

## Desarrollo de la Investigación en la Universidad de Guanajuato en los Últimos Quince Años.

Mario Salinas Rivera\* y José Manuel Cabrera Sixto\*\*.

### RESUMEN

En este artículo, a propósito del décimo quinto aniversario de la primera publicación de la revista *Acta Universitaria*, se hace una revisión general de la función de investigación que se realiza en la Universidad de Guanajuato. Dicha revisión se basa en algunas estadísticas e indicadores relacionados con profesores de tiempo completo (fundamentalmente del nivel superior), investigadores nacionales, de cuerpos académicos, programas de posgrado, de recursos para la investigación, proyectos y algunos programas institucionales orientados al fortalecimiento de esta actividad. La información corresponde principalmente a los años 1991 y 2005, de esta manera se pudo comparar la situación actual con la de hace quince años. Lo que se concluye es que en materia de investigación nuestra institución se ha fortalecido, pues ahora tiene un mayor número de profesores de tiempo completo con un mejor perfil para desempeñar esta importante actividad. Asimismo, ha aumentado la oferta de programas de posgrado y la calidad de los mismos es reconocida a nivel nacional. También se ha avanzado consistentemente en la conformación y registro de cuerpos académicos.

### ABSTRACT

In this article, as *Acta Universitaria* celebrates fifteen years since its first publication, a general review of the research role at the University of Guanajuato is presented. Such review is based on some statistics and indicators related with full time faculty, researchers, academic bodies, graduate programs, resources for research, projects and some institutional programs aimed towards the strengthening of the research activity. The data provided corresponds to the years 1991 and 2005 so that one can compare the present situation with the one fifteen years ago. It can be concluded that in this activity our institution has been strengthened, for now it has a greater number of full time faculty with a better profile to fulfil this important pursuit. There is also a greater availability of graduate programs and its quality is well recognized in the country. There has also been a consistent advancement in the consolidation and register of academic bodies.

### PRESENTACIÓN

*Acta Universitaria*, revista científica de la Universidad de Guanajuato, cumple 15 años ininterrumpidos de publicarse. Así, asistimos con este número 33 a un hecho relevante para nuestra comunidad universitaria, digno de conmemorarse.

### INTRODUCCIÓN

La Universidad de Guanajuato tiene tres funciones esenciales que son: la docencia, la investigación y la extensión. A través de este artículo se hace una breve mirada retrospectiva de las actividades de investigación realizadas en la Universidad en los últimos 15 años.

#### Palabras clave:

Investigación; Científicos; Indicadores de investigación.

#### Keywords:

Research; Scientists; Research indicators.

A través de la investigación es posible crear y recrear el conocimiento. El conocimiento así obtenido y su difusión han hecho posible, a través de la historia, el desarrollo económico, social y humano de los países y de las regiones.

Nuestra Universidad, como Universidad Pública, tiene además una enorme responsabilidad con la sociedad, dado que a ella se debe y por ella es. Por esta razón, la labor de investigación que la Universidad realiza debe

\* Coordinador de Estudios e Información, Dirección de Investigación y Posgrado de la Universidad de Guanajuato.

\*\* Director de Investigación y Posgrado de la Universidad de Guanajuato.

estar ligada no sólo a la creación del conocimiento, sino también a la búsqueda de soluciones a las necesidades y problemáticas de la sociedad.

Por otra parte, la investigación realizada por los profesores de nuestra institución tiene la virtud de enriquecer la tarea de la docencia, reforzando y actualizando los contenidos de los programas y haciendo posible también, las tareas de extensión y vinculación.

En este artículo, sin pretender hacer un análisis exhaustivo, se hace una revisión de algunos de los aspectos más importantes que se relacionan con la investigación en la Universidad de Guanajuato: profesores, investigadores, cuerpos académicos, posgrados, proyectos y recursos.

En primer lugar, se aborda el tema de los profesores que en el nivel superior cuentan con el perfil que los habilita para realizar investigación, por ello se abunda en la evolución del número y perfil de profesores de tiempo completo, con posgrado.

Después se realiza un análisis sobre el número y perfil de investigadores de la Universidad que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores.

A continuación se presenta la conformación y evolución de los Cuerpos Académicos, con los que se pretende fortalecer y enriquecer la función de la investigación en la Universidad.

En la cuarta parte se aborda el tema de los programas de posgrado de la Universidad, se presenta un breve análisis del número y calidad de los mismos.

En la siguiente sección se menciona lo relacionado con los proyectos de investigación que se realizan en las unidades académicas de nuestra institución refiriéndose sobre todo al número de proyectos en proceso. Se da cuenta de algunos casos de éxito.

En el sexto apartado se hace referencia a los recursos que de manera genérica han sido destinados al apoyo de la investigación.

Por último, se hace un recuento de los programas institucionales de apoyo a la investigación, en particular el Verano de la Investigación Científica y de la revista *Acta Universitaria* y se presentan las conclusiones.

## PERSONAL EN ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN

Un requisito indispensable para la realización de las actividades de investigación lo conforman las personas que cuentan con el perfil que las habilita para desempeñarlas.

### Perfil académico de los profesores del nivel superior

En el ciclo escolar 1991-1992, el número de profesores en el nivel superior ascendió a 1,166. La composición por grado académico de este personal docente fue la siguiente: pasantes de licenciatura 3,8 por ciento, con grado de licenciatura 57,8 por ciento, con posgrado 38,3 por ciento (con especialidad 6,1 por ciento, con maestría 24,7 por ciento y sólo el 7,5 por ciento de los profesores contaba con el grado de doctor).

En el ciclo escolar 2004-2005, en este nivel se tenían 1,578 profesores, de los cuales, el 3 por ciento son pasantes de licenciatura, 35,8 por ciento con grado de licenciatura, con posgrado 52,6 por ciento (con especialidad 10,2 por ciento, con maestría 27,4 por ciento y el 15,1 por ciento de los profesores cuenta con el grado de doctor).

En la tabla 1 se muestra con claridad la evolución del perfil de los profesores de la Universidad de Guanajuato en el nivel superior. Las cifras revelan una

Tabla 1.

Nivel académico de los profesores de nivel superior, Universidad de Guanajuato, ciclos escolares 1991-1992 y 2004-2005.

Nivel de escolaridad	Número de profesores en el nivel superior		Variación	
	1991-1992	2004-2005	Absoluta	Relativa
Doctorado	88	238	150	170.4
Maestría	288	432	144	50
Especialidad	71	161	90	126.7
Licenciatura	674	565	-106	-16.17
Pasantes de licenciatura	45	48	3	6.6
Otros		134	134	-
Total	1,166	1,578	412	35.3

Fuente: Autoevaluación 1991-1992, Universidad de Guanajuato, e Informe de actividades 2004-2005, Universidad de Guanajuato.

mejora substancial en el profesorado del nivel superior de la Universidad. La que ha aumentado en términos absolutos y relativos la presencia de los profesores con grado de maestría y, sobre todo, de los profesores con doctorado, lo cual repercute evidentemente en la calidad de la enseñanza, la investigación y la extensión.

### Profesores de tiempo completo (PTC)

En el ciclo escolar 1990-1991 la Universidad de Guanajuato contó con 520 profesores de tiempo completo, y en el ciclo escolar 2004-2005 con 758. Es decir, el número de profesores de tiempo completo tuvo un incremento, en ese periodo, del 45,7 por ciento. En el ciclo escolar 2004-2005, la distribución de estos profesores según su grado académico es la que se muestra en la figura 1.

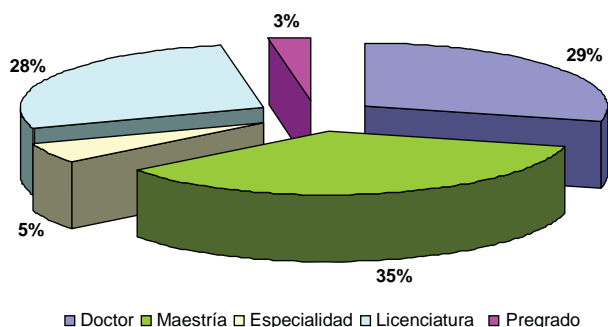


Figura 1. Distribución de profesores con nombramiento de tiempo completo, por su grado académico en la Universidad de Guanajuato.

Fuente: Informe de Actividades 2004-2005, Universidad de Guanajuato.

Dado que prácticamente toda la actividad de investigación se realiza en el nivel superior, a continuación se hace un análisis sobre el perfil de los profesores en este nivel, y en particular, sobre los profesores de tiempo completo y los investigadores nacionales adscritos a la Universidad.

### PTC en el nivel superior.

En el ciclo escolar 2004-2005, la Universidad de Guanajuato, con 608 PTC en el nivel superior, ocupa el séptimo lugar entre las universidades públicas estatales (tabla 2), por su porcentaje de profesores de tiempo completo con posgrado que laboran en este nivel.

Asimismo, ocupa el segundo lugar entre este tipo de universidades por el porcentaje de PTC con doctorado en el nivel superior, (tabla3).

Tabla 2.

Porcentaje de PTC con posgrado en el nivel superior en Universidades Públicas Estatales.

Institución	% de PTC con posgrado
Universidad de Colima	90.6
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	86.0
Universidad Autónoma del Estado de México	85.0
Universidad de Quintana Roo	83.0
Instituto Tecnológico de Sonora	80.0
Universidad Autónoma de Yucatán	79.3
<b>Universidad de Guanajuato</b>	<b>78.5</b>

Fuente: Informe Anual de Actividades 2004-2005, Universidad de Guanajuato.

Tabla 3.

Porcentaje de PTC del nivel superior con doctorado Públicas Estatales.

Institución	% de PTC con posgrado
Universidad Autónoma del Estado de México	64.7
<b>Universidad de Guanajuato</b>	<b>35.8</b>
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	34.2
Universidad de Colima	32.5
Universidad Autónoma de San Luís Potosí	30.7

Fuente: Informe Anual de Actividades 2004-2005, Universidad de Guanajuato.

### PTC de nivel superior por Consejo Académico de Área

En el ciclo escolar 2004-2005, la distribución de PTC de nivel superior por Consejo Académico de Área se presenta en la figura 2. Destaca el hecho de que el 25,3 por ciento de los PTC pertenece al área de ingenierías, el 21,5 por ciento al área de ciencias naturales y exactas, el 20,2 por ciento al de ciencias de la Salud y el 14,3 por ciento al área de ciencias sociales y humanidades, en tanto los PTC del área de ciencias económico administrativas representan el 9,3 por ciento del total y los PTC del área de artes representa el 9,2 por ciento.

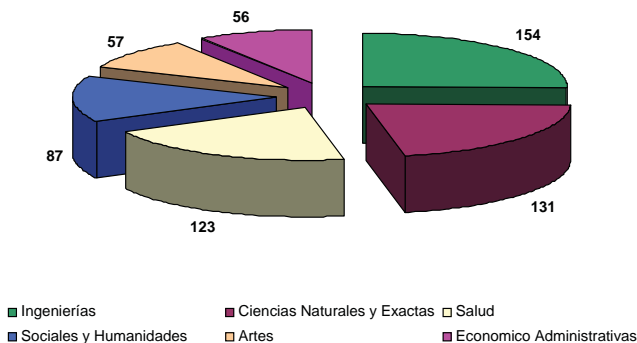


Figura 2. Distribución por área de los PTC de nivel superior por Consejo Académico de Área.

Fuente: Informe de Actividades 2004-2005, Universidad de Guanajuato.

## INVESTIGADORES DE ALTO NIVEL

Entre los ciclos escolares 1990-1991 y 2004-2005, el número de investigadores de la Universidad de Guanajuato que han pertenecido al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) se incrementó en un 116 por ciento, pasando de 54 investigadores en el ciclo escolar 1990-1991 a 117 en el ciclo 2004-2005, (figura 3).

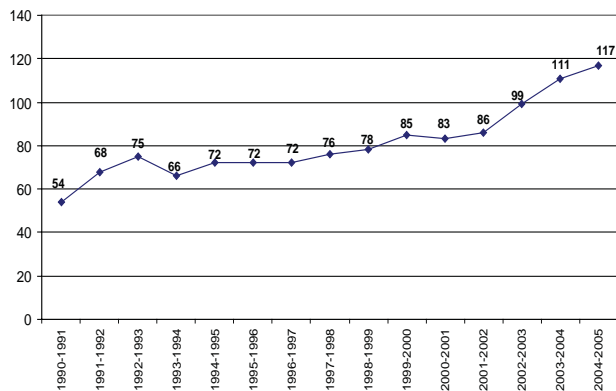


Figura 3. Evolución del número de investigadores de la Universidad de Guanajuato en el SNI.

Fuente: Fuente Informes anuales de actividades de la UG, varios años.

Cabe resaltar que a nivel nacional, en el periodo de referencia el número de investigadores nacionales creció en un 76,86 por ciento, pasando de 6,165 en 1991, a 10,904 en el 2004, lo cual hace más evidente el destacado crecimiento del número de investigadores de la Universidad en el SNI.

### Investigadores en el SNI en el estado y en la Universidad de Guanajuato

De acuerdo con los datos del Sistema Integrado de Información Científica y Tecnológica del CONACYT, en el estado de Guanajuato, el número de investigadores que son reconocidos por el Sistema Nacional de Investigadores ascendió, a principios del año 2005, a 328, de los cuales 118 (es decir el 35,97 por ciento) están adscritos a la Universidad de Guanajuato.

Es necesario recordar que en el Estado, hay centros nacionales de investigación que cuentan con un importante número de investigadores nacionales, estos centros son: CIMAT, CIO, CIATEC, CINVESTAV Irapuato e

INIFAP. Además, existen destacados Institutos Tecnológicos como el de Celaya, el de León e Irapuato e Instituciones de Educación Superior privadas como la Universidad Iberoamericana y el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, campus León.

En lo que respecta a la Universidad de Guanajuato, se debe resaltar que cuenta entre sus profesores, con investigadores que representan los únicos especialistas de este nivel, en determinados campos del conocimiento en el estado de Guanajuato. Dichos campos son: Astronomía y Astrofísica, Ciencias Económicas, Ciencias Políticas, Filosofía, Antropología, Psicología, Sociología, y Lingüística, (tabla 4).

Asimismo, existen campos del conocimiento en donde la Universidad destaca por el gran número de investigadores de este nivel: Química, Medicina y Patología Humana, Ciencias de la Vida, Ciencias de la Tecnología y Física.

Por otro lado, de acuerdo con los campos de conocimiento manejados por el CONACYT, existen algunos en los que no hay especialistas de este nivel en el estado, y tampoco en la Universidad. Esos campos son: Artes y Letras, Demografía, Geografía, Ciencias Jurídicas y Derecho, Historia, Lógica, Pedagogía y Ética.

### Investigadores nacionales por nivel

En el ciclo escolar 1991-1992, la Universidad de Guanajuato contaba con 68 investigadores inscritos en el SNI, de ellos, 41 tenían la categoría de Candi-

Tabla 4.

Investigadores en el SNI, en la Universidad y en el estado de Guanajuato.

Campo del conocimiento	Investigadores de este nivel		Porcentaje del Estado
	En la Universidad de Guanajuato	En el Estado de Guanajuato	
Astronomía y Astrofísica	7	7	100
Ciencias Económicas	3	3	100
Ciencias Políticas	3	3	100
Filosofía	3	3	100
Antropología	2	2	100
Psicología	2	2	100
Sociología	2	2	100
Lingüística	1	1	100
Química	11	14	78.57
Medicina y Patología Humana	7	13	53.8
Ciencias de la Vida	15	36	41.6
Ciencias de la Tecnología	22	62	35.4
Física	30	94	31.9
Ciencias Agronómicas y Veterinarias	5	32	21.8
Ciencias de la tierra y el cosmos	1	5	20.0
Matemáticas	4	49	8.1
<b>Total</b>	<b>118</b>	<b>328</b>	<b>35.97</b>

Fuente: Sistema Integrado de Información Científica y tecnológica del CONACYT.

dato, 20 eran nivel I y siete nivel II. En el ciclo escolar 2004-2005, 117 es el número de investigadores en este sistema; sobresale el hecho de que ahora se cuenta con 7 investigadores en el nivel III, 20 tienen nivel II y 76 son de nivel I. Tal como se observa, en la Universidad no sólo ha aumentado el número de investigadores nacionales sino, además, ha mejorado el nivel que éstos tienen en el SNI, (tabla 5).

**Tabla 5.**

Profesores de la Universidad de Guanajuato en el SNI, por nivel en el ciclo escolar 1991-1992 y 2004-2005.

Nivel	1991-1992	2004-2005
Candidato	41	14
Nivel I	20	76
Nivel II	7	20
Nivel III	0	7
Total	68	117

Fuente: Informe anual de actividades. Universidad de Guanajuato, varios años.

Mención especial merecen los siete profesores de la Universidad que cuentan con el nivel III, (tabla 6).

**Tabla 6.**

Profesores de la U. de Gto. Nivel III

Nombre	Unidad Académica
Octavio José Obregón Díaz <sup>1</sup>	Instituto de Física
José Luis Lucio Martínez	Instituto de Física
Juan Manuel Malacara Hernández	Instituto de Investigaciones Médicas
Katarzyna Wróbel Jastrzebska	Instituto de Investigaciones Científicas
Kasimierz Wróbel Zasada	Instituto de Investigaciones Científicas
José Chanes Nieto	Facultad de Derecho
Víctor Manuel Pérez Abreu Carrión	Facultad de Matemáticas

Fuente: Dirección de Investigación y Posgrado, Universidad de Guanajuato.

#### Investigadores nacionales por área del conocimiento.

La distribución por áreas del conocimiento de los investigadores inscritos en el SNI permite observar que el área del conocimiento que más se ha fortalecido en este aspecto ha sido la de Ciencias Naturales, la cual pasó de 25 investigadores nacionales en el ciclo 1991-1992 a 66 en el ciclo 2004-2005, y el área de Ingeniería y Tecnología, que pasó de 2 a 21. Ver tabla 7.

Evidentemente, el reto es aumentar el número de investigadores nacionales en todas las áreas, sobre todo, en las áreas de Ciencias Agrícolas, Sociales y de la Salud.

#### Número de SNI por Profesor de Tiempo Completo (PTC)

En el ciclo escolar 1990-1991, la Universidad contó con 520 PTC y 54 investigadores nacionales, es decir,

que el 9.6 por ciento de los profesores de esta categoría pertenecía al SNI.

**Tabla 7.**

Profesores de la Universidad de Guanajuato en el SNI, por área del conocimiento en el ciclo escolar 1991-1992 y 2004-2005.

Área del Conocimiento	1992	%	2005	%
Ciencias Naturales	25	36.7	66	56.4
Ingeniería y Tecnología	2	2.9	21	17.9
Ciencias de la Salud	5	7.3	10	8.5
Ciencias Agrícolas	16	23.5	7	5.9
Ciencias Sociales	20	29.4	13	11.1
Total	68	100.0	117	100.0

Fuente: Informe anual de actividades. Universidad de Guanajuato, varios años.

En el ciclo escolar 2004-2005, contó con 758 profesores de tiempo completo (238 PTC más que en el ciclo escolar 1990-1991) y 117 investigadores nacionales, lo que implica que el 15 por ciento de los profesores de tiempo completo pertenecen al SNI.

#### Número de SNI por PTC del nivel superior

En el ciclo escolar 1990-1991 la Universidad contaba con 427 PTC. El porcentaje de investigadores por PTC en este ciclo fue de 12,6 por ciento.

Hace diez años (en el ciclo 1994-1995) el número de PTC en el nivel superior de nuestra Universidad fue de 588 y se contaba con 78 investigadores en el SNI, lo que hace una relación de 13,2 por ciento.

En el ciclo escolar 2004-2005 el número de PTC en el nivel superior es de 608 y de SNI es de 117, por lo que esta relación es de 19,24 por ciento.

Este indicador muestra una mejoría en la calidad del profesorado de la Universidad. En el presente ciclo escolar el indicador en cuestión coloca a nuestra institución en el cuarto lugar nacional de entre las universidades públicas estatales, tal como se aprecia en la tabla 8.

#### Número de alumnos por investigador del SNI

En la Universidad, en el ciclo escolar 1990-1991 la matrícula de nivel superior fue de 7,118 alumnos, de los cuales, 5,923 pertenecen al nivel licenciatura y 1,195 estuvieron inscritos en programas de posgrado. Así, se tiene que por cada investigador del nivel SNI había 131 alumnos en el nivel superior.

En el ciclo escolar 2004-2005 la matrícula del nivel superior ascendió a 12,100 alumnos, de los cuales

<sup>1</sup> Cabe destacar que la Presidencia de la República le otorgó el Premio Nacional de Ciencias y Artes al Dr. Octavio Obregón Díaz en el año de 1999.

Tabla 8.

Relación de Investigadores en el SNI por PTC del nivel superior, en universidades públicas estatales.

Institución	% de PTC con posgrado
Universidad Autónoma del Estado de México	22.96
Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	21.69
Universidad Autónoma de San Luís Potosí	19.69
<b>Universidad de Guanajuato</b>	<b>19.24</b>
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.	18.14

Fuente: Informe anual de actividades. Universidad de Guanajuato, varios años.

143 son alumnos inscritos en programas de Técnico Superior Universitario, en programas de licenciatura están inscritos 10,006 alumnos y 1,951 en programas de posgrado.

No obstante que la matrícula de nivel superior aumentó entre los ciclos escolares mencionados en 4,982 alumnos (un crecimiento del 69,9 por ciento), la relación de alumnos de nivel superior por cada investigador de nivel SNI mejoró, ya que ahora hay 103 alumnos en el nivel superior por cada investigador nacional.

### CUERPOS ACADÉMICOS

Los Cuerpos Académicos (CA) son “grupos de profesores de tiempo completo que comparten una o varias Líneas de Generación y Aplicación de Conocimiento (LGAC) en temas disciplinares o multidisciplinares, y un conjunto de objetivos y metas académicos”. Para que los profesores de tiempo completo realicen sus actividades de docencia, investigación y extensión de la mejor manera posible se fomenta su integración en CA.

El proceso de su registro ante la Secretaría de Educación Pública (SEP) inició en el año 2002 y de éste al 2005 la Universidad ha incrementado consistentemente el número de CA registrados. Así, en el año 2002 se registraron 37 CA, 27 en el año 2003, en el 2004 se registraron 31, y en el año 2005 obtuvieron su registro cinco CA más, (tabla 9).

En los CA de la Universidad de Guanajuato que han sido registrados en la SEP, participan un total de 581 investigadores, distribuidos por Consejo Académico de Área de la forma en que se indica en la figura 4.

En el año 2005, de los 608 PTC de la Universidad que laboran en el nivel superior, el 95,5 por ciento está integrado a un CA registrado ante la SEP. El año

Tabla 9.

Cuerpos Académicos registrados ante la SEP por año.

Año de registro	CA registrados
2002	37
2003	27
2004	31
2005	5
<b>Total</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración con datos de la Coordinación de Superación del Personal Académico (COSUPERA) agosto de 2005 y el Informe de Actividades, Universidad de Guanajuato 2003-2004 y 2004-2005.

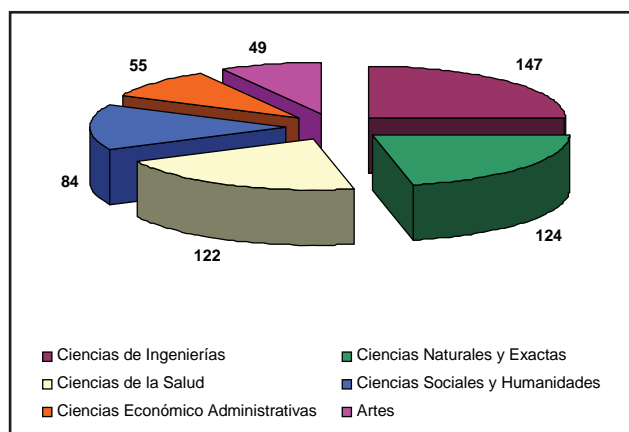


Figura 4. Número de investigadores que conforman CA registrados en la SEP, por CAA.

Fuente: Elaboración con datos de COSUPERA al mes de agosto de 2005.

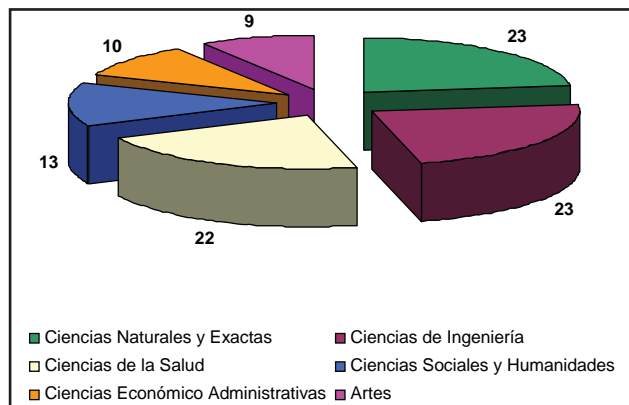


Figura 5. Número de CA registrados en la SEP, por Consejo Académico de Área.

Fuente: Elaboración con datos de COSUPERA al mes de agosto de 2005.

pasado este indicador fue del 74,4 por ciento, lo que demuestra un importante avance en la conformación de CA y su registro ante la SEP.

Por otra parte, los CAA que cuentan con el mayor número de Cuerpos Académicos registrados son los de Ciencias Naturales y Exactas con 23, y el de Ingenierías igualmente con 23. En tercer lugar se encuentra el de Ciencias de la Salud con 22, (figura 5).

En el año de 2004 con siete CA consolidados la Universidad se ubicó en el segundo lugar entre las universidades públicas estatales<sup>2</sup>.

En la tabla 10 se presenta el número de CA que tienen registro ante la SEP, ordenados por Consejo Académico de Área y el grado de consolidación.

**Tabla 10.**

Cuerpos Académicos registrados ante la SEP, por área del conocimiento, nivel de consolidación y número de líneas de generación y aplicación del conocimiento.

CAA	No. de LGAC	CAEF	CAEC	CAC	TOTAL
CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS	56	9	9	5	23
INGENIERÍAS	42	18	4	1	23
CIENCIAS DE LA SALUD	44	21	0	1	22
CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES	29	13	0	0	13
ARTES	32	9	0	0	9
CIENCIAS ECONÓMICO ADMINISTRATIVAS	23	10	0	0	10
Total	226	80	13	7	100

LGAC=Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento, CAEF= Cuerpo Académico en Formación., CAEC= Cuerpo Académico en Consolidación, CAC = Cuerpo Académico Consolidado.

Fuente: Elaboración con datos de COSUPERA al mes de agosto de 2005.

El área de ciencias naturales y exactas es la que cuenta con el mayor número de Cuerpos Académicos registrados ante la SEP y es la que más cuerpos consolidados y en consolidación tiene (5 y 9 respectivamente) en tanto, el área de Ingenierías es la segunda en importancia al contar con 23 cuerpos registrados, uno de ellos consolidado, cuatro en consolidación y el resto en formación y en tercer lugar se encuentra el área de ciencias de la salud, con 22 cuerpos registrados, uno de ellos consolidado y el resto en formación.

## POSGRADOS

Con el propósito de formar especialistas en áreas que son necesarias para el estado y el país, entre los ciclos escolares 1990-1991 y 2004-2005, fueron aprobadas por el H. Consejo Universitario 26 nuevos programas de posgrado, de los cuales, siete son de doctorado, 13 programas de maestría y seis especia-

lidades, ampliando de esa manera la oferta educativa de nuestra institución.

### Doctorados

- Ciencias Químicas (1996-1997)
- Directo en Ciencias Ópticas (1997-1998)<sup>3</sup>
- Directo en Ciencias –Biología- (1999-2000)
- Interinstitucional en Arquitectura (2002-2003)
- Interinstitucional en Derecho (2003-2004)
- Astrofísica (2003-2004)
- Directo en Astrofísica (2003-2004)

### Maestrías

- Epidemiología y administración de la salud (1990-1991),
- Ciencias Químicas (1996-1997)
- Relaciones Industriales (1996-1997),
- Administración de Personal (1996-1997)
- Desarrollo Organizacional (1996-1997)
- Ciencias del Agua (1999-2000)
- Ciencias de Enfermería (1999-2000)
- Ingeniería Química -Integración de procesos- (1999-2000)
- Ciencias –Biología- (1999-2000)
- Astrofísica (2003-2004)
- Desarrollo Docente (2004-2005)
- Protección Vegetal de Hortalizas (2004-2005)
- Interinstitucional en Ciencias Pecuarias (2004-2005)

### Especialidades

- Administración Estatal y Municipal (1990-1991)
- Urgencias Médico Quirúrgicas (1992-1993)
- Economía de la Construcción (1993-1994)
- Enfermería en Salud Mental y Psiquiatría (1995-1996)
- Valuación Inmobiliaria (1997-1998)
- Neonatología (1998-1999)

En la actualidad, la Universidad de Guanajuato cuenta con once programas de doctorado, tres de ellos son doctorados directos (en Ciencias Biología, Química y Astrofísica), dos más son interinstitucionales (Arquitectura y Derecho) y el resto son doctorados tradicionales en (Ciencias Biología, Química, Astrofísica, Médicas, y en Física e Ingeniería Mecánica); 26 maestrías (una de ellas interinstitucional) y 15 especialidades (de las cuales 10 son especialidades médicas).

### Matrícula de posgrado en la Universidad y en el estado de Guanajuato

De acuerdo con datos de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en el

<sup>2</sup> Informe de Actividades 2004-2005, Universidad de Guanajuato.

<sup>3</sup> A través de un convenio de colaboración con el CIO.

ciclo escolar 2002-2003, el número de alumnos que estudian una especialidad en la Universidad de Guanajuato representan el 61,8 por ciento del total en el estado de Guanajuato. Por su parte, la matrícula de alumnos que cursan estudios de maestría en la Universidad representan el 29,4 por ciento del total en el estado y, el 16,6 por ciento de los alumnos que cursan estudios de doctorado en Guanajuato lo hacen en nuestra institución, (tabla 11).

**Tabla 11.**

Matrícula por nivel de posgrado, en la Universidad y en el estado de Guanajuato, ciclo escolar 2002-2003.

Nivel	Universidad	Estado	%
Especialidad	499	808	61.75
Maestría	1,426	4852	29.38
Doctorado	71	427	16.62
Total	1,996	6,087	32.79

Fuente: Anuario Estadístico 2003. Población Escolar de Posgrado. ANUIES.

#### Evolución de la matrícula de posgrado

La matrícula de los programas de posgrado de la Universidad de Guanajuato ha registrado un importante crecimiento en los últimos quince años. En el ciclo escolar 1990-1991 hubo 1,195 alumnos inscritos en estos programas y para el ciclo escolar 2004-2005 esta matrícula fue de 1,951, lo cual significó un aumento del 63 por ciento, (tabla 12).

**Tabla 12.**

Evolución de la matrícula de nivel posgrado por CAA.

Consejo Académico de Área	1990-1991	%	2004-2005	%	Crecimiento (%)
Ingeniería	41	3.4	139	7.1	239.0
Naturales y Exactas	41	3.4	130	6.6	217.0
Sociales y Humanidades	175	14.64	393	20.1	124.5
Ciencias de la Salud	301	25.1	485	24.8	61.1
Económico-Administrativas	578	48.3	744	38.1	28.7
Artes	59	4.9	60	3.0	0.1
Total	1,195	100	1,951	100	63.2

Fuente: Con datos de la Dirección de Planeación y Desarrollo, Universidad de Guanajuato.

#### Evolución de la matrícula de posgrado por área

En la tabla 12, puede apreciarse la evolución de la matrícula de posgrado según su clasificación por Consejo Académico de Área. Se observa que las áreas que significativamente han incrementado su matrícula en estos últimos quince años han sido, en primer lugar, el área de ingenierías, en segundo lugar el área de ciencias naturales y exactas y en tercer lugar la de ciencias sociales y humanidades.

#### Evolución de la matrícula de posgrado por nivel

De los tres niveles de posgrado, la matrícula de programas de doctorado es la que ha crecido más en el periodo de análisis, la cual registra un aumento de 390 por ciento, ya que pasó de 21 alumnos en el ciclo 1990-1991 a 103 en el ciclo 2004-2005.

El crecimiento de la matrícula en los programas de doctorado es todavía más significativo si se considera el hecho de que en el ciclo escolar 1990-1991 había sólo 6 programas de doctorado<sup>4</sup>.

La matrícula de los programas de maestría ha tenido un crecimiento del 59 por ciento. En el ciclo escolar 1990-1991 la matrícula en estos programas fue de 839 y en el ciclo 2004-2005 fue de 1,336. El número de programas de maestría pasó de 24 a 26.

Por su parte, los programas de especialidades han registrado un crecimiento del 52.83 por ciento, ya que en el ciclo escolar 1990-1991 la matrícula en este nivel fue de 335 y en el ciclo 2004-2005 fue de 512. Cabe señalar que en el ciclo 1990-1991 el número de programas de este nivel era de 15 y en el ciclo actual hay igual número de especialidades.

Si bien es cierto que el crecimiento de la matrícula en programas de posgrado de nuestra Universidad es altamente significativo, debe tenerse presente que en números absolutos la matrícula total de este nivel actual sobre todo en lo que respecta a programas de maestría y doctorado en áreas de ciencias naturales y exactas, ingeniería, y salud, por lo que es necesario implementar estrategias y fortalecer aún más nuestros programas de posgrado a fin de contar con más y mejores alumnos.

#### Egresados de posgrado, en la Universidad y en el estado de Guanajuato

Al analizar el número de alumnos que han egresado de este nivel queda en evidencia la trascendencia de nuestra institución en la formación de recursos humanos altamente especializados, lo cual es también una función esencial de la Universidad.

En el caso del estado de Guanajuato, 4 de cada 10 alumnos egresados del nivel posgrado en el año 2002, son egresados de la Universidad de Guanajuato. Por nivel se tiene que: 7 de cada 10 egresados del nivel especialidad fueron alumnos de la Universidad; del nivel maestría 3 de cada 10 y, uno de cada 4 egresados

<sup>4</sup> Uno de ellos, el Doctorado en óptica; en realidad es un programa que se ha impartido en el Centro de Investigaciones en óptica del CONACYT y dejó de figurar como parte de la oferta educativa de la Universidad a partir del año 2001-2002.



de nivel doctorado egresaron de nuestra institución, (tabla 13).

**Tabla 13.**

Egresados de posgrado, en la Universidad y en el estado de Guanajuato, en el año 2002.

Nivel	Universidad	Estado	%
Especialidad	297	412	72.08
Maestría	402	1247	32.23
Doctorado	8	31	25.80
Total	707	1690	41.83

Fuente: Anuario Estadístico 2003. Población Escolar de Posgrado. ANUIES.

Entre los años 1991 y 2003, el número de egresados de programas de especialidad de la Universidad de Guanajuato ascendió a 3, 687 alumnos, que se distribuyen por área tal como se indica en la tabla 14.

**Tabla 14.**

Egresados de la Universidad de Guanajuato de programas de especialidad, entre los años 1991-2003.

Área	1991-2003	%
Salud	2,437	66.09
Sociales y Humanidades	1,028	27.88
Ingeniería	222	6.02
Artes	0	-
Económico Administrativa	0	-
Naturales y Exactas	0	-
Total	3,687	100.0

Fuente: Dirección de Planeación y Desarrollo, Universidad de Guanajuato.

En el periodo de referencia, el número de alumnos que egresaron de programas de maestría fue de 7,726 alumnos. La distribución por área del conocimiento es la que aparece en la tabla 15.

**Tabla 15.**

Egresados de la Universidad de Guanajuato de programas de maestría, entre los años 1991-2003.

Área	1991-2003	%
Económico Administrativa	4,767	61.70
Ingeniería	1,268	16.41
Sociales y Humanidades	705	9.12
Naturales y Exactas	396	5.12
Artes	296	3.83
Salud	294	3.80
Total	7,726	100.0

Fuente: Dirección de Planeación y Desarrollo, Universidad de Guanajuato

El número de egresados del nivel doctorado entre los años señalados fue de 126, su distribución por área se puede observar en la tabla 16.

**Tabla 16.**

Egresados de la Universidad de Guanajuato de programas de doctorado, entre los años 1991-2003.

Área	1991-2003	%
Naturales y Exactas	89	70.63
Salud	31	24.60
Ingeniería	6	4.46
Económico Administrativa	0	-
Sociales y Humanidades	0	-
Artes	0	-
Total	126	100.0

Fuente: Dirección de Planeación y Desarrollo, Universidad de Guanajuato.

#### Posgrados de la Universidad en el PFPN

El Programa de Fortalecimiento al Posgrado Nacional (PFPN) es un programa del CONACYT y la SEP, que a través del Padrón Nacional del Posgrado (PNP) y del Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (PI-FOP) otorga apoyos mediante becas a estudiantes y recursos para el fortalecimiento de los posgrados que en el primer caso, cuentan con una sólida planta de profesores, con una relevante producción científica, que se orientan a la formación de especialistas de alto nivel. En el segundo caso también otorga apoyos a programas de posgrado para que a través de procesos de mejora continua ingresen en el 2006 al PNP, (tabla 17).

Es importante resaltar que por el número de programas de posgrado en el PNP, la Universidad ocupa el cuarto lugar entre las universidades públicas estatales. Por el número de programas de posgrado en el PIFOP nuestra institución ocupa el séptimo lugar entre las universidades de este tipo.

En total, son 17 programas de la Universidad reconocidos por su calidad, lo cual representa el 32,69 por ciento de los 52 programas de posgrado con los que cuenta.

En el presente ciclo escolar la matrícula en programas de posgrado inscritos en el PNP es de 133 alumnos, mientras que la matrícula en programas inscritos en PIFOP es de 240. Es decir, 373 alumnos de los 1,951 alumnos de posgrado (el 19 por ciento estudian en programas apoyados por el Programa de Fortalecimiento del Posgrado Nacional).

Tabla 17.  
Posgrados en el PFPN.

<b>Programas de posgrado de la Universidad en el PNP</b>
Maestría y Doctorado en Física
Maestría y Doctorado en Ciencias (Biología)
Maestría en Ciencias (Química)
Maestría en Ingeniería Electrónica (Instrumentación y Sistemas digitales)
Maestría en Ciencias Médicas
<b>Programas de posgrado de la Universidad en el PIFOP</b>
Maestría y Doctorado en Ingeniería Mecánica
Doctorado en Ciencias Médicas
Doctorado en Ciencias (Química)
Doctorado Interinstitucional en Arquitectura
Maestría en Filosofía
Maestría en Ciencias del Agua
Maestría en Ingeniería Química (integración de procesos)
Maestría en Ciencias de Enfermería
Especialidad en Economía de la Construcción

Fuente: Dirección de Investigación y Posgrado, Universidad de Guanajuato.

## ACTIVIDAD DE INVESTIGACIÓN EN LA UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

Entre los años 1991 y 2005 se han concluido alrededor de 1,300 proyectos de investigación en todas las áreas del conocimiento. Se estima que en los últimos 15 años se han concluido 85 proyectos por año y que anualmente se tienen en proceso alrededor de 182 proyectos, (tabla 18).

Tabla 18.  
Proyectos en proceso en el ciclo escolar 2004-2005 por CAA.

Área	Proyectos en proceso 2004-2005	%
Naturales y Exactas	70	37.23
Ingenierías	44	23.40
Ciencias de la Salud	30	15.95
Sociales y Humanidades	28	14.89
Económico administrativas	9	4.78
Artes	7	3.72
Total	188	100.0

Fuente: Informe de Actividades 2004-2005, Universidad de Guanajuato.

El mayor número de proyectos en proceso por Consejo Académico de Área se concentra en el área de ciencias naturales, seguido por las áreas de ingenierías, ciencias de la salud sociales y humanidades, económico administrativas y artes. Esta distribución de proyectos por CAA es consistente con el número de PTC por área de conocimiento.

De los proyectos de investigación que se han concluido en los últimos quince años, se pueden citar algunos que son una muestra concreta de cómo la investigación que se realiza en la Universidad además de generar conocimiento, también han buscado aportar soluciones a las necesidades y problemáticas de los diversos sectores de nuestra sociedad.

### Proyectos de Ciencia Básica

- Proyecto: "Aspects of quantum gravitation, field theory and strings". Investigador líder Octavio Obregón Díaz. En este proyecto se exploraron diversos esquemas para la cuantización de la gravitación, quizá el problema central de la física en esta época. Contó con un monto para su realización de \$852,233.00, cuya fuente de financiamiento fue el CONACYT. Una de las partes esenciales de este proyecto fue la formación de jóvenes investigadores. (2001 - 2005).
- "Mecánica cuántica teórica" del Dr. José Luis Lucio Martínez, Instituto de Física, aprobado en la convocatoria de ciencia básica 2003 del CONACYT con un monto de 395 mil 475 pesos para su realización.
- "Estudio Termodinámico y Cinético del proceso de transferencia de masa de iones metálicos en sistemas de extracción líquido-líquido y resinas impregnadas", del Dr. Mario Ávila Rodríguez, Instituto de Investigaciones Científicas, el cual fue aprobado en la convocatoria de ciencia básica 2003 del CONA-

CYT con monto de 2 millones 287 mil 580 pesos, para su realización.

- “Niveles de insulina y resistencia a la insulina en niños y adolescentes de la zona rural y urbana del centro de país, y su asociación con el peso al nacer”. Proyecto del Dr. Juan Manuel Malacara y la Dra. María Eugenia Garay Sevilla con el cual obtuvieron el tercer lugar en el Premio Nacional Eli Lilly de México, y la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología 2004.
- “Protective effect of DRB1 locus against type 2 diabetes mellitus in Mexican mestizos” Proyecto de la Dra. Elva Leticia Pérez Luque, Directora del Instituto de Investigaciones Médicas. Recibió el Premio de Investigación sobre Defectos al Nacimiento 2004, otorgado en la Categoría de Epidemiología, por el grupo de Estudios al Nacimiento A.C.

#### Proyectos de Ciencia Aplicada

- Proyecto “Calle Subterránea, estudio químico bacteriológico”. Con la participación de la Facultad de Arquitectura y Ciencias Químicas. (1994-1995).
- Proyecto Interinstitucional SIHGO “Gestión Municipal y Alternancia Política, con las Universidades Autónoma de Querétaro y de Aguascalientes”. (1996-1997).
- Creación de un Centro de Capacitación y Rescate de Tecnología intermedia para la producción y transformación de leche de cabra, en la comunidad de Tacuba del Municipio de Pénjamo, Gto. “Proyecto Tacuba” (1997-1998).
- La utilidad potencial del producto químico “Quipronate 30” de la empresa Químicos y derivados S.A. de C.V. en la industria proveedora para la curtiduría y la industria de limpieza, proyecto que se realizó en la Facultad de Ciencias Químicas, (1997-1998).
- El proyecto “Optimización del proceso de cobrizado de la artesanía de la hoja de lata de San Miguel Allende, Guanajuato.”, de la profesora Silvia Gutiérrez Granados, del Instituto de Investigaciones Científicas, permitió desarrollar una mejor técnica para los artesanos de ese municipio, contando con la colaboración de la Secretaría de Desarrollo Económico Sustentable (SDES) y del CONCYTEG.

#### Desarrollo Tecnológico

- Proyecto Diseño y Fabricación de un Motocultor de alto despegue. Diseñar y producir un motocultor de potencia económica para efectuar las labores la-

branza de pequeñas explotaciones agrícolas. Facultad de Ingeniería Mecánica Eléctrica y Electrónica.

- El proyecto denominado: “Elaboración de los Simuladores para el Diagnóstico Termoeconómico de 33 unidades y la modernización a la plataforma libre de metodología para el diagnóstico de unidades de 350, 300 y 158 MW” es realizado para la Comisión Federal de Electricidad (CFE). El responsable del proyecto es el Dr. Alejandro Zaleta Aguilar, de la Facultad de Ingeniería Mecánica, Eléctrica y Electrónica. El financiamiento para este proyecto se dio a través de un contrato de servicios tecnológicos entre la Universidad de Guanajuato y la CFE, por un monto de un millón de pesos.
- Diseño del prototipo para una cosechadora de zanahoria. Proyecto conjunto entre la Universidad de Guanajuato (a través del Instituto de Ciencias Agrícolas) y la empresa “Estructura Montellano S.A. de C.V.”, ubicada en Celaya, Guanajuato; participaron los investigadores: Dr. Ryszard Serwatowski, Dr. Armando Juárez, M. en C. Adrián Flores, M. en C. Concepción Quirós y el Dr. Manuel Cabrera Sixto. Este trabajo fue iniciado en el año 2001 y concluido en 2003.
- “Diseño y construcción de un Dispositivo Neumático de Siembra de Precisión para Sembradora Doblada de Labranza Cero”, Instituto de Investigaciones Agrícolas, investigadores Dr. Ryszard J. Serwatowski H. Dr. José Manuel Cabrera Sixto y M. en C. Adrián Flores. La sembradora ha sido producida por una empresa del Municipio de Manuel Doblado, Gto.

#### RECURSOS ECONÓMICOS PARA LA INVESTIGACIÓN

Entre los ciclos escolares 1990-1991 al 2004-2005, los apoyos relacionados con la actividad de investigación ascendieron a casi 300 millones de pesos de 2004, cuya principal fuente de financiamiento ha sido el CONACYT, (tabla 19).

Entre los años de referencia, el monto promedio anual destinado a proyectos de investigación es de poco más de 19 millones 815 mil pesos (a precios de 2004). En el ciclo escolar 2004-2005, el monto destinado a proyectos de investigación ascendió a poco más de 24 millones 352 mil pesos (a precios de 2004).

Entre los recursos de fuentes externas a la Universidad para la función de investigación, se han recibido más de 667 apoyos directos para la realización de proyectos de investigación y/o desarrollo tecnoló-

Tabla 19.

Recursos destinados a la investigación por fuente y monto de los fondos 1991-2005  
(A precios de 2004).

Fuente de los fondos	Monto	%
CONACYT <sup>5</sup>	164,362,943.88	55.3%
Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato <sup>6</sup>	40,816,139.75	13.7%
Fondo Mixto para la Investigación, CONACYT – Gobierno del Estado de Guanajuato	21,824,652.39	7.3%
Sistema de Investigación Miguel Hidalgo (SIHGO)	11,608,257.94	3.9%
Dependencias Estatales	10,076,276.22	3.4%
Congreso del Estado	8,872,953.65	3.0%
Fondo institucional	5,298,977.22	1.8%
Otros <sup>7</sup>	34,387,465.88	11.6%
<b>TOTAL</b>	<b>297,247,666.92</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Informe de actividades, Universidad de Guanajuato varios años

gico. De ellos, 143 son apoyos del CONACYT y 153 del CONCYTEG.

#### Acciones de fomento a la Investigación científica

La Universidad de Guanajuato con sus recursos o con el apoyo de instancias federales como la SEP y el CONACYT realiza acciones para fortalecer el perfil de sus profesores y mejorar las condiciones para la realización de la investigación y el desarrollo tecnológico.

Así, programas federales como PROMEP de la SEP o el Fondo para Repatriaciones y Cátedras Patrimoniales o el propio SNI del CONACYT, han sido fuentes importantes de recursos para fortalecer la investigación. Estos recursos representan un apoyo insustituible e invaluable.

#### Cátedras Patrimoniales y Repatriaciones.

Entre los años 1991 y 2003, con el apoyo del CONACYT, se repatrió a 37 investigadores que llegaron a la Universidad. En ese mismo periodo, se logró contar con 32 cátedras patrimoniales que reforzaron la plantilla de profesores.

#### PROGRAMAS INSTITUCIONALES DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Con recursos propios, la Universidad ha apoyado a la investigación, ya sea mediante sus convocatorias institucionales de apoyo a proyectos, o a través de sus programas de divulgación científica, tales como los Veranos de la Investigación Científica, el orientado a alumnos de licenciatura (el cual inició en el año de 1994); y el Verano de la Investigación Científica para Docentes (que se organizó por primera vez en el 2002); el concurso Leyendo la Ciencia (dirigido a estudiantes de los niveles medio superior y superior de la Universidad que se organiza desde el 2003 y es bianual).

Con estas acciones, se busca fomentar la investigación y despertar el interés de los jóvenes por esta apasionante actividad.

#### Verano Institucional de la Investigación Científica.

Este programa merece una mención especial, no sólo porque es el programa de mayor antigüedad y continuidad en lo que se refiere a impulsar la formación de nuevos investigadores.

<sup>5</sup> En algunos años, el monto destinado por el CONACYT a la Universidad de Guanajuato incluye, apoyos a Cátedras Patrimoniales, repatriaciones y apoyo al fortalecimiento del posgrado y apoyos de la SEP.

<sup>6</sup> Los apoyos del CONCYTEG incluyen generalmente, apoyos a proyectos de investigación, fortalecimiento del posgrado, formación de recursos humanos (becas), y apoyos a eventos de difusión y divulgación científica.

<sup>7</sup> Otros, incluye aportaciones del Fondo para la Modernización de la educación Superior (FOMES), específicamente para la función de investigación.

Con el propósito de fomentar entre los jóvenes estudiantes del nivel superior la vocación por la investigación, la Universidad organiza desde hace 11 años, el Verano de la Investigación Científica. En efecto, desde el año de 1994 a través de la entonces Coordinación General de Investigación se organizó la primera edición de este evento, con la participación de 42 estudiantes, 32 de ellos del nivel licenciatura y 10 del nivel posgrado. Desde entonces y casi de manera ininterrumpida<sup>8</sup>, se ha seguido organizando este evento, el cual ha tenido año con año un creciente número de participantes. Cabe señalar que a partir del año 2000 se cuenta con la participación de estudiantes del estado de Tabasco. En el 2005 se tuvo participación de dos alumnos de la República de Costa Rica.

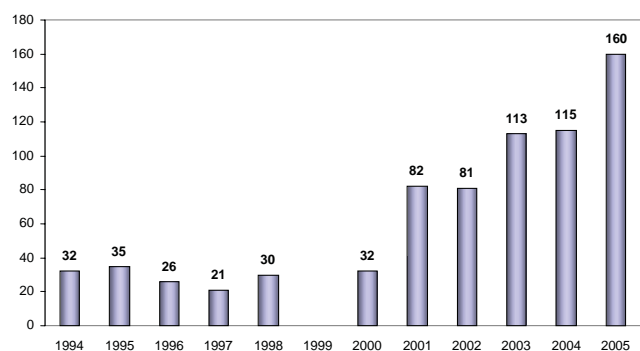


Figura 6. Número de asistentes en cada Verano de la Investigación Científica, 1994 a 2005.

Fuente: Dirección de Investigación y Posgrado, Universidad de Guanajuato

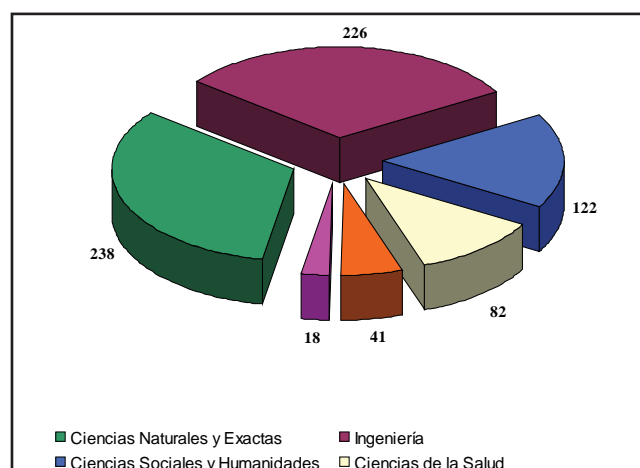


Figura 7. Verano de la Investigación Científica, distribución de los asistentes por área del conocimiento.

Fuente: Dirección de Investigación y Posgrado, Universidad de Guanajuato

<sup>8</sup> En el año de 1999 este evento no se llevó a cabo.

Entre la primera y la última edición realizada en el verano de 2005, este programa ha tenido un número total de 724 alumnos, registrándose una importante participación en las últimas tres ediciones, sobre todo en la edición de 2005.

Es necesario resaltar que se ha hecho un seguimiento de los participantes de este programa y como un resultado se tiene que 53 alumnos que participaron en el programa, han cursado y concluido exitosamente algún programa de posgrado.

### ACTA UNIVERSITARIA

La edición de una revista científica de la Universidad fue iniciativa del Dr. Santiago Hernández Órnelas, Rector de la Universidad de Guanajuato, quien encomendó esta tarea a la Dra. María Guadalupe Gómez Villegas, titular de la Coordinación General de Investigación. En el año de 1990 se iniciaron los trabajos de planeación para darle forma y contenido a la revista, se constituyó su Consejo Editorial. Así en 1991, siendo Rector de nuestra casa de estudios el Lic. Luis Felipe Sánchez Hernández, salió a la luz el primer número de *Acta Universitaria*.

Con el apoyo de las autoridades universitarias, *Acta Universitaria* se ha consolidado como un espacio abierto a las aportaciones de poco más de 270 diferentes personas, entre autores y coautores.

Desde la primera aparición de la revista en junio de 1991 se han publicado 19 números con periodicidad semestral del vol. 1 n° 1 al vol. 10 n° 2 y en forma cuatrimestral a la fecha (al vol. 15:2 Mayo-agosto 05), se han publicado 14 números más un suplemento de "Leyendo la Ciencia" y otro que aparecerá en breve, lo que nos da un total de 34 números.

De los 33 números regulares han sido publicados un total de 242 artículos de los cuales 205 son contribuciones de académicos de nuestra Universidad y las colaboraciones externas 83, siendo estos autores de instituciones como la UNAM; UAM; CINVESTAV-(DF e Irapuato), El Colegio de México, Universidad Veracruzana, Universidad Autónoma de Morelos, El Colegio de la Frontera Sur, Instituto Tecnológico de Celaya, CIMAT, INIFAP, CIO, INAOE, Instituto Nacional de Salud Pública, Archivo General del Estado, Universidad Agraria Antonio Narro, Universidad Autónoma de Nuevo León, y el Colegio Superior Agropecuario del Estado de Guerrero.

Cabe mencionar a las 13 instituciones extranjeras que con colaboraciones de algunos de sus profesores

han participado en *Acta Universitaria*: Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería, en Barcelona y Universidad JAUME, Universidad Politécnica de Valencia, España; Universidad de los Andes, Bogotá Colombia; State Librarian and Archivist, State of Tennessee y University of Dayton (E.U.A.); University of Toronto y Mc Gill University, Canadá; Tokyo Institute Technology, (Departamento de Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente) Japón; Heriot-Watt University Escocia, UK; Universidad Católica del Perú; Universidad Politécnica de Puerto Rico; Universidad Nacional Kiev, Ucrania.

## CONCLUSIONES

La Universidad de Guanajuato festeja el quinceavo aniversario de *Acta Universitaria*, la revista científica de nuestra institución, que a través de todos estos años ha sido el espacio para que nuestros investigadores encuentren un lugar para compartir los resultados de su quehacer científico y de esta manera brindar la oportunidad de recrear y enriquecer esta noble actividad.

*Acta Universitaria* ha sido también un espacio de encuentro con investigadores de otras instituciones, tanto nacionales como extranjeros que enriquecen aún más el conocimiento y el pensamiento de sus lectores.

En estos últimos quince años, hemos visto como ha crecido nuestra comunidad universitaria tanto en el número de alumnos como en el número de profesores, sin embargo el crecimiento de nuestra Universidad no debe verse sólo en términos absolutos.

Hemos visto sobre todo, cómo el perfil de la planta académica de la Universidad se ha fortalecido. La Universidad cuenta con una mayor planta académica con un mejor perfil, lo cual ubica a nuestra institución en los mejores lugares entre las universidades públicas estatales.

Sin duda alguna, esta condición beneficia a los alumnos al contar con profesores mejor preparados, con conocimientos actualizados. Asimismo, esta condición influye en la actividad científica, la cual se realiza con mayor calidad.

La responsabilidad social de nuestra institución ha quedado patente en cada proyecto de investigación que busca, tanto la generación de nuevo conocimiento como, encontrar soluciones a las necesidades y problemáticas de nuestro entorno.

A quince años de la publicación del primer número de *Acta Universitaria*, la Universidad brinda su reco-

nocimiento a los funcionarios y profesores que en estos quince años han contribuido con su compromiso y su quehacer al fortalecimiento de nuestra institución en el ámbito de la investigación.

Asimismo, la Universidad refrenda su compromiso con el apoyo a la investigación, a sus profesores y a los programas de difusión y divulgación científica.

## REFERENCIAS

CONACYT.(2003). *Informe de actividades 2001-2003*. México: CONACYT.

CONACYT. *Sistema Integrado de Información Científica y Tecnológica, CONACYT* www.conacyt.mx. Agosto 2005.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1991) *Informe de actividades*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1992) *Informe de actividades*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1993) *Informe de actividades*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1994) *Informe*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1995) *Informe*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1996) *Informe*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1997) *Informe anual*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1998) *Informe anual*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (1999) *Informe anual*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (2000) *Informe anual*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (2001) *Informe anual*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (2002) *Informe anual*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (2003) *Informe anual*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (2004) *Informe anual de actividades*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. Rector. (2005) *Informe anual de actividades*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. (1992) *Autoevaluación 1991-1992*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.

Universidad de Guanajuato. (1995) *Datos estadísticos 1994-1995*. Guanajuato, Gto. : La Universidad.