

## Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN



**Cinvestav**

Programa de Doctorado en Ciencias en la especialidad de Ciencias Químicas

### **Plan de Mejora**

**A continuación se presenta el plan de mejora del Programa de Doctorado en Ciencias en la especialidad de Ciencias Químicas**

## Plan de mejora

**Consideraciones:** La ejecución del plan de mejora de los programas de posgrado del Cinvestav requiere de acciones conjuntas con los diferentes departamentos académicos. Dada la estructura de funcionamiento de la institución, estas acciones deben estar contenidas en proyectos de desarrollo, cuya viabilidad y alcance, son evaluados en primera instancia por los cuerpos colegiados de los diferentes departamentos. El siguiente nivel para la ejecución de estos proyectos requiere de la evaluación y aprobación por parte de la Secretaría Académica o de Planeación. En este sentido, el plan de mejora de cada uno de los diferentes aspectos que concierne la Autoevaluación del Programa de Doctorado en Ciencias Químicas requerirá de reformas, que, desde el punto de vista académico, estarán contenidas en una revisión del reglamento internos y lineamientos del programa, guardando en todo momento, la congruencia con el Reglamento General de Estudios de Posgrado. Por otro lado, las modificaciones requeridas en lo que respecta a la infraestructura y espacios, deberán ser analizadas y justificadas en un plan de desarrollo, cuya aprobación y aplicación dependerá de su viabilidad económicos, prioridades y disponibilidad presupuestal.

A continuación, se presenta el conjunto de planes de mejora que conciernen a los diferentes puntos considerados en la autoevaluación. No obstante, es importante aclarar que la lista de los diferentes aspectos a considerar podría incrementarse.

<b>Plan de mejora: 1) Contexto y responsabilidad social de la institución</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de fin</b>	<b>Producto esperado</b>
Formar recursos humanos de alto nivel académico mediante programas de maestría y doctorado de la mejor calidad académica en las disciplinas que se cultivan en la institución, promoviendo el desarrollo de nuevos campos estratégicos	Realizar de proyectos de gran envergadura para contribuir a la solución de problemas nacionales y regionales de carácter tecnológico, a través del desarrollo de nuevos programas en áreas emergentes	01/09/2021	31/08/2025	Mayor impacto en la sociedad
Formar recursos humanos de alto nivel académico mediante programas de maestría y doctorado de la mejor calidad académica en las disciplinas que se cultivan en la institución, promoviendo el desarrollo de nuevos campos estratégicos	Fortalecer la imagen y presencia de la institución en el país y en el extranjero, a través de la divulgación del conocimiento científico y tecnológico que se desarrolla en el Cinvestav	01/09/2021	31/08/2025	Reconocimiento de la sociedad y de las autoridades al papel que desempeña el Cinvestav en el desarrollo nacional
Formar recursos humanos de alto nivel académico mediante programas de maestría y doctorado de la mejor calidad académica en las disciplinas que se cultivan en la institución, promoviendo el desarrollo de nuevos campos estratégicos	Impulsar el crecimiento y la modernización de la capacidad instalada para la investigación y docencia	01/09/2021	31/08/2025	El 100% de los programas del Cinvestav en el PNPC
Desarrollar e impulsar investigación científica básica, aplicada y tecnológica de excelencia a través de proyectos multidisciplinarios, interinstitucionales, de largo alcance y de alto impacto para la sociedad	Impulsar y difundir las acciones de cooperación e intercambio científico, tecnológico, académico y cultural, a nivel nacional e internacional.	01/09/2021	31/08/2025	Acceder a proyectos de investigación en la frontera de la ciencia, eventos académicos y nuevos convenios de colaboración
Desarrollar e impulsar investigación científica básica, aplicada y tecnológica de excelencia a través de proyectos multidisciplinarios, interinstitucionales, de largo alcance y de alto impacto para la sociedad	Incrementar la cobertura en la formación de nuevos investigadores con la más alta productividad y eficacia, mediante la oferta de programas de posgrado evaluados externamente	01/09/2021	31/08/2025	Aumento en el número de egresados de los diversos programas de posgrado del Cinvestav

<b>Plan de mejora: 2) Estructura e infraestructura del programa</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de fin</b>	<b>Producto esperado</b>
Renovar y ampliar la planta académica del programa buscando consolidar y diversificar las líneas de investigación y generación de conocimiento existentes	Gestionar la creación de una nueva plaza de investigador	01/05/2022	31/12/2022	Una nueva plaza
Renovar y ampliar la planta académica del programa buscando consolidar y diversificar las líneas de investigación y generación de conocimiento existentes	Contratar un nuevo investigador en una plaza de reciente creación	01/01/2023	31/12/2023	Un nuevo profesor en el programa
Renovar y ampliar la planta académica del programa buscando consolidar y diversificar las líneas de investigación y generación de conocimiento existentes	Promover y apoyar el establecimiento de un programa de jubilación digno para los profesores	01/05/2022	31/12/2023	Dos plazas disponibles para profesores
Revisar anualmente el programa de doctorado buscando incrementar su calidad, eficiencia y competitividad	Reuniones de Colegio de Profesores para evaluar el Programa	01/01/2022	31/12/2026	Lineamientos actualizados
Revisar anualmente el programa de doctorado buscando incrementar su calidad, eficiencia y competitividad	Reuniones de Colegio de Profesores para la revisión y actualización de los cursos del Programa.	01/01/2021	31/12/2026	Cursos actualizados y nuevos
Elaborar un plan de desarrollo departamental a mediano y largo plazo que permita mejorar las condiciones de trabajo y la distribución del espacio físico	Organizar las reuniones que permitan generar un plan de desarrollo departamental	01/01/2022	30/04/2022	Plan de desarrollo
Elaborar un plan de desarrollo departamental a mediano y largo plazo que permita mejorar las condiciones de trabajo y la distribución del espacio físico	Gestionar la construcción de nuevos espacios para la instalación de instrumentación especializada	01/05/2022	31/12/2023	Instalaciones ampliadas con nuevos espacios
Elaborar un plan de desarrollo departamental a mediano y largo plazo que permita mejorar las condiciones de trabajo y la distribución del espacio físico	Modernizar las instalaciones existentes	01/05/2022	31/12/2023	Laboratorios, oficinas y salones de estudio renovados
Actualización de la infraestructura experimental y del equipo de cómputo existente	Gestionar recursos institucionales y de diversas agencias que permitan la actualización de la instrumentación existente	01/09/2021	31/08/2023	Renovación de un espectrómetro de masas y de un difractor de rayos-X de monocristal
Adquisición de nuevos equipos e instrumentos	Participar en diversas convocatorias para la adquisición de nueva infraestructura	01/01/2022	31/12/2024	Adquisición de un espectrómetro de RMN de 600 MHz

<b>Plan de mejora: 3) Proceso Académico del Programa</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de fin</b>	<b>Producto esperado</b>
Incrementar el número de estudiantes admitidos al programa de doctorado sin menoscabo de su calidad académica y motivación	Difundir en las instituciones de educación superior el programa de Iniciación a la Investigación en Química I2Q a través de invitaciones personalizadas a los estudiantes más destacados	01/09/2021	31/08/2024	Aumento de la matrícula de estudiantes
Reducir los tiempos de graduación manteniendo la excelencia académica de los proyectos de investigación	Identificar a los mejores candidatos en términos académicos y de motivación para ingresar al programa de doctorado y manteniendo un seguimiento puntual durante toda su estancia en el Programa, desde su ingreso hasta su graduación	01/09/2021	31/08/2024	Tiempos de graduación más cortos
Revisar anualmente el programa de doctorado buscando incrementar su calidad, eficiencia y competitividad	Reuniones de Colegio de Profesores para la revisión y actualización del plan de estudios	01/09/2021	31/08/2025	Lineamientos y cursos actualizados

<b>Plan de mejora: 4) Pertinencia del programa de posgrado</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de fin</b>	<b>Producto esperado</b>
Establecer grupos de investigación interdisciplinaria que busquen resolver algún problema específico.	Organizar reuniones entre investigadores de diferentes Departamentos con el tema central de un problema a resolver	01/01/2022	31/12/2022	Grupos de investigación en los que participen investigadores de diferentes disciplinas que puedan converger en la búsqueda de soluciones a un problema.
Crear oportunidades de acercamiento con sectores de la sociedad que se beneficiarían de un apoyo de investigadores con experiencia en diversas áreas de la química.	Organizar reuniones con diversos sectores de la sociedad: industria, maestros de nivel básico, profesionales de la salud, etcétera.	01/09/2021	31/08/2026	Proyectos de colaboración entre profesores del Programa y actores de otros sectores.

<b>Plan de mejora: 5) Relevancia de los resultados del programa</b>				
<b>Objetivo</b>	<b>Actividad</b>	<b>Fecha de inicio</b>	<b>Fecha de fin</b>	<b>Producto esperado</b>
Continuar con el liderazgo en la formación de estudiantes, lo que les permitirá ser altamente competitivos en su desarrollo profesional en diferentes ámbitos	Mantener el estándar de rigurosidad científica en las actividades académicas, y enfatizar el compromiso con el entorno social y científico.	01/09/2021	31/08/2026	Formación de líderes con compromiso social.
Lograr que todos los estudiantes de graduén y que lo hagan en un tiempo cercano al establecido en el plan de estudios	Implementar acciones que permitan captar estudiantes más motivados y con una excelente formación académica.	01/09/2021	31/08/2026	Egresados con una excelente formación académica en el tiempo señalado en el programa
Mejorar las habilidades de comunicación oral y escrita de los estudiantes del Programa	Se buscará impartir talleres de escritura de documentos para los estudiantes y organizar frecuentes reuniones internas en que los estudiantes presenten sus resultados	01/09/2022	31/12/2023	Estudiantes con mejores habilidades de comunicación