proyectos ejecutados en las
 unidades de las diferentes áreas
 2001



FUENTE: Cuadro 3.3

GRAFICO N°3.6
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
 Investigadores participantes en proyectos de investigación, según sexo, por áreas.
 Gráfico porcentual.
 2001



FUENTE: información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación del ITCR.

CUADRO N°3.4
INSTITUTO TENOLOGICO DE COSTA RICA
NUMERO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION, SEGUN TIPO DE UNIDAD
2001

UNIDAD: CENTROS E INSTITUTOS	N° PROYECTOS
TOTAL	1
C.I. EN VIVIENDA Y CONSTRUCCION	1

UNIDAD: SEDES REGIONALES	N° PROYECTOS
TOTAL	18
AGRONOMIA (SEDE SAN CARLOS)	11
CIENCIAS (SEDE SAN CARLOS)	4
DIRECCION (SEDE SAN CARLOS)	3

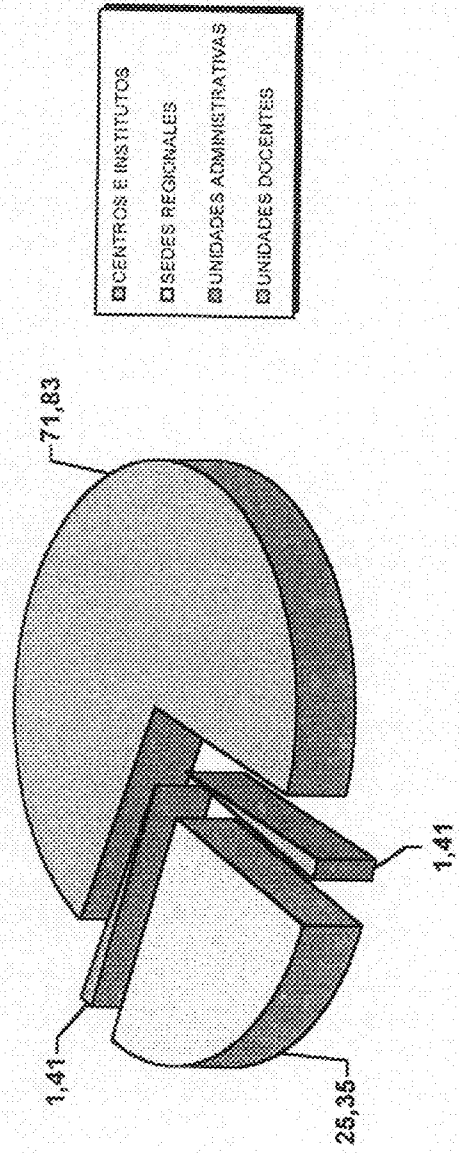
UNIDAD: UNIDADES ADMINISTRATIVAS	N° PROYECTOS
TOTAL	1
OFICINA DE PLANIFICACION INSTITUCIONAL	1

UNIDAD: UNIDADES DOCENTES	N° PROYECTOS
TOTAL	51
AGRICOLA	2
BIOLOGIA	14
COMPUTACION	2
COMUNICACION	1
ELECTRONICA	1
FORESTAL	13
INGENIERIA AGROPECUARIA ADMINISTRATIVA	4
INGENIERIA EN CONSTRUCCION	2
MATEMATICA	4
METALURGIA	2
PRODUCCION INDUSTRIAL	2
QUIMICA	4

TOTAL GENERAL	N° PROYECTOS 71
----------------------	----------------------------------

FUENTE: Cuadro 3.1

GRAFICO N°3.7
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA
 Proyectos de investigación ejecutados, según tipo de unidad.
 Gráfico porcentual.
 2001



FUENTE: Cuadro 3.4

CAPITULO IV
UNIVERSIDAD NACIONAL

Dado que en la Universidad Nacional, existen proyectos y programas de investigación, la información básica sobre la investigación en esta institución, se expondrá en dos apartados.

Asimismo, con el fin de ampliar los datos que se presentan en esta estadística, se incluye en el **Gráfico N°4.1** el porcentaje de investigadores, detallado por sexo, que han participado en la ejecución de proyectos desde 1998 hasta el año 2001. En este caso no se incluye el año 1997, como en el resto de las instituciones, dado que para ese año no se cuenta con los datos correspondientes de la Universidad Nacional. Sin embargo, se puede notar cómo la participación femenina ha incrementado de 1998 al 2002 de un 33.05% a un 40.27%. Solamente en 1999 se detectó una pequeña baja en el patrón de aumento constante que se ha venido presentando.

Antes de iniciar con el desarrollo de la información correspondiente a los proyectos de investigación, es conveniente anotar que el artículo 141 del Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional define que "el proyecto es un conjunto de actividades académicas con carácter disciplinario o multidisciplinario programadas por un lapso determinado que se realizan para obtener ciertos objetivos."⁷

Además, se hace necesario aclarar que en esta institución durante el año 2001 se ejecutaron proyectos de investigación que fueron desarrollados por una unidad académica, así como proyectos de investigación que fueron ejecutados por dos o más unidades académicas. Para efectos de este documento, a los primeros se les denominará "proyectos ejecutados individualmente", mientras que los proyectos integrados, ya sea porque fueron ejecutados interunidades o interfacultades, serán llamados "proyectos ejecutados por varias unidades académicas."

La información detallada correspondiente a la investigación realizada como proyectos en esta institución, se ilustra en este capítulo de la siguiente forma:

- Según presenta el **Cuadro N°4.1**, hay 226 investigadores que participaron en la ejecución de 181 proyectos. Además, es importante resaltar que existen 14 proyectos integrados en los que hay participación de más de una unidad académica; dichos proyectos han sido contabilizados una vez en el total, para más detalle ver la nota a/ de este Cuadro.
- De estos datos, se ha podido detectar que 91 de los investigadores son mujeres y 135 son hombres, tal y como se muestra en el **Gráfico N°4.2**
- Esta misma información se representa porcentualmente en el **Gráfico N°4.3**, donde se hace referencia a que el 59.73% de los investigadores son hombres, mientras que el 40.27% son mujeres.
- El **Gráfico N°4.4** detalla el número de proyectos, según forma de ejecución. Se concluye que hay 167 proyectos ejecutados individualmente y 14 proyectos por varias unidades.

⁷ UNIVERSIDAD NACIONAL. *Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional*. Heredia, Costa Rica. 1993. Pág. 51.

- Además en el **Gráfico N°4.5** se ilustra que el porcentaje correspondiente a los valores expuestos anteriores indica que el 92.27% de los proyectos fueron ejecutados individualmente mientras que el 7.73% por varias unidades.
- El **Cuadro N°4.2** ilustra el número de investigadores participantes por proyecto ejecutado individualmente en cada unidad académica. Es así como se tiene que en total, hay 115 proyectos en los que participa un investigador, 31 en los que participan dos investigadores, 13 proyectos ejecutados por tres investigadores y 8 por cuatro o más investigadores.
- Los datos correspondientes a los proyectos ejecutados por varias unidades se muestran en el **Cuadro N°4.3**, donde se presenta que 8 proyectos contaron con la participación de dos investigadores, 5 con tres investigadores y 1 proyecto fue desarrollado por cuatro o más investigadores.
- El **Cuadro N°4.4** recoge la información correspondiente al número de investigadores participantes por proyecto, tanto en los proyectos ejecutados individualmente como en los ejecutados en forma integrada. Es así como se concluye que de la totalidad de los proyectos de investigación desarrollados, 115 contó con la participación de un investigador, 39 con dos investigadores, 18 con tres investigadores y 9 fueron ejecutados por cuatro o más investigadores. En todos los casos en los que hubo participación de más de una unidad académica se contabilizó el proyecto solamente una vez. El detalle se encuentra especificado en las notas de este Cuadro.
- El porcentaje de investigadores participantes por proyecto ejecutado individualmente se ilustra en el **Gráfico N°4.6**, donde se puede notar que el 68.86% de los proyectos fueron desarrollados por un investigador, el 18.56% por dos investigadores, el 7.79% por tres investigadores y el 4.79% por cuatro o más investigadores.
- El **Gráfico N°4.7** ilustra el porcentaje de investigadores participantes por proyecto ejecutado en forma integrada. Se muestra que el 57.14% de los proyectos fueron desarrollados por dos investigadores, el 35.72% por tres investigadores y el 7.14% por cuatro o más investigadores.
- El **Gráfico N°4.8** recoge la información correspondiente al porcentaje de investigadores participantes por proyecto, tanto en los proyectos ejecutados individualmente como a los ejecutados en forma integrada. Se detalla que el 63.54% de los proyectos fueron desarrollados por un investigador, el 21.55% por dos investigadores, el 9.94% por tres y el 4.97% por cuatro o más investigadores.
- En el **Cuadro N°4.5** se hace referencia al número de proyectos e investigadores en cada unidad, clasificada de acuerdo a la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación ⁸. De estos datos se puede resaltar que las áreas con mayor número de investigaciones son Ciencias Básicas con 57 proyectos, Agricultura y Afines con 50 y Ciencias Sociales con 35. Humanidades y Artes cuenta con 29 proyectos,

⁸ UNESCO. *Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE)*/UNESCO. París : UNESCO. 1997. 42 p.

Educación con 9, Salud y Servicios Sociales con 4, el Sector no Específico con 2, mientras que Ingeniería, Industria y Construcción como las Sedes Regionales desarrollaron 1 proyecto cada una. Con respecto al número de investigadores participantes en cada área, se puede notar que el mayor número de investigadores están concentrados en las mismas áreas en las que se ejecutaron la mayoría de los proyectos. Es así como el área de Ciencias Básicas contó con la participación de 80 investigadores, Agricultura y Afines con 48 y Ciencias Sociales con 44. Por su parte, Humanidades y Artes tuvo 29 investigadores, Educación 17, Salud y Servicios Sociales 4, el Sector no Específico 2, mientras que Ingeniería, Industria y Construcción como las Sedes Regionales tuvieron la participación de 1 investigador en cada una. Es importante anotar que en algunas áreas se presentaron casos en los que hubo proyectos ejecutados en dos o más unidades académicas. Además, vale la pena aclarar que existen 7 proyectos en los que hay participación de dos áreas diferentes. Todos estos casos, se contabilizaron sólo una vez en el total. Dada la complejidad que conlleva representar los datos correspondientes a los proyectos, no se incluye el respectivo gráfico.

- El **Gráfico N°4.9** presenta en forma porcentual la información respecto a los investigadores participantes clasificadas por áreas las unidades en las que se realizan los proyectos. Es así como se nota que Agricultura y Afines contó con el 21.24% de los investigadores, Sedes Regionales con un 0.44%, Ciencias Básicas con un 35.40%, Salud y Servicios Sociales con un 1.77%. En Ciencias Sociales se obtuvo un 19.47%, en Ingeniería, Industria y Construcción un 0.44%, en Educación un 7.52%, en Humanidades y Artes un 12.83%, y en el Sector no específico se contó con un 0.89% de los investigadores.
- Los porcentajes de investigadores participantes según sexo y por áreas se ilustra en el **Gráfico N°4.10**, donde se concluye que, en el área de Educación el porcentaje de mujeres es mayor al de hombres, pues hay un 52.94% femenino y un 47.06% masculino. En el resto de las áreas el porcentaje mayor fue para los hombres, ya que en Agricultura y Afines cuentan con un 66.67%, en Ciencias Básicas con un 61.25%, en Humanidades y Artes con un 62.07% y en Ciencias Sociales con un 54.55%. En el caso de las mujeres los datos son un 33.33% para el área de Agricultura y Afines, 38.75% en Ciencias Básicas, 37.93% en Humanidades y Artes y 45.45% en Ciencias Sociales. El resto de las áreas presentan un 100% de participación femenina o masculina. Por un lado, se tiene que en las áreas de Ingeniería, Industria y Construcción, Sedes Regionales así como en el sector no Específico su totalidad son hombres, mientras que en Salud y Servicios Sociales son mujeres.
- El número de proyectos de investigación en cada unidad, clasificados estos según el tipo de unidad donde se ejecutaron, comprende la información que se detalla en el **Cuadro N°4.6**. Aquí se evidencia que el mayor número de proyectos se desarrollaron en las Unidades Docentes, con un total de 140; por su parte los Centros e Institutos poseen 34 proyectos, las Sedes Regionales 1, mientras que los posgrados ejecutaron 8 proyectos. Es importante aclarar que en la Unidades

Docentes hubo proyectos en los que participaron varias unidades académicas, por lo que se contabilizaron sólo una vez en el total. El detalle de esta información se encuentra en la nota a/ de este Cuadro. Además, existen 2 proyectos en los que hay participación de dos tipos de unidades; estos también se han contabilizado sólo una vez en el total. Dada la complejidad que conlleva representar estos datos, no se incluye el respectivo gráfico.

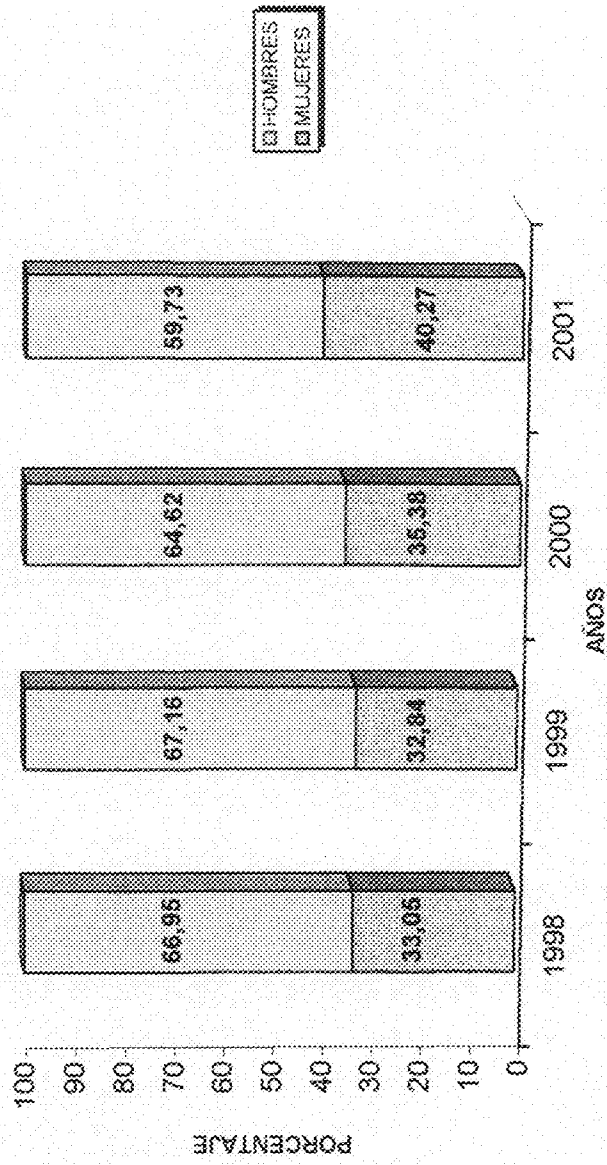
Por otra parte, en el artículo 139 del Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional, se conceptualiza el programa de investigación como "una unidad estratégica integral, disciplinaria o interdisciplinaria, que articula sistemáticamente subprogramas, proyectos y actividades para atender un problema definido como prioritario institucionalmente. Tendrán carácter temporal, sujeto al cumplimiento del propósito para el cual fueron creados."⁹

La información básica detallada correspondiente a los programas de investigación que se ejecutaron en esta institución, se ilustra de la siguiente forma:

- Según muestra el **Cuadro N°4.7** durante el año 2001 esta institución ejecutó 32 programas de investigación, de los cuales 5 fueron ejecutados en forma integrada. Los programas de investigación se desarrollaron en 26 unidades académicas con la participación de 124 investigadores. Cabe aquí anotar que 3 de estos investigadores laboraron en dos programas mientras que 11 investigadores en tres programas. Estos se han contabilizado sólo una vez en el total.
- El **Gráfico N°4.11** muestra la participación de investigadores en los diferentes programas. Se tiene entonces que de 1 a 3 investigadores participó en el 53.12% de los programas desarrollados, el 25.00% de los programas tuvo de 4 a 7 investigadores y, el 21.88% de los programas contó con la participación de ocho o más investigadores.
- El detalle del número de unidades académicas que participaron en la ejecución de los programas, se representa de manera porcentual en el **Gráfico N°4.12**. Es así como se concluye que el 84.38% de los proyectos fue desarrollado por una unidad académica, el 3.12% por dos unidades, el 6.25% por tres unidades; asimismo en el 6.25% de los programas desarrollados participaron cuatro unidades académicas.
- Finalmente, el **Gráfico N°4.13** detalla el porcentaje de programas ejecutados, según el tipo de unidad. Se ilustra que el 25.00% de los programas se desarrollaron en los Centros e Institutos de Investigación y el 59.40% en una Unidad Docente. Por otro lado, un 3.12% se contabilizó en cada una de las categorías de dos, tres y cuatro Unidades Docentes; asimismo en cada una de las combinaciones de Unidades Docentes y Sedes Regionales como en Unidades Docentes y Posgrado también contemplaron un 3.12% de los programas ejecutados.

⁹ UNIVERSIDAD NACIONAL. *Estatuto Orgánico de la Universidad Nacional*. Heredia, Costa Rica. 1993. Pág. 51.

GRAFICO N° 4.1
UNIVERSIDAD NACIONAL
 Investigadores participantes en proyectos de investigación, por sexo.
 Gráfico porcentual.
 1998-2001*



* Dado que no se cuenta con datos de la Universidad Nacional correspondientes al año 1997, esta serie inicia con el año 1998.
 FUENTE: Estadísticas Básicas sobre la Investigación en las Instituciones de Educación Superior
 Universitaria Estatal 1995, 1999 y 2000.
 Cuadro 4.1

CUADRO N°4.1
UNIVERSIDAD NACIONAL
NUMERO DE PROYECTOS E INVESTIGADORES, POR UNIDAD ACADÉMICA
2001

UNIDAD	N° DE PROYECTOS			N° DE INVESTIGADORES
	EJECUTADOS INDIVIDUALMENTE ^{1/}	EJECUTADOS POR VARIAS UNIDADES ^{2/}	TOTAL DE PROYECTOS ^{3/}	
TOTALES	167	14	181	226
C. INTERNACIONAL DE POLITICA ECONOMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	6		6	7
C.I. Y DOCENCIA EN EDUCACION	5	1	6	11
CENTRO DE ESTUDIOS GENERALES	5		5	4
DECANATO DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS	1	1	2	1
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA	3		3	3
DEPARTAMENTO DE FISICA	5	4	9	9
ESCUELA DE ARTE Y COMUNICACION VISUAL	1		1	1
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA, DOCUMENTACION E INFORMACION		2	2	1
ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS	5	1	6	12
ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES	3	1	4	4
ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	20	2	22	30
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE	2	1	3	6
ESCUELA DE CIENCIAS ECUMENICAS DE LA RELIGION	2	2	4	5
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRAFICAS	2		2	5
ESCUELA DE DANZA	1		1	1
ESCUELA DE HISTORIA	9		9	10
ESCUELA DE INFORMATICA	3	1	4	3
ESCUELA DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE	7	2	9	8
ESCUELA DE MATEMATICA	1	1	2	3
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA	32	1	33	24

UNIDAD	N° DE PROYECTOS			N° DE INVESTIGADORES
	EJECUTADOS INDIVIDUALMENTE ^{1/}	EJECUTADOS POR VARIAS UNIDADES ^{2/}	TOTAL DE PROYECTOS ^{3/}	
ESCUELA DE MUSICA	1		1	1
ESCUELA DE PLANIFICACION Y PROMOCION SOCIAL		1	1	1
ESCUELA DE PSICOLOGIA	2	1	3	5
ESCUELA DE QUIMICA	12	5	17	20
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES	3		3	3
ESCUELA DE SOCIOLOGIA	1	1	2	3
ESCUELA DE TOPOGRAFIA, CATASTRO Y GEODESIA		1	1	1
I. ESTUDIOS DE LA MUJER	3		3	3
I. ESTUDIOS DEL TRABAJO	1	1	2	3
I. ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NINIEZ Y ADOLESCENCIA	1		1	1
I. ESTUDIOS LATINOAMERICANOS	5		5	5
I. ESTUDIOS SOCIALES EN POBLACION	8		8	11
I. REGIONAL DE ESTUDIOS ES SUSTANCIAS TOXICAS	3		3	6
I.I. Y SERVICIOS FORESTALES	6		6	6
MAESTRIA DE DESARROLLO RURAL	2		2	2
PROGRAMA REGIONAL EN MANEJO DE VIDA SILVESTRE PARA MESOAMERICA Y EL CARIBE	5	1	6	6
SEDE REGIONAL BRUNCA	1		1	1

^{1/} En la UNA hay 12 proyectos integrados en los que participan dos unidades académicas, 1 proyecto integrado en el que participan tres unidades académicas y 1 proyecto integrado en el que participan cuatro unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

^{2/} Representa los proyectos de investigación ejecutados individualmente por las diferentes unidades académicas.

^{3/} Representa los proyectos de investigación integrados, sean interfacultades o interunidades.

^{4/} Representa el total de los proyectos de investigación ejecutados individualmente por las diferentes unidades académicas, como también los proyectos de investigación integrados, interfacultades o interunidades.

FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UNA.

GRAFICO N° 4.2
UNIVERSIDAD NACIONAL
 Número de investigadores participantes en
 proyectos de investigación, por sexo
 2001

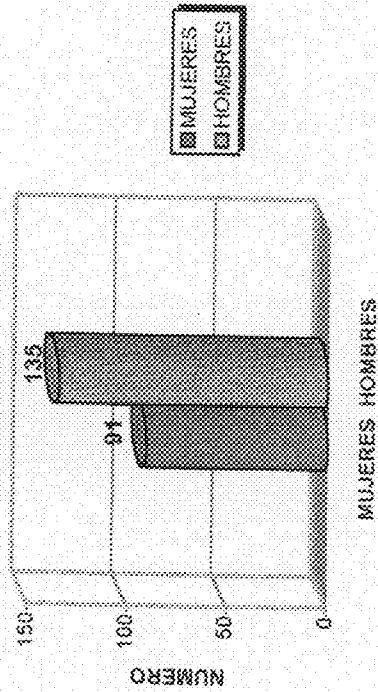
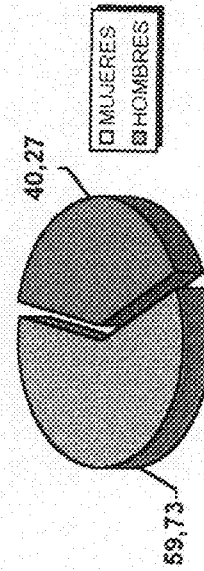
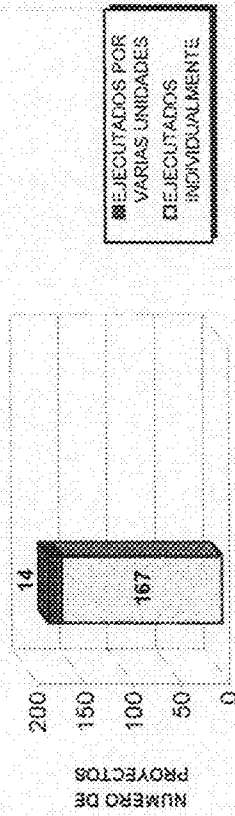


GRAFICO N° 4.3
UNIVERSIDAD NACIONAL
 Investigadores participantes en proyectos de
 investigación, por sexo. Gráfico porcentual.
 2001



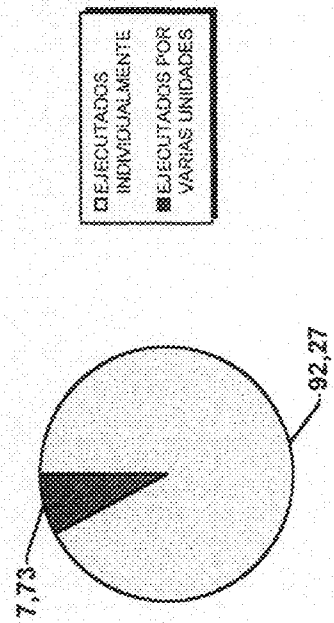
FUENTE: Cuadro 4.1

GRAFICO N°4.4
UNIVERSIDAD NACIONAL
 Número de proyectos ejecutados, según forma de ejecución
 2001



FUENTE: Cuadro 4.1

GRAFICO N°4.5
UNIVERSIDAD NACIONAL
 Proyectos ejecutados, según forma de ejecución.
 Gráfico porcentual.
 2001



FUENTE: Cuadro 4.1

CUADRO N°4.2
UNIVERSIDAD NACIONAL
NUMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES POR PROYECTO EJECUTADO INDIVIDUALMENTE, SEGUN
UNIDAD ACADÉMICA
2001

UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
TOTAL	167	115	31	13	8
C. INTERNACIONAL DE POLITICA ECONOMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	6	4	1	1	
C.I. Y DOCENCIA EN EDUCACION	5	2	1	1	1
CENTRO DE ESTUDIOS GENERALES	5	5			
DECANATO DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS	1	1			
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA	3	3			
DEPARTAMENTO DE FISICA	5	3	1	1	
ESCUELA DE ARTE Y COMUNICACION VISUAL	1	1			
ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS	5	2	1	1	1
ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES	3	3			
ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	20	9	7	2	2
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE	2		1	1	
ESCUELA DE CIENCIAS ECUMÉNICAS DE LA RELIGION	2	1	1		
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS	2		1	1	
ESCUELA DE DANZA	1	1			
ESCUELA DE HISTORIA	9	8	1		
ESCUELA DE INFORMATICA	3	3			
ESCUELA DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE	7	7			
ESCUELA DE MATEMÁTICA	1	1			
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA	32	23	6	2	1
ESCUELA DE MUSICA	1	1			
ESCUELA DE PSICOLOGIA	2	1		1	

UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
ESCUELA DE QUIMICA	12	4	5	1	2
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES	3	3			
ESCUELA DE SOCIOLOGIA	1	1			
I. ESTUDIOS DE LA MUJER	3	3			
I. ESTUDIOS DEL TRABAJO	1	1			
I. ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NINEZ Y ADOLESCENCIA	1	1			
I. ESTUDIOS LATINOAMERICANOS	5	5			
I. ESTUDIOS SOCIALES EN POBLACION	8	5	3		
I. REGIONAL DE ESTUDIOS ES SUSTANCIAS TOXICAS	3	1	1		1
I.I. Y SERVICIOS FORESTALES	6	5	1		
MAESTRIA DE DESARROLLO RURAL	2	2			
PROGRAMA REGIONAL EN MANEJO DE VIDA SILVESTRE PARA MESOAMERICA Y EL CARIBE	5	4		1	
SEDE REGIONAL BRUNCA	1	1			

FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UNA.

CUADRO N°4.3
UNIVERSIDAD NACIONAL
NUMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES POR PROYECTO INTEGRADO
2001

UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
TOTAL	14	8	5	1
CENTRO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA EN EDUCACION/ ESCUELA DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE	1	1		
ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS/ PROGRAMA REGIONAL EN MANEJO DE VIDA SILVESTRE	1	1		
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE/ ESCUELA DE PLANIFICACION Y PROMOCION SOCIAL	1	1		
ESCUELA DE CIENCIAS ECUMENICAS DE LA RELIGION/ ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA, DOCUMENTACION E INFORMACION	1	1		
ESCUELA DE FISICA/ ESCUELA DE QUIMICA	3	2		1
ESCUELA DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE/ DECANATO DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS/ ESCUELA DE CIENCIAS ECUMENICAS DE LA RELIGION/ ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA, DOCUMENTACION E INFORMACION	1		1	
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA/ ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES	1	1		
ESCUELA DE QUIMICA/ ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	1	1		
ESCUELA DE SOCIOLOGIA/ ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	1		1	
ESCUELA DE TOPOGRAFIA, CATASTRO Y GEODESIA/ ESCUELA DE FISICA/ ESCUELA DE QUIMICA	1		1	
ESCUELA DE MATEMATICA/ ESCUELA DE INFORMATICA	1		1	
INSTITUTO ESTUDIOS DEL TRABAJO/ ESCUELA DE PSICOLOGIA	1		1	

FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UNA.

CUADRO N°4.4
UNIVERSIDAD NACIONAL
NUMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES POR PROYECTO^{3/}, POR UNIDAD ACADÉMICA
2001

UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
TOTAL	181^{3/}	115	39^{3/}	18^{3/}	9^{3/}
C. INTERNACIONAL DE POLITICA ECONOMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	6	4	1	1	
C.I. Y DOCENCIA EN EDUCACION	6	2	2	1	1
CENTRO DE ESTUDIOS GENERALES	5	5			
DECANATO DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS	2	1		1	
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA	3	3			
DEPARTAMENTO DE FISICA	9	3	3	2	1
ESCUELA DE ARTE Y COMUNICACION VISUAL	1	1			
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA, DOCUMENTACION E INFORMACION	2		1	1	
ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS	6	2	2	1	1
ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES	4	3	1		
ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	22	9	8	3	2
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE	3		2	1	
ESCUELA DE CIENCIAS ECUMENICAS DE LA RELIGION	4	1	2	1	
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRAFICAS	2		1	1	
ESCUELA DE DANZA	1	1			
ESCUELA DE HISTORIA	9	8	1		
ESCUELA DE INFORMATICA	4	3		1	
ESCUELA DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE	9	7	1	1	
ESCUELA DE MATEMATICA	2	1		1	
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA	33	23	7	2	1
ESCUELA DE MUSICA	1	1			

UNIDAD	TOTAL PROYECTOS	1 INV.	2 INV.	3 INV.	4 Ó MAS INV.
ESCUELA DE PLANIFICACION Y PROMOCION SOCIAL	1		1		
ESCUELA DE PSICOLOGIA	3	1		2	
ESCUELA DE QUIMICA	17	4	8	2	3
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES	3	3			
ESCUELA DE SOCIOLOGIA	2	1		1	
ESCUELA DE TOPOGRAFIA, CATASTRO Y GEODESIA	1			1	
I. ESTUDIOS DE LA MUJER	3	3			
I. ESTUDIOS DEL TRABAJO	2	1		1	
I. ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NINEZ Y ADOLESCENCIA	1	1			
I. ESTUDIOS LATINOAMERICANOS	5	5			
I. ESTUDIOS SOCIALES EN POBLACION	8	5	3		
I. REGIONAL DE ESTUDIOS ES SUSTANCIAS TOXICAS	3	1	1		1
I.I. Y SERVICIOS FORESTALES	6	5	1		
MAESTRIA DE DESARROLLO RURAL	2	2			
PROGRAMA REGIONAL EN MANEJO DE VIDA SILVESTRE PARA MESOAMERICA Y EL CARIBE	6	4	1	1	
SEDE REGIONAL BRUNCA	1	1			

a/ En la UNA hay 12 proyectos integrados en los que participan dos unidades académicas, 1 proyecto integrado en el que participan tres unidades académicas y 1 proyecto integrado en el que participan cuatro unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

b/ Hay 8 proyectos en los que participan dos unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

c/ Hay 3 proyectos en los que participan dos unidades académicas, 1 proyecto en el que participan tres unidades académicas y 1 proyecto en el que participan cuatro unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

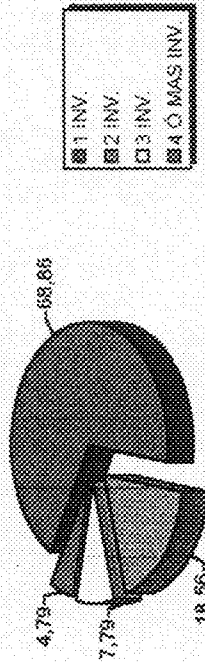
d/ Hay 1 proyecto en que participan dos unidades académicas. Este ha sido contabilizado sólo una vez en el total.

1/ Representa el total de los proyectos de investigación ejecutados individualmente por las diferentes unidades académicas, como también los proyectos de investigación integrados, interfacultades o interunidades.

FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UNA.

GRAFICO N°4.6
UNIVERSIDAD NACIONAL

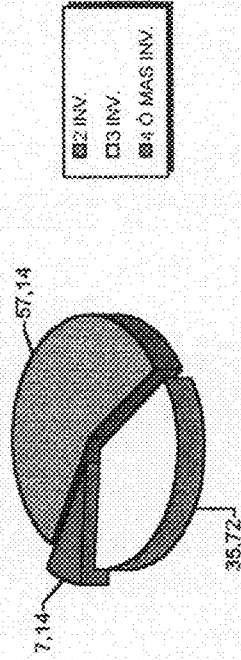
investigadores participantes por proyecto ejecutado individualmente. Gráfico porcentual. 2001



FUENTE: Cuadro 4.2

GRAFICO N°4.7
UNIVERSIDAD NACIONAL

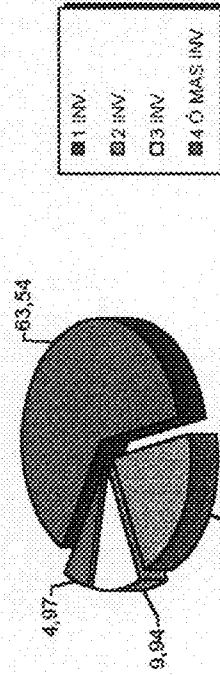
investigadores participantes por proyecto integrado. Gráfico porcentual. 2001



FUENTE: Cuadro 4.3

GRAFICO N°4.8
UNIVERSIDAD NACIONAL

investigadores participantes por proyecto. Gráfico porcentual. 2001



FUENTE: Cuadro 4.4

CUADRO N°4.5
UNIVERSIDAD NACIONAL
NUMERO DE PROYECTOS E INVESTIGADORES, SEGUN UNIDADES
CLASIFICADAS POR AREAS ^{1/}
2001

AREA: AGRICULTURA Y AFINES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	50 ^{2/}	48
ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS	6	12
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA	33	24
I.I. Y SERVICIOS FORESTALES	6	6
PROGRAMA REGIONAL EN MANEJO DE VIDA SILVESTRE PARA MESOAMERICA Y EL CARIBE	6	6

AREA: CIENCIAS BASICAS ^{2/}	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	57 ^{3/}	80
DEPARTAMENTO DE FISICA	9	9
ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES	4	4
ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS	22	30
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRÁFICAS	2	5
ESCUELA DE INFORMÁTICA	4	3
ESCUELA DE MATEMÁTICA	2	3
ESCUELA DE QUÍMICA	17	20
I. REGIONAL DE ESTUDIOS EN SUSTANCIAS TOXICAS	3	6

AREA: CIENCIAS SOCIALES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	35 ^{4/}	44
C. INTERNACIONAL DE POLITICA ECONOMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	6	7
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA, DOCUMENTACION E INFORMACION	2	1
ESCUELA DE HISTORIA	9	10
ESCUELA DE PLANIFICACION Y PROMOCION SOCIAL	1	1
ESCUELA DE PSICOLOGÍA	3	5
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES	3	3
ESCUELA DE SOCIOLOGIA	2	3
I. ESTUDIOS DEL TRABAJO	2	3
I. ESTUDIOS SOCIALES EN POBLACION	8	11

AREA: EDUCACION	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	9	17
C.I. Y DOCENCIA EN EDUCACION	6	11
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE	3	6

AREA: HUMANIDADES Y ARTES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	29^{a/}	29
CENTRO DE ESTUDIOS GENERALES	5	4
DECANATO DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS	2	1
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA	3	3
ESCUELA DE ARTE Y COMUNICACION VISUAL	1	1
ESCUELA DE CIENCIAS ECUMENICAS DE LA RELIGION	4	5
ESCUELA DE DANZA	1	1
ESCUELA DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE	9	8
ESCUELA DE MUSICA	1	1
I. ESTUDIOS LATINOAMERICANOS	5	5

AREA: INGENIERIA, INDUSTRIA Y CONST.	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	1	1
ESCUELA DE TOPOGRAFIA, CATASTRO Y GEODESIA	1	1

AREA: SALUD Y SERVICIOS SOCIALES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	4	4
I. ESTUDIOS DE LA MUJER	3	3
I. ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA	1	1

AREA: SECTOR NO ESPECIFICO	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	2	2
MAESTRIA DE DESARROLLO RURAL	2	2

AREA: SEDES REGIONALES	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
TOTAL	1	1
SEDE REGIONAL BRUNCA	1	1

TOTAL GENERAL	N° PROYECTOS	N° INVESTIGADORES
	181^{a/}	226

a/ En el área de Agricultura y Afines hay 1 proyecto en el que participan dos unidades académicas del área. Este ha sido contabilizado sólo una vez en el total.

b/ En el área de Ciencias Básicas hay 6 proyectos en los que participan dos unidades académicas del área. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

g/ En el área de Ciencias Sociales hay 1 proyecto en el que participan dos unidades académicas del área. Este ha sido contabilizado sólo una vez en el total.

d/ En el área de Humanidades y Artes hay 1 proyecto en el que participan tres unidades académicas del área. Este ha sido contabilizado sólo una vez en el total.

e/ En la UNA existen 7 proyectos en los que hay participación de dos áreas diferentes. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

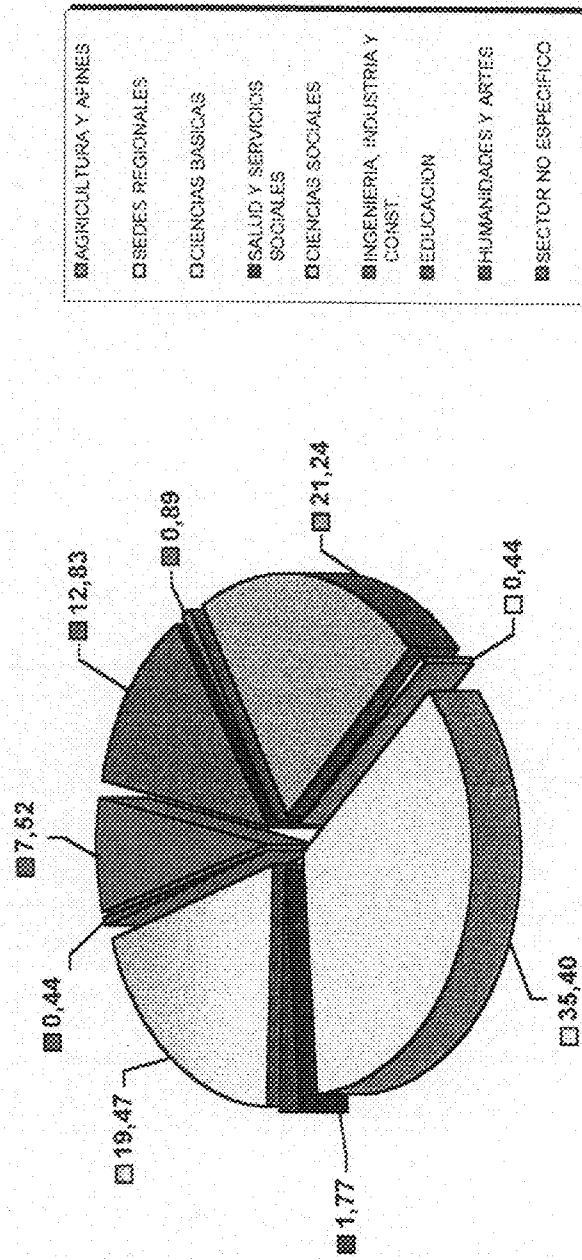
1/ UNESCO. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) UNESCO. París: UNESCO. 1997. 42p

2/ Incluye las Escuelas de Informática y Estadística, dado que en la clasificación internacional normalizada de la UNESCO estas disciplinas son incluidas en el área de Ciencias Básicas.

FUENTE: Cuadro 4.1

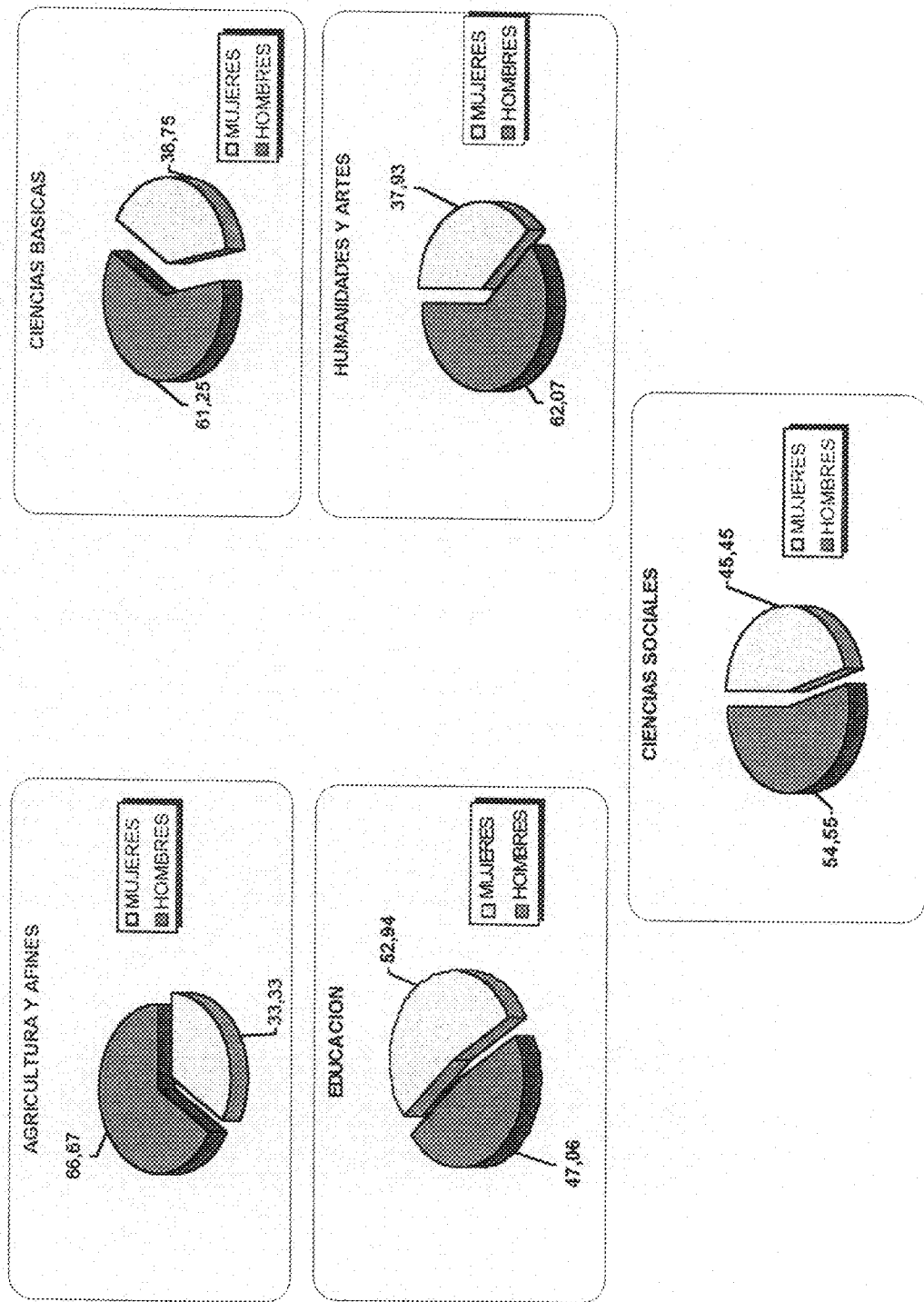
GRAFICO N°4.9
UNIVERSIDAD NACIONAL
Investigadores participantes en los proyectos ejecutados en las unidades
de las diferentes áreas. Gráfico porcentual.

2001



FUENTE: Cuadro 4.5

GRAFICO N° 4.10
UNIVERSIDAD NACIONAL
Investigadores participantes en proyectos de investigación, según sexo, por áreas.
Grafico porcentual.
2001



FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UNA

CUADRO N°4.6
UNIVERSIDAD NACIONAL
NUMERO DE PROYECTOS DE INVESTIGACION, SEGUN TIPO DE UNIDAD
2001

UNIDAD: CENTROS E INSTITUTOS	N° PROYECTOS
TOTAL	34
C. INTERNACIONAL DE POLITICA ECONOMICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE	6
I. ESTUDIOS DE LA MUJER	3
II. ESTUDIOS DEL TRABAJO	2
III. ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NIÑEZ Y ADOLESCENCIA	1
IV. ESTUDIOS LATINOAMERICANOS	5
V. ESTUDIOS SOCIALES EN POBLACION	8
VI. REGIONAL DE ESTUDIOS ES SUSTANCIAS TOXICAS	3
VII. Y SERVICIOS FORESTALES	6

UNIDAD: POSGRADOS	N° PROYECTOS
TOTAL	8
MAESTRIA DE DESARROLLO RURAL	2
PROGRAMA REGIONAL EN MANEJO DE VIDA SILVESTRE PARA MESOAMERICA Y EL CARIBE	6

UNIDAD: SEDES REGIONALES	N° PROYECTOS
TOTAL	1
SEDE REGIONAL BRUNCA	1

UNIDAD: UNIDADES DOCENTES	N° PROYECTOS
TOTAL	140 ^{2/}
C.I. Y DOCENCIA EN EDUCACION	6
CENTRO DE ESTUDIOS GENERALES	5
DECANATO DE LA FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS	2
DEPARTAMENTO DE FILOSOFIA	3
DEPARTAMENTO DE FISICA	9
ESCUELA DE ARTE Y COMUNICACION VISUAL	1
ESCUELA DE BIBLIOTECOLOGIA, DOCUMENTACION E INFORMACION	2
ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS	6
ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES	4
ESCUELA DE CIENCIAS BIOLOGICAS	22
ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE	3
ESCUELA DE CIENCIAS ECUMENICAS DE LA RELIGION	4
ESCUELA DE CIENCIAS GEOGRAFICAS	2
ESCUELA DE DANZA	1

ESCUELA DE HISTORIA	9
ESCUELA DE INFORMATICA	4
ESCUELA DE LITERATURA Y CIENCIAS DEL LENGUAJE	9
ESCUELA DE MATEMATICA	2
ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA	33
ESCUELA DE MUSICA	1
ESCUELA DE PLANIFICACION Y PROMOCION SOCIAL	1
ESCUELA DE PSICOLOGIA	3
ESCUELA DE QUIMICA	17
ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES	3
ESCUELA DE SOCIOLOGIA	2
ESCUELA DE TOPOGRAFIA, CATASTRO Y GEODESIA	1

TOTAL GENERAL	N° PROYECTOS 181 ^{b/}
----------------------	---

a/ En la categoría de Unidades Docentes hay 10 proyectos en los que participan dos unidades académicas, 1 proyecto en el que participan tres unidades académicas y 1 proyecto en el que participan cuatro unidades académicas. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

b/ En la UNA existen 2 proyectos en los que hay participación de dos tipos de unidades. Estos han sido contabilizados sólo una vez en el total.

FUENTE: Cuadro 4.1

CUADRO N° 4.7
UNIVERSIDAD NACIONAL
INFORMACION BASICA SOBRE LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACION EN EJECUCION
2001

NOMBRE DEL PROGRAMA	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADEMICAS PARTICIPANTES
ADMINISTRACION DE JUSTICIA EN CENTROAMERICA Y PANAMA. UN ENFOQUE SOCIOJURIDICO	CHINCHILLA COTO JOSE CARLOS	ESCUELA DE SOCIOLOGIA
APOYO PSICOPEDAGOGICO A LA EDUCACION	JENGICH BUCK ALEXA	I. ESTUDIOS INTERDISCIPLINARIOS DE LA NINEZ Y ADOLESCENCIA
ATENCION DE LA PERSONA ADULTA MAYOR	BARRANTES ACOSTA CECILIA CASTRO PANIAGUA SANDRA GONZALEZ VIQUEZ MANUEL ANTONIO LEON FERNANDEZ MARIBEL OVIEDO ARCE LUCRECIA	CENTRO DE ESTUDIOS GENERALES
AUDITORIA DE LA CALIDAD DE SERVICIO. IDEPO	DENTON LISTER CARLOS PERNUDI CHAVARRIA VILMA ZUÑIGA SOLANO MARIA DE LOS ANGELES	INSTITUTO DE ESTUDIOS EN POBLACION
CAMBIO SOCIAL, BIODIVERSIDAD Y SUSTENTABILIDAD	CAMACHO SOTO MARIA ANTONIETA JIMENEZ ACUÑA ENRIQUE RODRIGUEZ CERVANTES SILVIA	ESCUELA DE PLANIFICACION Y PROMOCION SOCIAL ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES MAESTRIA EN DESARROLLO RURAL
CAPACITACION PARA EL DESARROLLO REGIONAL	BALBOTIN BALBOTIN ANA MARIA CRUZ CHAVES CARLOS GONZALEZ HERNANDEZ CARLOS PACHECO URBINA VIVIAN	ESCUELA DE SOCIOLOGIA ESCUELA DE PLANIFICACION Y PROMOCION SOCIAL CENTRO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA EN EDUCACION SEDE BRUNCA
CAPACITACION PARA UNA ACCION SOCIAL INTEGRADA Y SOSTENIBLE	AGUILAR AGUIRRE HUGO CAZANGA SOLAR JOSE DANIEL GOLDONI RUIZ CATARINA QUESADA TORO CECILIA TORRES ZEPEDA CLAUDIO	ESCUELA DE SOCIOLOGIA

NOMBRE DEL PROGRAMA	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
CATEDRA VICTOR SANABRIA: ETICA DE LA ECONOMIA Y EL DESARROLLO	CARMONA SEGNINI ANA CRISTINA CHAVEZ ORTIZ JORGE ARTURO GARNIER RIMOLO LEONARDO HERNANDEZ FAJARDO AXEL ROBLES ROBLES ARMANDO VEGA SANCHEZ ALVARO	ESCUELA DE CIENCIAS ECUMENICAS DE LA RELIGION ESCUELA DE ECONOMIA
CIENCIAS DEL EJERCICIO Y DE LA SALUD CULTURA Y DESARROLLO	GUTIERREZ VARGAS RANDALL CUEVAS MOLINA RAFAEL MONTENEGRO RIOS CARLOS	ESCUELA DE CIENCIAS DEL DEPORTE INSTITUTO DE ESTUDIOS LATINOAMERICANOS
DESARROLLO HUMANO Y GLOBALIZACION	MAROZZI ROJAS MARINO MORA JIMENEZ HENRY MUÑOZ LOPEZ JUAN JOSE RODRIGUEZ HERNANDEZ FERNANDO SOLANO MORA JORGE ZUÑIGA CHAVES GUILLERMO	ESCUELA DE ECONOMIA
ESTUDIOS APLICADOS DE VULCANOLOGIA Y SISMOLOGIA	BARBOZA MOREIRA VILMA BRENES MARIN ARTURO DUARTE GONZALEZ ELIECER FERNANDEZ SOTO ERICK GONZALEZ SALAS VICTOR GUENDEL UMAÑA FEDERICO MALAVASSI ROJAS EDUARDO MONTERO CASCANTE CARLOS PROTTI QUESADA JORGE SAENZ RUJIZ RODRIGO SEGURA TORRES JUAN	OBSERVATORIO VULCANOLOGICO Y SISMOLOGICO DE COSTA RICA
GENETICA VEGETAL	MADRIZ MUÑOZ JORGE OROZCO RODRIGUEZ RAFAEL PIXLEY SINCLAIR LEOPOLDO	ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS
HOSPITAL VETERINARIO	ALFARO ALTAMIRANO ANTONIO BERROCAL AVILA ALEXIS	ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA

NOMBRE DEL PROGRAMA	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
	CABALLERO CASTILLO MAGALLY CORDERO UMAÑA LEX ESTRADA KONIG SANDRA ESTRADA UMAÑA JUAN MELENDEZ ARCE RONALD MORALES ACUÑA JUAN MORALES RETANA CARLOS MURILLO BARRANTES JULIO QUIROS ARCE JORGE VICENTE SALAZAR CARLOS VILLOBOS SALAZAR JORGE	
IDENTIDAD CULTURAL, ARTE Y TECNOLOGIA (ICAT)	CARDONA DUCAS ALEJANDRO	DECANATO DEL CENTRO DE INVESTIGACION, DOCENCIA Y EXTENSION ARTISTICA
INSTITUTO INTERNACIONAL DE LOS OCEANOS	COEN RIBA JORGE ENRIQUE GUTIERREZ ECHEVERRIA ALEJANDRO LEON COTO SANDRA LOPEZ MORA ALVARO VILLOBOS CHACON LUIS	DEPARTAMENTO DE FISICA ESCUELA DE QUIMICA ESCUELA DE RELACIONES INTERNACIONALES ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
INVESTIGACION DE ENFERMEDADES TROPICALES (PIET)	MORENO ROBLES EDGARDO	ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA
INVESTIGACION EN AMBIENTE, SALUD Y PLAGUICIDAS CENTROAMERICA	ANTICH MONTERO DANIEL CASTILLO MARTINEZ LUISA CHAVERRI FONSECA FABIO DE LA CRUZ MALAVASSI ELBA MONGE GUEVARA PATRICIA RUEPERT RUEPERT CLEMENS VAN DER HAAR RUDOLF WESSELING HOOGVORS INEKE	INSTITUTO REGIONAL DE ESTUDIOS EN SUSTANCIAS TOXICAS
INVESTIGACION Y CAPACITACION EN PATOLOGIA DEL FRUJOL	ARAYA FERNANDEZ CARLOS MADRIZ MUÑOZ JORGE RIVERA COTO GERMAN	ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS

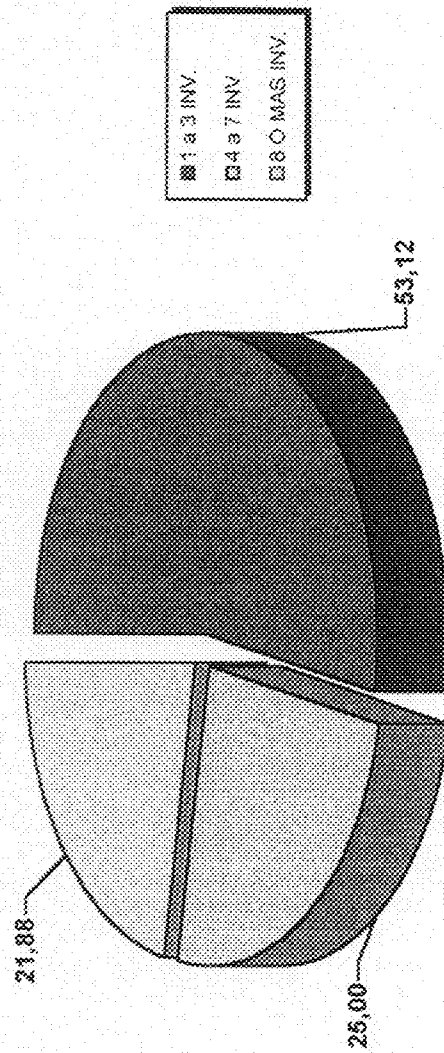
NOMBRE DEL PROGRAMA	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA	ADOLIO CASCANTE NORMA GONZALEZ ARGUELLO JOSE GONZALEZ ARGUELLO CARMEN SALAS LEON OSCAR	ESCUELA DE MATEMÁTICA
PROGRAMA ACADÉMICO Y DE PROYECCIÓN AGROPECUARIA DE LA FINCA SANTA LUCÍA	ARROYO GONZALEZ RAFAEL AVALOS MONGE EDWIN BARAHONA COCKRELL MARCIA BLANCO ROJAS FABIO CAMACHO CASCANTE MARIA HERNANDEZ GUERRERO JOSE MIRANDA BONILLA OMAR MOJICA BETANCOUR FERNANDO MONTES DE PINO PAULINA RAMIREZ AGÜERO CARLOS SANCHO BARRANTES ELLEN	ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS
PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN EN MEDICINA POBLACIONAL (MEDPOB)	ESTRADA KONIG SANDRA	ESCUELA DE MEDICINA VETERINARIA
PROGRAMA DEL GOLFO DE NICÓYA	CABRERA PEÑA JORGE CRUZ SOTO RAFAEL RAMIREZ RAMIREZ ELIZABETH	FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
PROGRAMA INTEGRAL EN DESARROLLO LOCAL Y REGIONAL	ARIAS FORMOSO ANGELA ESCALANTE ALVARADO LEONARDO GAMBOA CONEJO RITA GOLDENBERG GUEVARA OLGA GONCALVES GONCALVES LUISA LOPEZ ALVARADO FEDERICO PEREZ BONILLA MARIA EUGENIA ROSALES MAROTO LEONEL SANCHEZ OVIEDO OLGA MARTA	ESCUELA DE PLANIFICACIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL

NOMBRE DEL PROGRAMA	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
PROGRAMA INTERDISCIPLINARIO DE SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA Y ANALISIS ESPACIAL	ALFARO RODRIGUEZ DIONISIO ARROYO GONZALEZ LUIS NELSON HERNANDEZ RAMIREZ GONZALO	CIENCIAS GEOGRAFICAS
PROGRAMA REGIONAL DE APICULTURA Y MELIPONICULTURA	AGUILAR MONGE INGRID ARCE ARCE HENRY ORTIZ MORA RAMON RAMIREZ ARIAS JOSE	C.I. APICOLAS TROPICALES
RECURSOS FITOGENETICOS	BRENES HINE ABDENANGO MUNGUJA ULLOA SAYRA SALAZAR SOTO WILLIAM	ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS
RED SISMOGRAFICA DEL OVSICORI	BARBOZA MOREIRA VILMA BRENES MARIN ARTURO DUARTE GONZALEZ ELIECER FERNANDEZ SOTO ERICK GONZALEZ SALAS VICTOR GUENDEL UMAÑA FEDERICO MALAVASSI ROJAS EDUARDO MONTERO CASCANTE CARLOS PROTTI QUESADA JORGE SAENZ RUIZ RODRIGO SEGURA TORRES JUAN	OBSERVATORIO VULCANOLOGICO Y SISMOLOGICO DE COSTA RICA
SISTEMA DE VIGILANCIA VOLCANICA	BARBOZA MOREIRA VILMA BRENES MARIN ARTURO DUARTE GONZALEZ ELIECER FERNANDEZ SOTO ERICK GONZALEZ SALAS VICTOR GUENDEL UMAÑA FEDERICO MALAVASSI ROJAS EDUARDO MONTERO CASCANTE CARLOS PROTTI QUESADA JORGE SAENZ RUIZ RODRIGO SEGURA TORRES JUAN	OBSERVATORIO VULCANOLOGICO Y SISMOLOGICO DE COSTA RICA

NOMBRE DEL PROGRAMA	INVESTIGADORES	UNIDADES ACADÉMICAS PARTICIPANTES
SISTEMAS INTEGRADOS DE INFORMACION GEOGRAFICA PARA UNA GESTION SUSTENTABLE DEL AMBIENTE	FALLAS GAMBOA JORGE HERNANDEZ ZUÑIGA EDUARDO	ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES
UNA NUEVA INICIATIVA RURAL. UNIR	ARROYO NUÑEZ VICENTE AZOFEIFA CASTRO FLOR MARIA MIRANDA BONILLA OMAR	ESCUELA DE PLANIFICACION Y PROMOCION SOCIAL CENTRO DE INVESTIGACION Y DOCENCIA EN EDUCACION ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS
UNA-LUW	GUNTHER NONELL JORGE RODRIGUEZ MURILLO JORGE	ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

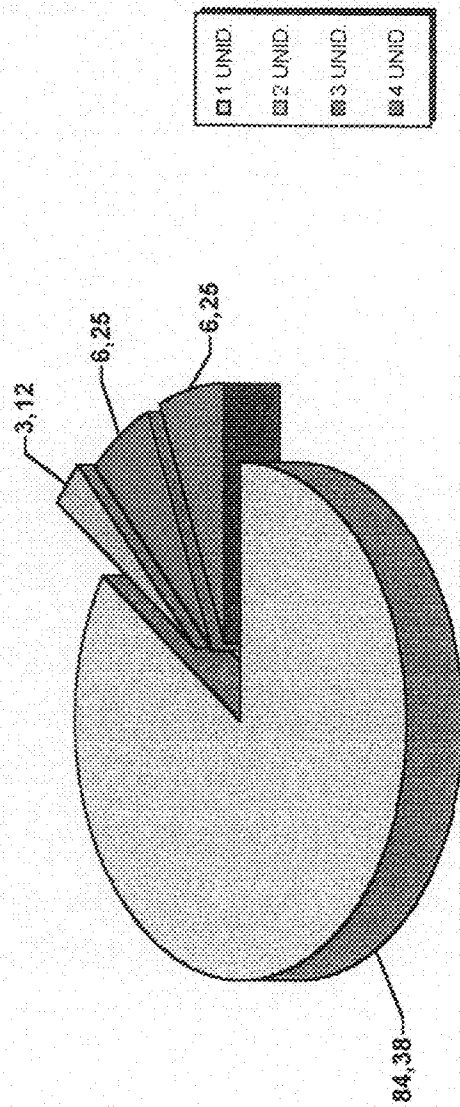
FUENTE: Información suministrada por la Vicerrectoría de Investigación de la UNA.

GRAFICO N°4.11
 UNIVERSIDAD NACIONAL
 Porcentaje de programas según número de investigadores participantes
 2001



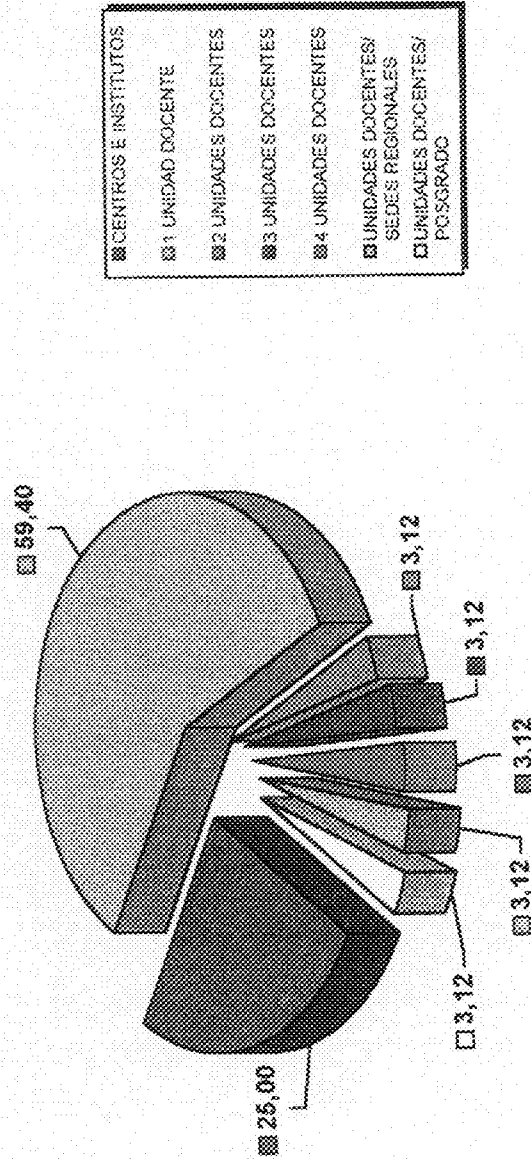
FUENTE: Cuadro 4.7

GRAFICO N°4.12
UNIVERSIDAD NACIONAL
Porcentaje de programas según número de unidades académicas
participantes
2001



FUENTE: Cuadro 4.7

GRAFICO N° 4.13
 UNIVERSIDAD NACIONAL
 Programas de investigación ejecutados, según tipo de unidad.
 Gráfico porcentual.
 2001



FUENTE: Cuadro 4.7