

➤ **4. REPORTE SOBRE EL AVANCE Y CUMPLIMIENTO A LAS RECOMENDACIONES DEL COMITÉ EXTERNO.**

Se cuenta con **16** recomendaciones **10** de ellas en proceso y **6** concluidas.

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<b>Participación de Estudiantes</b>	Se ha implementado un canal de comunicación en línea en tiempo real, para dar atención a las necesidades de la comunidad estudiantil, "chat en línea", servicio de atención al usuario en línea.	Diciembre de 2018	Activo	60%
	Mejorar los canales de comunicación entre la Dirección y los estudiantes.	La Dirección de Formación Académica, se ha dado a la tarea de difundir por diferentes medios de comunicación dentro del INAOE (sitio oficial web-INAOE, periódicos murales), el pronunciamiento de cero tolerancias a las conductas de hostigamiento y acoso sexual.	Diciembre de 2018 "En mejora continua para su aplicación permanente"	Activo	100%
	Asegurarse que los estudiantes conozcan el protocolo de denuncia en caso de intimidación, discriminación, abuso o acoso.	Se instalaron más ciclo-estaciones en varios puntos de la institución, con la finalidad de erradicar los robos y extravíos de las bicicletas propiedad de los estudiantes o trabajadores.	Diciembre de 2018 "En mejora continua para su aplicación permanente"	Activo	100%
	Mejorar las condiciones de seguridad de los estudiantes dentro y en el entorno cercano al instituto.				

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p><b>Formación de Recursos Humanos</b></p> <p>El posgrado de Astrofísica incumple el indicador de <b>eficiencia terminal</b>. Sugerimos que la Coordinación de Astrofísica analice las razones del incumplimiento del indicador y de acuerdo a esto tomen las acciones necesarias para mejorarlo.</p>	<p><b>Análisis de las razones del incumplimiento del indicador.</b></p> <p>Si tomamos los datos de nuestros egresados de la Maestría en el período de 2008 a 2017, la eficiencia terminal de este programa es del 78%, lo cual ha permitido que la Maestría en Astrofísica se mantenga dentro de la categoría de nivel internacional en el PNPC en las últimas dos evaluaciones (2014 y 2018).</p> <p>Por lo tanto, el problema de la eficiencia terminal que se señala, se refiere, mayormente, a nuestro programa de Doctorado y es la causa fundamental de que este programa, respaldado por una sólida planta académica, y con acceso garantizado de los estudiantes a facilidades observaciones de nivel mundial, como son el GTM, HAWC y GTC, no haya podido promoverse de la categoría de consolidado a nivel internacional en las evaluaciones del PNPC.</p> <p>Por lado, consideramos que nuestro programa de Doctorado posee la misma calidad académica, por ejemplo, que el correspondiente programa del Instituto de Astronomía de la UNAM.</p>	<p>Diciembre, 2019, Para las generaciones que iniciaron en 2015.</p>	<p>EN PROCESO</p>	<p>40%</p>

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
		<p>Unos de los indicadores más importantes, para evaluar la calidad de un programa doctoral, es el número de publicaciones arbitradas donde participan los estudiantes.</p> <p>El promedio de publicaciones arbitradas, donde participan nuestros estudiantes doctorales, es de tres publicaciones por año</p> <p>Una de las razones con las que justificamos estos tiempos largos de graduación de nuestros estudiantes de doctorado es la procedencia inhomogénea de las licenciaturas de ingreso de nuestros estudiantes, donde el 70% de los estudiantes proceden de carreras ajenas a las ciencias físicas y afines.</p> <p><b>Acciones tomadas para el mejoramiento de este índice.</b></p> <p>1. Modificaciones realizadas al programa de estudio de la Maestría en Astrofísica que permiten que los estudiantes de gradúen en tiempos inferiores a los 24 meses, aumentando el tiempo de permanencia en el Doctorado hasta un período de cuatro años sin rebasar los tiempos de graduación en el Doctorado establecidos por el PNPC.</p>			

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
		<p>2. Un proceso de selección más riguroso, donde se le da un peso muy importante, en el proceso de admisión, a los resultados de la entrevista que realizan a los candidatos miembros del comité docente de la coordinación. En esta entrevista se evalúan, principalmente, las motivaciones para ingresar a la Maestría y las capacidades de los estudiantes para enfrentar las exigencias de la Maestría y el Doctorado.</p> <p>3. Establecer mejoras al proceso de reclutamiento de nuevos estudiantes, en particular brindaremos mayor seguimiento a los estudiantes que participan en el taller de Radio-Astrofísica que organiza la coordinación de Astrofísica, en el programa Intership, en la Escuela Latinoamericana de Astronomía Observacional (ESAOBELA), que organizan el INAOE y el IA-UNAM en Tonantzintla y en las Olimpiadas de Astronomía. En todos estos eventos participan estudiantes de física que están en los últimos años de la licenciatura y son potenciales candidatos para entrar en el posgrado de Astrofísica.</p>			

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
		<p>4. Pretendemos establecer un programa de colaboración con estudiantes egresados de nuestro programa de Doctorado que se encuentran impartiendo clases en las escuelas de ciencia de diferentes universidades del país, para establecer un plan de reclutamiento efectivo de nuevos estudiantes para el posgrado de Astrofísica. También estamos analizando la posibilidad de establecer una Escuela de Verano en el INAOE para estudiantes de los años terminales de las escuelas de Física del país.</p> <p>5. Establecimiento, desde el 2016, de los exámenes predoctorales que realizan los estudiantes de Doctorado después del segundo año, donde se evalúan los avances en el desarrollo del proyecto de tesis y se establecen los retos para los próximos dos años. Si es necesario, después del cuarto año en el programa de Doctorado, se crea un comité doctoral extendido para dar seguimiento al trabajo del estudiante y se establece un cronograma de trabajo para el siguiente año.</p>			

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p>Se recomienda implementar a la brevedad un programa eficiente de <b>seguimiento de egresados</b> que permita (a) hacer una red de interacción y apoyo entre ellos y con el INAOE, y (b) evaluar el impacto de los posgrados.</p>	<p>6. Aumentar las exigencias sobre los supervisores de las tesis de doctorado, y en caso necesario, sugerir que un supervisor, que esté dirigiendo a un estudiante rezagado, no tome nuevos estudiantes hasta que éste alcance a defender su proyecto de tesis doctoral o cause baja del programa.</p> <p>La Dirección de Formación Académica en su afán de mantener con sus egresados una comunicación continua, ha implementado a partir de este año (25 de mayo de 2018) el 1er encuentro de Egresados INAOE. Se encuentra activa la plataforma de registro para los egresados en el portal de INAOE: <a href="http://yolotli.inaoep.mx/seguimiento">http://yolotli.inaoep.mx/seguimiento</a></p>	<p>2do encuentro, Mayo 2019</p>	<p>Activo</p>	<p>13.87% de incremento de egresados inscritos en la plataforma en el periodo de enero a junio de 2018</p>

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p><b>Maestría de Enseñanza de las Ciencias Exactas.</b> Dado que la naturaleza de este programa es más similar a un diplomado, recomendamos diferenciarlo de los programas de maestrías en ciencias existentes en el INAOE.</p>	<p>La <b>Maestría en Enseñanza de Ciencias Exactas</b>, es un posgrado aprobado por Honorable Junta de Gobierno con el número de acuerdo R-JG-O-13-II-2013 como profesionalizante. A diferencia de los posgrados con orientación a la investigación, que tienen como finalidad el desarrollo de capacidades de investigación, este tiene por propósito la profundización de conocimientos y competencias profesionales en las Ciencias Exactas.</p> <p>Los posgrados con orientación a la investigación se denominan como posgrados en Ciencias. Sánchez Maríñez, J. (2008).</p> <p>En este sentido, la estructura, naturaleza y denominación de esta maestría corresponde a un programa profesionalizante.</p>	<p>Diciembre 2019</p>	<p>Analizado convocatorias de solicitudes de ingreso para posgrados profesionalizantes en modalidad no escolarizada de PNPC-CONACYT</p>	<p>5%</p>

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p><b>Asuntos de Investigadores</b></p> <p>Definir y ejecutar un <b>mecanismo de comunicación eficiente</b> y directo entre la Dirección General y los investigadores y estudiantes.</p> <p>Se exhorta a <b>reactivar las reuniones de todo el personal académico</b> para presentar y discutir los objetivos y las actividades del INAOE, ya sea in situ o en una sede foránea.</p> <p>Consolidar un mecanismo que permita a los alumnos y profesores <b>denunciar situaciones no-éticas</b> de cualquier índole en forma anónima y confidencial, o con un ombudsman, dando retroalimentación de los avances en cada caso.</p>	<p>Después de las reuniones de la Junta de Gobierno, el Director General presenta de manera verbal un informe del estado del Instituto a todo el personal. Adicionalmente, de manera periódica el Director General asiste a las reuniones de academia de cada una de las áreas.</p> <p>Se tiene planeado realizar dos reuniones de investigadores al año con la finalidad de discutir las problemáticas del Instituto, así como definir los temas prioritarios de investigación.</p> <p>Continua pendiente la consolidación del mecanismo que permita hacer este tipo de denuncia.</p>	<p>Continuo</p> <p>Noviembre del 2018</p> <p>Diciembre del 2018</p>	<p>En desarrollo</p> <p>En desarrollo</p> <p>En desarrollo</p>	<p>100%</p> <p>50%</p> <p>20%</p>

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p><b>Transferencia de Tecnología</b></p> <p>Sugerimos que se desarrolle una estrategia que permita <b>incrementar el impacto del INAOE</b> no solo en la prestación de servicios sino también en la transferencia de tecnología para la solución de problemas prácticos que tengan impacto social y económico.</p> <p>En referencia a las nuevas sedes del INAOE, se recomienda <b>que exista una consistencia entre los objetivos de la sede con el perfil del personal asignado.</b></p>	<p>En el transcurso de este primer semestre del año, se ha llevado a cabo la vinculación con el sector público y privado donde se han logrado firmar convenios en materia de Desarrollo Tecnológico. Por otra parte, se está trabajando en la certificación del Laboratorio de Iluminación con el objetivo de llevar servicios al público general los cuales deben de cumplir las certificaciones que el mercado está exigiendo. A la fecha el laboratorio está operando y en la implementación de los procesos para su certificación. Finalmente, se está trabajando en una solicitud de transferencia de tecnología de una empresa particular interesada en una tecnología desarrollada en el INAOE.</p> <p>En relación a las sedes del INAOE estas corresponden a los Consorcios en los cuales participa el Instituto. El trabajo realizado ha sido enfocado en promocionar las capacidades del INAOE en las áreas de competencia del INAOE y de acuerdo a la vocación de cada consorcio. El personal que está colaborando en los consorcios son principalmente investigadores que han sido obtenidos a través de proyectos de Cátedras del CONACYT.</p>	30 de junio de 2018	Atendida	100%

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p><b>Presencia Internacional</b></p> <p>Destacar el gran esfuerzo que ha realizado el INAOE para terminar la construcción del Gran Telescopio Milimétrico (GTM). Recomendamos reforzar y reglamentar el uso del GTM para su uso en investigación en Astrofísica a partir del 2018.</p> <p>Tener una participación activa de los investigadores y estudiantes en eventos internacionales de alta relevancia.</p> <p>El INAOE debe <b>fomentar la realización y atracción de eventos internacionales</b> científicos de alto impacto en México.</p> <p>Recomendamos incrementar la internacionalización de los estudiantes por medio de estancias en empresas líderes de sus disciplinas.</p>	<p>Se concluyó el memorándum de entendimiento entre la Universidad de Massachusetts y el INAOE respecto del uso del GTM y se ha creado también el Consorcio GTM. Actualmente se están redactando las políticas de gobernanza, mismas que establecen las formas de colaboración para el uso del telescopio.</p> <p>EL INAOE fomenta la participación tanto de estudiantes como investigadores para participar en eventos internacionales de alta relevancia a través de apoyo económico para asistir a los mismos, siempre y cuando se presente algún trabajo de investigación.</p> <p>En este año se realizarán un total de 15 congresos con financiamiento parcial del CONACyT, contando con la participación de investigadores de otros países y que gozan de amplio prestigio internacional. Algunos de ellos se llevarán a cabo en las instituciones del Instituto mientras que otros se realizarán en sedes alternas.</p>	<p>Diciembre del 2018</p> <p>Continuo</p> <p>Diciembre del 2018</p>	<p>En desarrollo</p> <p>En desarrollo</p> <p>En desarrollo</p>	<p>60%</p> <p>100%</p> <p>60%</p>



NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p><b>Productividad Científica</b></p> <p>A pesar de que hubo un descenso en el número de publicaciones respecto al año 2016, <b>la productividad científica del Instituto sigue siendo aceptable.</b></p> <p>En particular, resalta el hecho de que, en la Coordinación de Astrofísica, más del 90% de los artículos reportados están en el cuartil 1.</p> <p>Es recomendable que las otras coordinaciones se muevan en la misma dirección y <b>traten de publicar en revistas de los cuartiles 1 y 2.</b></p>	<p>A través del programa de Estímulos al desempeño Académico se incentiva la publicación de artículos en revistas indizadas. El mayor puntaje se otorga a aquellos artículos publicados en revistas pertenecientes al primer cuartil de su área.</p>	<p>Diciembre del 2018</p>	<p>En desarrollo</p>	<p>90%</p>

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p><b>Organización Interna</b></p> <p>La CEE ve con preocupación que los puestos de Coordinador y de Director de Formación Académica <b>no aparecen en el organigrama</b> ni en el Manual de Organización.</p> <p>Se recomienda remediar esta situación irregular. Por un lado, se requiere una descripción de las funciones y responsabilidades asociadas a estos puestos y, por el otro, es necesario reconocer administrativa y económicamente a los investigadores que desempeñan estas funciones que son cruciales en el quehacer institucional.</p>	<p>Se está actualizando el Manual de Organización del Instituto y en el mismo se están considerando la definición de las funciones de las Direcciones y Coordinaciones.</p>	<p>Diciembre del 2018</p>	<p>En desarrollo</p>	<p>50%</p>

NOMENCLATURA	RECOMENDACIÓN	SEGUIMIENTO	FECHA COMPROMISO	STATUS	PORCENTAJE DE AVANCE
	<p><b>Gran Telescopio Milimétrico</b></p> <p>La infraestructura del Gran Telescopio Milimétrico (GTM) Alfonso Serrano con 50 metros está concluida y se encuentra en proceso de calibración. Se iniciarán observaciones en el segundo semestre de 2018.</p> <p>Es necesario garantizar el presupuesto operativo del GTM y al mismo tiempo, asegurar que las operaciones y el mantenimiento del GTM no tengan un efecto negativo sobre el financiamiento de otras actividades dentro del INAOE.</p> <p>Este observatorio debe tener un comité científico que dirija su política y su operación. Es importante que el Observatorio GTM mantenga su propio repositorio de datos.</p>	<p>Se informa que se han llevado a cabo las gestiones necesarias para garantizar el presupuesto operativo del GTM con la finalidad de asegurar que las operaciones y el mantenimiento del GTM no tengan un efecto negativo sobre el financiamiento de otras actividades dentro del INAOE.</p> <p>Para cubrir los costos operacionales del Telescopio por los próximos 3 años se ha enviado al CONACYT una propuesta al Fondo Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico dentro del programa de apoyo a Consorcios, esta propuesta quedó registrada como Solicitud No. 297324.</p>	31-diciembre-2018	EN PROCESO	60%