

**Estadísticas de Formación de Capital Humano**

**CONTENIDO**

**La Formación de Capital Humano**

1. Programas de Posgrado y Evaluación del PNPC.
2. Tesis Concluidas y en Proceso.
3. Eficiencia Terminal de los Programas de Posgrado.
4. Propedéuticos 2014.
5. Programa de Seguimiento a Graduados.

**La Formación de Capital Humano**

El IPICYT imparte 5 posgrados integrados (Maestría + Doctorado) y en conjunto, el posgrado institucional contó en 2014 con 241 estudiantes.



En el posgrado IPICYT el número de estudiantes que se admiten se determina según la disponibilidad de investigadores y de recursos de proyectos. Los Colegios de Profesores determinan qué estudiantes ingresan a un Programa de Posgrado en función de criterios exclusivamente académicos. Asimismo, los temas de tesis son propuestos sobre temas de investigación de frontera que desarrollan los investigadores, y los avances semestrales de los estudiantes son evaluados por los respectivos Colegios de Profesores.

**Operación de los programas de posgrado**



1. **Programas de Posgrado y Evaluación del PNPC.**

En 2014 se pusieron en operación los principales módulos de un nuevo sistema informático del Posgrado, que permite contar con información detallada y actualizada de los estudiantes y egresados del Instituto. Además, en 2014 todos los programas de posgrado del IPICYT que fueron sometidos a evaluación (6) ratificaron su pertenencia y nivel dentro del PNPC, por lo que la totalidad de los programas de posgrado institucionales pertenecen a dicho padrón de calidad (Tabla I).

**Tabla I. Programas de Posgrado en el PNPC y Estudiantes Regulares, 2014.**

| **Núm.** | **Nivel** | **Programa** | **Dictamen PNPC** | **Matricula por Programa** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Hombres*** | ***Mujeres*** | **TOTAL** |
| 1 | **Maestría** | Biología Molecular | *Competencia Internacional* | 14 | 17 | ***31*** |
| 2 | Ciencias Ambientales | *Consolidado* | 14 | 16 | ***30*** |
| 3 | Control y Sistemas Dinámicos | *Consolidado* | 7 | 5 | ***12*** |
| 4 | Geociencias Aplicadas | *En Desarrollo* | 15 | 8 | ***23*** |
| 5 | Nanociencias y Materiales | *Consolidado* | 6 | 6 | ***12*** |
| 6 | **Doctorado** | Biología Molecular | *Consolidado* | 13 | 19 | ***32*** |
| 7 | Ciencias Ambientales | *Consolidado* | 9 | *7* | ***16*** |
| 8 | Control y Sistemas Dinámicos | *Consolidado* | 14 | 7 | ***21*** |
| 9 | Geociencias Aplicadas | *En Desarrollo* | 5 | *6* | ***11*** |
| 10 | Nanociencias y Materiales | *Consolidado* | *9* | 6 | ***15*** |
| **TOTAL** | | | | ***106*** | ***97*** | ***203*** |

La matrícula de estudiantes en los posgrados institucionales a diciembre de 2014 es de 203 alumnos regulares y 38 en proceso de graduarse, dando un total de 241 alumnos, lo que significa que cada investigador atiende a más de 4 estudiantes en promedio. La distribución de los alumnos regulares es muy equilibrada según el género y el nivel de estudios: 106 son hombres y 97 mujeres, en tanto que 108 son estudiantes de maestría y 95 de doctorado. En cuanto a los 38 estudiantes en proceso de graduarse o “activos”, 10 son de maestría y 28 de doctorado.

1. **Tesis Concluidas y en Proceso.**

**Tesis Concluidas.** Históricamente, durante el periodo de 2004 a diciembre de 2014, el IPICYT ha graduado un total de 423 estudiantes en los posgrados institucionales, de los cuales 283 son maestros y 140 doctores. En el caso de las maestrías, se han graduado más mujeres que hombres: 160 y 123 respectivamente; en tanto que en los doctorados las mujeres graduadas han sido 65 y los hombres 75.

En 2014, los académicos del IPICYT graduaron en total a 57 estudiantes de posgrado, de los cuales 35 son Maestros (8 externos) y 22 Doctores (4 externos), representando 0.98 alumnos graduados por investigador (ver Tablas II y III). Como parte de los esfuerzos institucionales se fomenta que, si así lo requiere la problemática que aborda el estudiante, en la asesoría de las tesis colaboren interdisciplinariamente investigadores de distintas Divisiones Académicas del Centro y/o externos.

**Tabla II.- Tesis de Maestría y Doctorado Concluidas, Según Institución y Nivel, 2011 - 2014.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Año** | **Maestría IPICYT** | | | **Doctorado IPICYT** | | | **TOTAL IPICYT** | **Maestría Externa** | | | **Doctorado Externo** | | | **TOTAL**  **Posgrado** | **Licenciatura** |
| **M** | **F** | **Total** | **M** | **F** | **Total** | **M** | **F** | **Total** | **M** | **F** | **Total** |
| **2011** | 9 | 22 | **31** | 13 | 4 | **17** | ***48*** | 1 | 5 | **6** | 1 | 1 | **2** | ***56*** | 8 |
| **2012** | 15 | 22 | **37** | 9 | 7 | **16** | ***53*** | 1 | 5 | **6** | 1 | 1 | **2** | ***61*** | 10 |
| **2013** | 19 | 18 | **37** | 8 | 13 | **21** | ***58*** | 1 | 3 | **4** | 3 | 1 | **4** | ***66*** | 8 |
| **2014** | **12** | **15** | **27** | **8** | **10** | **18** | ***45*** | **5** | **3** | **8** | **3** | **1** | **4** | ***57*** | **13** |
| **TOTAL**  **(2004-2014)** | **123** | **160** | ***283*** | **75** | **65** | ***140*** | ***423*** | **22** | **34** | ***56*** | **18** | **10** | ***24*** | ***503*** | **107** |

De los Maestros graduados 17 fueron hombres y 18 mujeres, en tanto que de los Doctores graduados la cifra de mujeres fue de 11 y la de hombres de 11. Adicionalmente, en 2014 se dirigieron 13 tesis de licenciatura. Por su parte, la Tabla III desglosa los datos por género e institución de procedencia de los estudiantes graduados de posgrado en 2014, correspondientes a cada una de las Divisiones Académicas del Instituto.

**Tabla III.- Estudiantes Graduados, Según Programa y Género, 2014.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Área Académica** | **Maestría IPICYT** | | | **Doctorado IPICYT** | | | **TOTAL IPICYT** | | | **Maestría Externa** | | | **Doctorado Externo** | | | **TOTAL GLOBAL** | | |
| **M** | **F** | **Total** | **M** | **F** | **Total** | **M** | **F** | **Total** | **M** | **F** | **Total** | **M** | **F** | **Total** | **M** | **F** | **Total** |
| **Biología Molecular** | 3 | 8 | **11** | 5 | 7 | **12** | 8 | 15 | **23** | -- | 1 | **1** | -- | -- | **--** | 8 | 16 | ***24*** |
| **Ciencias Ambientales** | 1 | 4 | **5** | 2 | 3 | **5** | 3 | 7 | **10** | -- | 1 | **1** | -- | 1 | **1** | 3 | 9 | ***12*** |
| **Control y Sistemas Dinámicos** | 7 | 2 | **9** | -- | -- | **--** | 7 | 2 | **9** | 1 | 1 | **2** | 1 | -- | **1** | 9 | 3 | ***12*** |
| **Nanociencias y Materiales** | -- | 1 | **1** | 1 | -- | **1** | 1 | 1 | **2** | 3 | -- | **3** | 2 | -- | **2** | 6 | 1 | ***7*** |
| **Geociencias Aplicadas** | 1 | -- | **1** | -- | -- | **--** | 1 | -- | **1** | 1 | -- | **1** | -- | -- | **--** | 2 | -- | ***2*** |
| **TOTAL** | **12** | **15** | ***27*** | **8** | **10** | ***18*** | **20** | **25** | ***45*** | **5** | **3** | ***8*** | **3** | **1** | ***4*** | **28** | **29** | ***57*** |

**Tesis en Proceso.** En el año 2014 la suma total de tesis que se encuentran en proceso de elaboración es de 241, y esta cifra incluye: 203 estudiantes regulares de los posgrados del IPICYT, y 38 estudiantes que se encuentran en la última fase de escritura de tesis (activos). Adicionalmente, se dirigen las tesis de 8 estudiantes externos: de licenciatura (4), de maestría (1) y doctorado (3). Es importante señalar que respecto del año anterior, en 2014 la matrícula de estudiantes (*regulares*) aumentó de 196 a 203.

1. **Eficiencia Terminal de los Programas de Posgrado.**

Conforme a los indicadores del PNPC, la Eficiencia Terminal por Cohorte de las maestrías se calcula considerando un período de 2.5 años a partir de la fecha de ingreso. La eficiencia terminal global de las maestrías del IPICYT generación 2012-2014 fue del 90.6%. En el caso del Doctorado Tradicional el tiempo para calcular la Eficiencia Terminal es de 4.5 años, y para el Doctorado Directo se consideran 5.5 años. La eficiencia terminal global de los Doctorados Tradicionales (DT) y de los Doctorados Directos (DD) de las generaciones que ingresaron en 2010 y 2009, respectivamente, fue del 68%. Finalmente, la eficiencia terminal total del posgrado Institucional fue del 80.7%.

1. **Propedéuticos 2014.**

*Ingreso a los Programas de Maestría.*Los cursos propedéuticos 2014 tuvieron una duración de 5 ó 3 semanas, según el programa. Las maestrías recibieron un total de 161 solicitudes, 128 fueron aceptados a los cursos propedéuticos y 51 fueron admitidos finalmente a las maestrías (Gráfica 1).

*Ingreso a los Programas de Doctorado*. El ingreso a los doctorados se realiza mediante la elaboración y defensa de un protocolo de proyecto de investigación doctoral ante académicos del programa de posgrado al que el estudiante aplica. En 2014 se presentaron 38 aspirantes a los doctorados institucionales, de los cuales 29 fueron aceptados (Gráfica 2). De esta forma, en total fueron admitidos 80 estudiantes a los posgrados institucionales del IPICYT en 2014.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Gráfica 1** | **Gráfica 2** |

1. **Programa de Seguimiento a Graduados.**

El Programa de Seguimiento a los Graduados del posgrado institucional considera entre sus líneas de acción centrales la ubicación laboral de nuestros graduados. Este procedimiento consta de varias etapas y se inicia a partir de: 1) Una encuesta de salida que se aplica al momento en que el estudiante realiza trámites administrativos para su graduación, y dicha encuesta forma parte de su expediente; 2) Una encuesta de movilidad laboral, que se aplica a cuatro meses de haber obtenido el grado a través de correo electrónico, de llamadas telefónicas o a través de redes sociales; 3) El Programa Integral de Seguimiento a Graduados, que se lleva a cabo de manera permanente a través de la sección “Comunidad de Graduados” en la página web del IPICYT. Aunado a lo anterior, se realiza un seguimiento semestral con base en parámetros de semaforización. Y todo lo anterior permite conformar una tabla general para cada generación de graduados.

Del total de graduados de doctorado a diciembre de 2013 (122 estudiantes) 80 se encuentran inscritos en el SNI en la última promoción 2014, representando el 65.6% de los graduados de doctorado: 41 son nivel Candidato (51.3% de los inscritos en el SNI), 38 nivel I (47.5%), y 1 nivel II (1.2%). Por otra parte, a diciembre de 2014 se tienen, entre otros resultados, los siguientes: del total de los egresados de doctorado (140) el 88.6% se encuentra empleado y al 7.9% no se localizó. De los empleados el 60.5% se encuentra laborando en el sector académico, el 32.3% está realizando estancia posdoctoral, y el 4.8% está en el sector privado. En cuanto a las maestrías, del total de egresados el 35.7% están estudiando doctorado, en tanto que de los empleados el 53.4% laboran en el sector académico y el 23.7% lo hacen en el sector privado.