

Anexo IIA Indicadores básicos del PE de posgrado

Resumen estadístico de los indicadores básicos del PE de posgrado
en el marco del PIFOP 2.0

Convocatoria 2003

I. Datos generales

Nombre del programa: DOCTORADO Y MAESTRIA EN CIENCIAS

Orientaciones terminales:
Física
Química
Biofísica

Dependencia(s):
FACULTAD DE CIENCIAS
CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS

Institución: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MORELOS

Fecha de inicio del programa: 01/04/1993

Nivel: DOCTORADO

Solicitud que presenta: FOMENTO

Orientación del programa: INVESTIGACION

Tipo de programa: BÁSICO

Evaluable por los CIEES: Sí () No (X)

Año (última evaluación):

Nivel obtenido:

Periodo lectivo:

Duración del periodo lectivo:

2. Operación del programa

2.B.7 Tiempo de dedicación de los alumnos al programa. Se procurará que la totalidad de los alumnos sea de tiempo completo.

| Año | Alumnos activos por año | | | | % de alumnos de TC |
|------|-------------------------|--------------|------------------------|-------|--------------------|
| | Tiempo completo | Medio tiempo | Sin especificar tiempo | Total | |
| 1996 | 23 | 1 | | 24 | 95,8 |
| 1997 | 27 | 1 | | 28 | 96,4 |
| 1998 | 27 | 1 | | 28 | 96,4 |
| 1999 | 38 | 1 | | 39 | 97,4 |
| 2000 | 45 | 2 | | 47 | 95,7 |
| 2001 | 51 | 2 | | 53 | 96,2 |
| 2002 | 65 | 2 | | 67 | 97 |
| 2003 | 63 | 2 | | 65 | 96,9 |

Nota: Los alumnos reflejados en este cuadro son alumnos activos por año, es decir, los acumulados.

2.B.10. Existencia de estudios o registros sobre la cantidad de graduados que participan en sociedades científicas y en el Sistema Nacional de Investigadores.

| Generación | Graduados | No. de alumnos con historial en el SNI | Nivel SNI actual | | | | | Total | % Total (SNI / graduados) |
|------------|-----------|--|------------------|---|----|-----|---|-------|---------------------------|
| | | | C | I | II | III | E | | |
| 1996 | 1 | | | | | | 0 | | |
| 1997 | 4 | | | | | | 0 | | |
| 1998 | 3 | 1 | 1 | | | | 1 | 33,3 | |
| 1999 | 2 | | | | | | 0 | | |
| 2000 | | | | | | | 0 | | |
| 2001 | | | | | | | 0 | | |
| 2002 | | | | | | | 0 | | |
| 2003 | | | | | | | 0 | | |

Nota: La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado.

5. Planta académica

5.B.2 Existencia de un núcleo académico básico del programa que garantice su buen funcionamiento.

El programa deberá contar con un núcleo académico básico integrado por el siguiente número de profesores de Tiempo Completo:

1. Maestría (total=8, con un mínimo de 5 doctores)
2. Maestría y Doctorado (total=12, con un mínimo de 9 doctores)

En este núcleo académico deberá haber cuando menos 3 profesores de tiempo completo por cada una de las líneas de investigación asociadas al programa para asegurar que los alumnos tengan una asesoría constante a lo largo de sus estudios y una atención efectiva durante el desarrollo del trabajo terminal establecido como requisito para la obtención del grado.

Cuadro 1

Profesores de tiempo completo

| Año | Doctores | Maestros | No tienen capturado el grado | Total | % de profesores con doctorado |
|------|----------|----------|------------------------------|-------|-------------------------------|
| 2000 | 37 | 0 | 0 | 37 | 100.0 |
| 2001 | 39 | 0 | 0 | 39 | 100.0 |
| 2002 | 43 | 0 | 0 | 43 | 100.0 |
| 2003 | 43 | 0 | 0 | 43 | 100.0 |
| 2006 | | | | | |

5.B.6 Apertura y capacidad de interlocución con actores sociales en el ámbito profesional y académico.

1. El 50% de la planta académica al menos, deberá haber obtenido su grado más alto o laborado en una institución distinta a la que ofrece el programa.
2. Contar con una proporción significativa de profesores investigadores que haya hecho estancias posdoctorales y sabáticas en otros centros de investigación.

De los profesores adscritos (TC + MT) en el programa al año 2003.

| | Doctores | Maestros | | Estancias posdoctorales | Estancias sabáticas |
|---|----------|----------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|
| % de profesores que obtuvieron su último grado en la propia institución | 3,7 | 0,0 | % de profesores con al menos una: | 9,8 | 4,9 |
| % de profesores que obtuvieron su último grado en otra institución | 96,3 | 0,0 | | | |

Notas: - La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado
- El año 2006 lo deberá llenar por separado.

5.B.3 Características del núcleo académico básico.

5. Al menos el 50% de los profesores de tiempo completo deben pertenecer al SNI.

Profesores de tiempo completo

| Año | Doctores | Maestros | No tienen capturado el grado | Total (D+M+S/e) | Registrados en el SNI | | | | | | % en el SNI | % Niveles II o superior |
|------|----------|----------|------------------------------|-----------------|-----------------------|----|----|-----|----|-------|-------------|-------------------------|
| | | | | | C | I | II | III | IV | Total | | |
| 2000 | 37 | 0 | 0 | 37 | 3 | 21 | 4 | | | 28 | 75,7 | 10,8 |
| 2001 | 39 | 0 | 0 | 39 | | 23 | 7 | | | 30 | 76,9 | 17,9 |
| 2002 | 43 | 0 | 0 | 43 | 1 | 29 | 8 | | | 38 | 88,4 | 18,6 |
| 2003 | 43 | 0 | 0 | 43 | 1 | 26 | 8 | | | 35 | 81,4 | 18,6 |
| 2006 | | | | | | | | | | | | |

Nota: El número que se muestra de profesores registrados por año en el Sistema Nacional de Investigadores se hizo tomando como base el registro del SNI proporcionado por la IES.

5.B.4 Nivel de habilitación de los miembros de la planta académica para los distintos niveles y tipos de programas.

1. En programas de Maestría: El 60% de los profesores deberá contar con el grado de doctor.
2. En programas de Doctorado: El 100% de los profesores deberá contar con el grado de doctor.

Profesores vigentes

| Tiempo completo | | | Medio tiempo | | | % Doctores / Planta académica (MT+TC) |
|-----------------|----------|------------------------------|--------------|----------|------------------------------|--|
| Doctores | Maestros | No tienen capturado el grado | Doctores | Maestros | No tienen capturado el grado | |
| 43 | 0 | 0 | 39 | 0 | 0 | 100,0 |

Notas: - La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado.
- El año 2006 lo deberá llenar por separado.

5.B.7 Suficiencia de la planta académica.

1. **Proporción de alumnos por profesor.** La proporción alumno/profesor en los distintos niveles de los programas deberá ser:

Maestría: 4-6 alumnos como máximo por profesor de tiempo completo.

Doctorado: 2-4 alumnos como máximo por profesor de tiempo completo

| Año | Profesor de tiempo completo | Alumnos activos por año | Proporción alumno/profesor |
|------|-----------------------------|-------------------------|----------------------------|
| 1996 | 16 | 24 | 1,5 |
| 1997 | 21 | 28 | 1,3 |
| 1998 | 31 | 28 | 0,9 |
| 1999 | 34 | 39 | 1,1 |
| 2000 | 37 | 47 | 1,3 |
| 2001 | 39 | 53 | 1,4 |
| 2002 | 43 | 67 | 1,6 |
| 2003 | 43 | 65 | 1,5 |
| 2006 | | | |

2. Proporción de alumnos por asesor o tutor de tesis.

El número de alumnos por asesor del trabajo terminal establecido como requisito para la obtención del grado, debe ser el adecuado para el campo del conocimiento que se trate; sin embargo, no deberá ser superior a 4 alumnos atendidos en forma simultánea en los casos de los programas de maestría y de 3 en los programas de doctorado.

5.B.8. Participación de los profesores en la operación del programa.

La totalidad de los profesores de tiempo completo del programa deberá participar en las actividades de docencia y en otras académicas como dirección de tesis, exámenes de grado, comités tutoriales, conferencias, participación en eventos especializados y en actividades de gestión, promoción y difusión. Es deseable que la tarea de dirección de tesis se distribuya entre todos los miembros de la planta académica y que, de ser posible, todos los profesores dirijan, cuando menos, una tesis al año.

| Año | No. de profesores de TC y MT | No. de profesores (TC + MT) con: | | | | | | | |
|------|------------------------------|----------------------------------|-----|-----|----|------------------|-----|-----|----|
| | | Tesis dirigidas (graduados) | | | | Tesis en proceso | | | |
| | | 0 | 1-3 | 4-6 | >6 | 0 | 1-3 | 4-6 | >6 |
| 2000 | 81 | 60 | 1 | 0 | 0 | 56 | 24 | 1 | 0 |
| 2001 | 83 | 83 | 0 | 0 | 0 | 54 | 28 | 1 | 0 |
| 2002 | 88 | 88 | 0 | 0 | 0 | 53 | 29 | 5 | 1 |
| 2003 | 96 | 88 | 8 | 0 | 0 | 61 | 32 | 2 | 1 |
| 2006 | | | | | | | | | |

Notas: - El número de tesis dirigidas puede ser mayor que el número de alumnos graduados porque se tomaron en cuenta las cotutorías, o bien puede ser menor debido a que sólo se están considerando a los alumnos a los que se les capturó el director o codirector.

- En el caso de los profesores de tiempo completo y medio tiempo sólo se están considerando a los vigentes.

- La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado.

- El año 2006 lo deberá llenar por separado.

5.B.11. Actualidad de la producción académica.

La planta académica asociada al programa de posgrado deberá contar con productividad reciente y original, en el área del conocimiento respectiva.

1. Producción académica publicada en medios de prestigio académico nacionales e internacionales del campo del conocimiento, correspondiente. Por ello se entiende a las revistas del Índice del CONACYT (si son nacionales) o aquellas reconocidas por el Citation Index (si son internacionales). Al respecto se considera conveniente que la mayoría de las publicaciones sea en medios de difusión externos a la institución de adscripción del profesor.

Cuadro 1

| Año | Número de profesores de tiempo completo (PTC) | Número de artículos publicados por PTC | Número de artículos publicados por PTC / número de PTC | Número de artículos publicados por PTC con autores externos | Número de artículos publicados con autores externos / PTC |
|------|---|--|--|---|---|
| 2000 | 37 | 29 | 0,8 | 21 | 0,6 |
| 2001 | 39 | 41 | 1,1 | 33 | 0,8 |
| 2002 | 43 | 49 | 1,1 | 29 | 0,7 |
| 2003 | 43 | 34 | 0,8 | 20 | 0,5 |
| 2006 | | | | | |

Notas: - La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado.
- El año 2006 lo deberá llenar por separado.

5.B.11 Actualidad de la producción académica.

- De uno a dos artículos, en promedio, en revistas indizadas con arbitraje por profesor de tiempo completo cada año.
- Más del 80% de los profesores deberán haber hecho publicaciones en los últimos tres años.

Cuadro 2, del punto 5.B.11.

| Año | Profesores de TC y MT | Número de profesores de TC y MT que publicaron artículos: | | | % de profesores de TC y MT que publicaron |
|------|-----------------------|---|----------|---------------|---|
| | | Más de 2 | De 1 a 2 | No publicaron | |
| 2000 | 71 | 22 | 19 | 30 | 57,7 |
| 2001 | 73 | 17 | 27 | 29 | 60,3 |
| 2002 | 78 | 22 | 27 | 29 | 62,8 |
| 2003 | 83 | 21 | 23 | 39 | 53,0 |
| 2006 | | | | | |

5.B.12 Tipo de productos del trabajo profesional o académico.

La producción de la planta académica asociada al programa deberá incluir productos como los siguientes:

- Artículos de investigación original publicados.
- Libros y/o capítulos de libros científicos y de texto.
- Presentaciones en eventos académicos especializados.
- Patentes registradas y en proceso de explotación.
- Desarrollos tecnológicos. Prototipos experimentales.
- Sistemas y/o programas de computación.

5.B.13 Participación de alumnos del programa en proyectos específicos de investigación.

Al menos en el 50% de las publicaciones resultado de la operación del programa se deberá contar con la participación de los alumnos en el mismo.

| Año | Profesores de MT y TC | Producción científica de la planta académica (TC + MT) | | | | | | | | % de productos publicados con la participación de alumnos * |
|------|-----------------------|--|-------------------|---------------------|----------------------|----------|--------------------------|---------------------|-------------------|---|
| | | Artículos | Libros publicados | Capítulos en libros | Trabajos presentados | Patentes | Desarrollos tecnológicos | Notas periodísticas | Reportes técnicos | |
| 2000 | 71 | 95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6,3 |
| 2001 | 73 | 106 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10,3 |
| 2002 | 78 | 111 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11,7 |
| 2003 | 83 | 91 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22,0 |
| 2006 | | | | | | | | | | |

Notas: - La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado.
- El año 2006 lo deberá llenar por separado.

* Para el % de productos publicados con la participación de alumnos no se consideraron las patentes.

6. Seguimiento de la trayectoria escolar

6.B.1 Eficiencia terminal.

La eficiencia terminal del programa se medirá por cohorte generacional en términos de la relación graduados-ingresos, así como considerando el tiempo promedio para la obtención del grado, hasta 3 años para maestría y 4.5 años para doctorado.

Parámetro:

La proporción de estudiantes que se gradúa en el tiempo promedio debe ser igual o mayor al 50%. Sin embargo, esta eficiencia terminal deberá aumentar al 70% hacia el año 2004 para maestría y 2006 para doctorado en el tiempo establecido en el plan de estudios.

| Generación | Ingresos | Graduados | % Graduados/ Ingresos | Graduados <= 4 | % Graduados <=4 años/ Ingresos | Graduados <=4.5 | % Graduados <=4.5 años / Ingresos | Graduados >4.5 | % Graduados >4.5 años / Ingresos |
|------------|----------|-----------|--------------------------|-------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1996 | 10 | 1 | 10,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 1 | 10,0 |
| 1997 | 7 | 4 | 57,1 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 4 | 57,1 |
| 1998 | 7 | 3 | 42,9 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 3 | 42,9 |
| 1999 | 15 | 2 | 13,3 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 2 | 13,3 |
| 2000 | 13 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 | 0 | 0,0 |
| 2006 | | | | | | | | | |

Notas: - La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado.
- El año 2006 lo deberá llenar por separado.

6.B.2 Impacto del programa (trayectoria de los graduados en el sector académico, profesional y/o productivo).

1. Parámetros:

El programa deberá conocer dónde labora la mayoría de sus graduados, a través de estudios de seguimiento y contar con una relación mínima de empleadores reales.

3. Indicadores:

Graduados incorporados al mercado de trabajo.

Destino principal de los graduados.

Proporción de los graduados que se desempeñan en un área laboral coincidente o afín al campo del conocimiento del programa cursado.

Graduados incorporados al mercado de trabajo

Cuadro 1

| Generación | Graduados | Empleados actualmente | Alumnos sin datos de empleo actual | No. de graduados que se desempeñan en un campo afín al posgrado | % No. de graduados que se desempeñan en un campo afín al posgrado / Graduados |
|-----------------|-----------|-----------------------|------------------------------------|---|---|
| 1996 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| 1997 | 4 | 3 | 0 | 3 | 75,0 |
| 1998 | 3 | 3 | 0 | 3 | 100,0 |
| 1999 | 2 | 2 | 0 | 2 | 100,0 |
| 2000 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2001 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2002 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2003 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2006 | | | | | |
| Totales: | 10 | 8 | 0 | 8 | 275,00 |

Nota: - La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado.

- El año 2005 lo deberá llenar por separado.

10. Recursos financieros para la operación del programa

10. B Recursos financieros aplicables en el programa y en las líneas de investigación asociadas al mismo.

10.B.1 Compromiso Institucional. Monto del financiamiento asignado por la propia institución a los proyectos de investigación.

Número de proyectos de investigación con financiamiento institucional.

| Año (de inicio del proyecto) | Número de proyectos de investigación | Número de proyectos de investigación financiados por la institución | Monto total de los proyectos (a) | Monto total de los proyectos financiados por la institución (b) | % Monto total financiado por la institución (b/a) |
|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| 2000 | 13 | | 10.824.708 | | ,0 |
| 2001 | 2 | | 91.000 | | ,0 |
| 2002 | 3 | | 2.166.791 | | ,0 |
| 2003 | 9 | | 5.740.510 | | ,0 |
| 2006 | | | | | |

10.B.4 Total de recursos provenientes de convenios de colaboración interinstitucional de organismos financieros o de contratos con el sector productivo o de servicios.

| Año (de inicio de la vigencia del convenio o servicio) | Recursos provenientes de | | | Total |
|--|--------------------------|----------|---|-------|
| | Convenio | Servicio | Proyectos (excluyendo a los de investigación) | |
| 2000 | | | | |
| 2001 | | | | |
| 2002 | | | | |
| 2003 | | | | |
| 2006 | | | | |

Notas: - La numeración de los rubros corresponde a los criterios de evaluación del anexo III Manual para la evaluación de los programas de posgrado.

- El año 2006 lo deberá llenar por separado.