

5.11 Reflexión autocrítica 2017

El INAOE es uno de los Centros Públicos de Investigación del Sistema de Centros CONACYT que pone un énfasis significativo en la investigación básica y aplicada, así como en mantener una productividad alta y de calidad. Prueba de lo anterior es el hecho de que en el año 2017 se publicaron 215 artículos arbitrados, dando un cumplimiento del 102% de la meta anual en este rubro. En cuanto al número de publicaciones, nos hemos mantenido durante los últimos años dentro de las mejores 15 instituciones del país y el como el primer lugar de los Centros CONACYT. En concordancia con nuestra filosofía de mejora continua, estamos llevando a cabo acciones que permitan obtener una mayor cantidad de publicaciones de revistas de alto impacto. En particular, en este ejercicio del 2017, de los 215 artículos publicados 194 son indizados, observando que el INAOE publica mayormente en revistas pertenecientes a los cuartiles 1 y 2, con un 70% del total de sus artículos.

En relación a las expectativas de crecimiento de la plantilla de investigadores, se reporta que, a pesar de que no se ha contado con recursos para la creación de plazas, se ha encontrado la oportunidad de crecer por medio del programa de Cátedras del CONACYT, en el cual se ha participado permanentemente y se ha conseguido un resultado muy satisfactorio, lo cual se ve reflejado en las 18 Cátedras obtenidas. Con este resultado, la plantilla actual de investigadores y tecnólogos en el INAOE se sitúa en la cifra de 150. En este contexto, se informa que la planta de investigadores se encuentra conformada por científicos de alto nivel y prestigio internacional. Muestra de lo anterior es la pertenencia que tienen dentro del SNI, la cual ha llegado al 83% (125/150), siendo el 46% Niveles 2 y 3 (58/125).

En relación al porcentaje final de graduados de nuestros programas doctorales, en el 2017 se cumplió satisfactoriamente la meta anual en el indicador del CAR al graduar a 37 doctores, siete más que la meta establecida. Por otra parte, el indicador correspondiente al número de graduados de los programas de maestría alcanzó el 80%, sin embargo mejoró respecto al año anterior. Esta situación se está atendiendo mediante mejores mecanismos de reclutamiento y selección de estudiantes, la impartición de cursos propedéuticos en línea, y la mejora en las técnicas de retención fundamentadas en un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, la Dirección de Formación Académica ha iniciado un programa de capacitación docente que incorpora técnicas modernas, ofertado a los investigadores del Instituto. Respecto a la eficiencia terminal promedio para los cuatro programas de maestría (Astrofísica, Óptica, Electrónica y Ciencias Computacionales), considerando las generaciones 2010 al 2015, se tiene una eficiencia del 79.82%. Es importante señalar que, para la Maestría en Ciencia y Tecnología del Espacio, programa de reciente creación, la primera generación ingreso en septiembre del 2014, por lo cual se consideró las generaciones 2014-2015, logrando a la fecha una eficiencia terminal del 75%. Para los programas de doctorado, considerando las generaciones del 2009 al 2013, el promedio de la eficiencia terminal es del 68.2%.

Las actividades de investigación se ven reflejada en el desarrollo y colaboración externa e interinstitucional dentro de los 167 proyectos que se desarrollaron en el 2017. Con este número se ha cumplido al 100% en la meta anual.

En cuanto al desarrollo tecnológico, en este periodo se firmaron 22 contratos o convenios de transferencia de conocimiento, innovación tecnológica, todos ellos alineados al PECITI y que nos vinculan a entidades gubernamentales como la Secretaría de Marina Armada de México (SEMAR),

la Secretaría de Gobernación (SEGOB), la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) y la Secretaría de Turismo (SECTUR); instituciones como la BUAP y la UNAM; empresas del estado, como la Comisión Federal de Electricidad (CFE), así como empresas de capital privado como MAQUINSA, FINNOVA, DEVISING SOLUTION SAPI de CV Y ALONROD SOLUCIONES TECNOLÓGICAS S. DE R.L. DE C.V. Del mismo modo, el Laboratorio de Espectrofotometría y Colorimetría continuó realizando servicios a diversas empresas e instituciones. Respecto al número de patentes solicitadas contamos con seis, lo que representa un alcance del 40% en su cumplimiento anual, la cual tuvo por meta 15. Por lo anterior, se están redoblando esfuerzos para incentivar la generación de patentes. Entre estos esfuerzos podemos mencionar la modificación a las Estímulos al Desempeño Académico, la contratación de personal con amplia experiencia en el IMPI, la generación de talleres y el fomento de una cultura del patentamiento en nuestros investigadores y estudiantes.

Respecto a los cursos de capacitación a docentes en servicio (Diplomados) en las áreas de algebra, geometría analítica, matemática y física, en este periodo tuvimos un total de 1295 profesores inscritos a los cursos, integrados de la siguiente forma: 33 de nivel primaria (2%), 436 de nivel secundaria (34%), 580 de nivel bachiller (45%) y 246 de nivel superior (19%). Con estos cursos se pretende elevar el nivel educativo en los subsistemas: básico, medio superior y superior. Con ello el INAOE contribuye al fortalecimiento de la Educación Básica Superior, impactando directamente al Sector Educativo y a resarcir el rezago en esta materia que se presenta a nivel nacional.

En paralelo, el INAOE ha tenido cumplimiento con disposiciones como la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, las disposiciones de transparencia, la implementación disposiciones de austeridad, así como con llevar operaciones para la buena administración, e implementación de medidas para el buen uso y aprovechamiento de los recursos y capacidades del Instituto.

El Instituto ha tenido un buen desempeño, ha demostrado capacidad y compromiso para dar cumplimiento a las metas del Convenio de Administración por Resultados (CAR). De las metas establecidas, en este periodo de evaluación se ha dado cumplimiento a 12 de ellas, del mismo modo 2 de ellas están 80% de avance, y una obtuvo un avance del 40%. Lo anterior demuestra que, a pesar de las dificultades presentadas por el entorno económico, se ha podido dar continuidad a las actividades de investigación del personal científico y tecnológico, contrarrestando la adversidad y coadyuvando al desarrollo del país mediante la generación de conocimiento y el mejoramiento de la calidad educativa, así como a la solución de problemas nacionales, y el desarrollo de investigaciones para el bienestar social.

Finalmente, el Instituto ha mostrado una participación relevante en la Coordinación 2- Coordinación de Física, Matemáticas Aplicadas y Ciencias de Datos, en la cual algunos Directores fueron nombrados como enlaces de sus respectivas contrapartes en los demás Centros que conforman dicha Coordinación. El INAOE promueve de manera entusiasta el ambiente de cooperación e intercambio de tecnología y conocimiento que permita el avance de la ciencia y la tecnología en México, sumando las capacidades del Instituto para fortalecer el Sistema de los Centros Públicos CONACYT.