

5.3.2 Avances enero-junio del año 2017

En relación a los programas de posgrado orientados a la investigación, el INAOE cuenta con once programas; seis a nivel maestría y cinco a nivel doctorado. Nueve de ellos están registrados en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del CONACYT (4 consolidados, 4 de nivel internacional y 1 de reciente creación).

Los dos restantes, Doctorado en Ciencias en el Área de Ciencia y Tecnología del Espacio y la Maestría en Ciencias y Tecnologías Biomédicas, recientemente fueron aprobados por la H. Junta de Gobierno. Por lo cual se pretende que para el 2018 cuenten con el registro del PNPC como programas de nueva creación. Asimismo se seguirá trabajando para alcanzar el reconocimiento de todos los programas hacia el nivel internacional.

En la siguiente tabla se detalla el nivel actual de los programas de posgrado del INAOE y sus fechas de vigencia.

| NO. | PROGRAMA | NIVEL | FECHA DE TERMINO DE VIGENCIA |
|-----|---|---------------------------|------------------------------|
| 1 | Maestría en Ciencias en la Especialidad de Astrofísica | Competencia Internacional | 31/12/2018 |
| 2 | Doctorado en Ciencias en la Especialidad de Astrofísica | Consolidado | 31/12/2019 |
| 3 | Maestría en Ciencias en la Especialidad de Óptica | Competencia Internacional | 31/12/2019 |
| 4 | Doctorado en Ciencias en la Especialidad de Óptica | Consolidado | 31/12/2018 |
| 5 | Maestría en Ciencias en la Especialidad de Electrónica | Competencia Internacional | 31/12/2018 |
| 6 | Doctorado en Ciencias en la Especialidad de Electrónica | Consolidado | 31/12/2018 |
| 7 | Maestría en Ciencias en el Área de Ciencias Computacionales | Consolidado | 31/12/2019 |

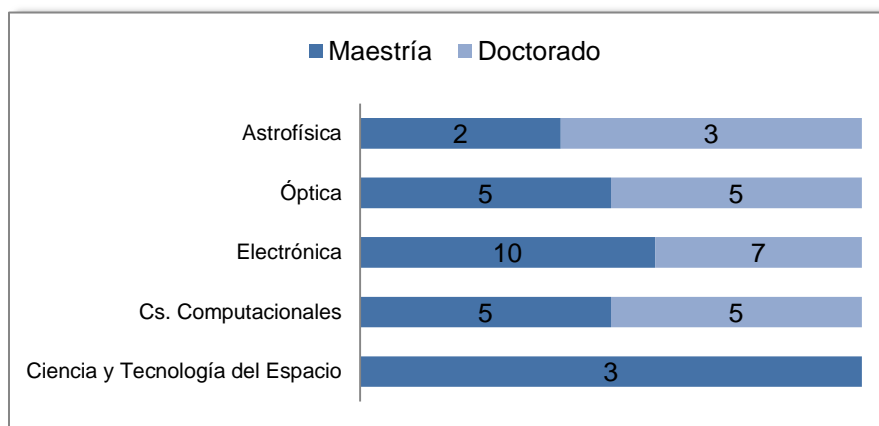
| | | | |
|----|--|---------------------------|------------|
| 8 | Doctorado en Ciencias en el Área de Ciencias Computacionales | Competencia Internacional | 31/12/2019 |
| 9 | Maestría en Ciencias en el Área de Ciencia y Tecnología del Espacio | Reciente Creación | 31/12/2018 |
| 10 | Doctorado en Ciencias en el Área de Ciencia y Tecnología del Espacio | - | - |
| 11 | Maestría en Ciencias y Tecnologías Biomédicas | - | - |

Tabla 1. Nivel de los programas del INAOE en el PNPIC.

Es importante señalar que el Instituto cuenta con una maestría con orientación profesional la Maestría en Enseñanza de Ciencias Exactas. Con esta maestría se pretende capacitar a los maestros y así el INAOE podrá impactar en los niveles: básico, medio superior y superior de la educación.

Alumnos Graduados.

Durante el periodo enero-junio 2017 se han graduado un total de **45** alumnos (25 de maestría y 20 de doctorado). La distribución de graduados por programa se muestra en la siguiente gráfica.



Gráfica 1. Número de estudiantes graduados enero-junio 2017.

Para propósitos de comparación, la siguiente tabla se muestra el total de graduados en el 2016 y 2017.

| Área | Maestría | | Doctorado | |
|----------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | (enero-junio) 2016 | (enero-junio) 2017 | (enero-junio) 2016 | (enero-junio) 2017 |
| Astrofísica | 0 | 2 | 2 | 3 |
| Óptica | 0 | 5 | 6 | 5 |
| Electrónica | 9 | 10 | 7 | 7 |
| Ciencias Computacionales | 3 | 5 | 5 | 5 |
| Ciencia y Tecnología del Espacio | - | 3 | - | - |
| Totales | 12 | 25 | 20 | 20 |

Tabla 2. Número total de estudiantes graduados por cada programa en los periodos de enero-junio 2016 y 2017.

Eficiencia Terminal.

Maestría:

La eficiencia terminal promedio general para cuatro de los programas de maestría, considerando las generaciones de 2010 a 2014, es del **80.62%**. Es conveniente mencionar que para el periodo enero – junio 2017, aún no se puede calcular la eficiencia terminal de la generación 2015, ya que tendrán de agosto de 2017 a febrero 2018 para culminar sus estudios de acuerdo a los tiempos establecidos por el CONACyT (30 meses).

Para la maestría en Ciencia y Tecnología del Espacio, la primera generación ingreso en septiembre 2014 con una matrícula de 5 alumnos, para el periodo de enero-junio del 2017 se tiene una eficiencia del 80%.

El promedio de cada uno de los programas es inferior a lo solicitado por el CONACYT (30 meses). Como institución, el promedio de graduación es de **27.4** meses.

Doctorado:

Considerando que el CONACYT marca un plazo máximo de 54 meses. Para los programas de doctorado, considerando las generaciones del 2009 al 2012. El promedio general de eficiencia terminal es del **69.1%**.

Se hace notar que considerando las generaciones de 2008 al 2012, el tiempo promedio de graduación es de **46.7** meses; en general es menor que el indicado por CONACYT.

Seguimiento de egresados.

Las estadísticas de las actividades de los egresados de los programas de Maestría y Doctorado del INAOE, es prácticamente la misma que a finales del año pasado, ya que los alumnos graduados durante el periodo de enero-junio 2017, han seguido el grado superior o se encuentran realizando entrevistas de trabajo. Cabe mencionar que la Dirección de Formación Académica está en el proceso de mejora continua del seguimiento de egresados, para lo cual se ha diseñado una plataforma exclusivamente para los graduados.

Movilidad de los estudiantes de posgrado.

Durante este periodo, 8 estudiantes del INAOE iniciaron estancias de investigación en instituciones extranjeras a través del programa de becas mixtas del CONACYT. La siguiente tabla muestra la distribución de los países y el número de alumnos beneficiados.

| País | Maestría | Doctorado | Total |
|----------------|----------|-----------|----------|
| Francia | 0 | 1 | 1 |
| Estados Unidos | 1 | 2 | 3 |
| Italia | 1 | 0 | 1 |
| España | 0 | 2 | 2 |
| Reino Unido | 0 | 1 | 1 |
| Total | 2 | 6 | 8 |

Tabla 3. Número de estudiantes que iniciaron estancia de investigación en enero-junio 2017

Esfuerzos de superación.

Con el objetivo de mejorar la eficiencia terminal en los programas, se agregó el EXANI III del CENEVAL, como un criterio de selección de ingreso a los programas del INAOE. Otro criterio por parte de las academias y la DFA para el ingreso fue el examen de admisión con carácter obligatorio.

La Dirección de Formación Académica (DFA) en colaboración con la coordinación de ciencias computacionales, realizó un instrumento de propedéutico a distancia, teniendo como objetivo la meta de llegar a lugares más lejanos en el país.