

Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN



Cinvestav

Programa de Doctorado en Ciencias en la especialidad de Ciencias Químicas

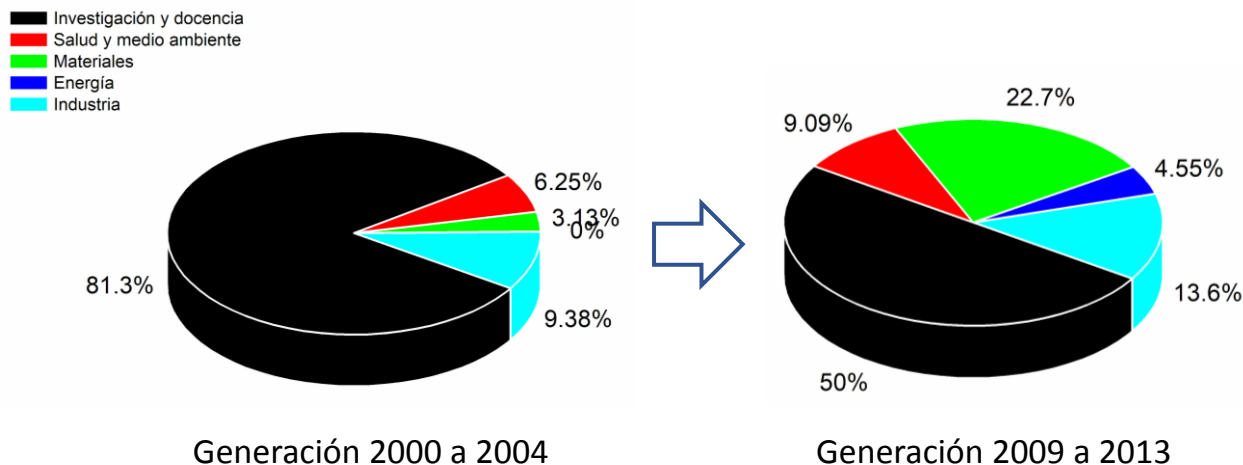
**Análisis de alcance y tendencia de los resultados del programa,
periodicidad y conclusiones**

A continuación se presenta el análisis de alcance y tendencia de los resultados del programa, periodicidad y conclusiones.

Los estudiantes adscritos al Programa de Doctorado en Ciencias Químicas trabajan en proyectos de investigación que contribuyen a resolver problemas de la ciencia vigentes, y que, por lo mismo, son susceptibles de tener una repercusión social tanto a nivel internacional como nacional, a corto o a mediano plazo. Los proyectos son de alta calidad y se constata por el hecho de que han conducido a la publicación de una gran cantidad de artículos en áreas que pueden considerarse como prioritarias para el desarrollo de la nación. Ejemplo de ello, son los proyectos relacionados con procesos limpios de generación y almacenamiento de energía; la investigación básica sobre la química de péptidos y su interacción con metales que tienen implicaciones importantes en el desarrollo de enfermedades neurodegenerativas; la síntesis de compuestos orgánicos con potencial farmacológico, la síntesis de compuestos inorgánicos que podrían tener implicaciones en catálisis, la preparación de sistemas supramoleculares y materiales, que son útiles para aplicaciones tan diversas como en el desarrollo de sensores, polímeros, catalizadores etc., y el enfoque químico teórico que complementa las líneas experimentales. Este tipo de investigación incide sobre temas prioritarios como son las áreas de energía, contaminación ambiental y salud.

Los egresados del Programa de Doctorado en Ciencias Químicas son preparados en temas de investigación científica básica, que directa o indirectamente se relacionan a los problemas de actualidad e impacto social. El conocimiento, herramientas y habilidades que adquieren los egresados durante su formación doctoral, es amplia y los habilitan a continuar en temas de ciencia básica o incluso a adaptarse a las necesidades planteadas por el mercado laboral, el cual, en muchos casos, se enfoca a resolver problemática regionales o nacionales. Una evidencia de esto se presenta a continuación, mediante la distribución por tema de los egresados de cinco generaciones completas que se han incorporado al mercado laboral nacional o están en proceso de formación posdoctoral sobre temas afines a la problemática nacional

(2009-2013). Esta distribución, se compara con la del periodo 2000-2004, que se encuentra más consolidada en su lugar de adscripción actual.



La figura anterior ilustra claramente que la tendencia de los egresados es a incorporarse cada vez mas a sectores considerados como prioritarios para el desarrollo. Se observa una disminución en la tendencia a incorporarse al sector de investigación y docencia, y un incremento en la participación en la ciencia de los materiales, que, en ciertos casos, representa un estado intermedio entre la ciencia básica y las aplicaciones que se enfocan a las disciplinas consideradas como prioritarias.

A lo largo de los años, la experiencia ha demostrado que los egresados se han adaptado exitosamente a sus respectivos empleos y aunque no se han implementado encuestas de satisfacción (no se descartan en el futuro próximo), el hecho de que el Programa siga captando estudiantes recomendados por los egresados, representa un buen indicador cualitativo de que el Programa cumple con los objetivos para los que fue creado. Como ejemplos recientes, se puede mencionar a los estudiantes:

Kevin Oswaldo Pérez (generación 2021) recomendado por el Dr. Bernardo Zúñiga Gutiérrez (generación 2004)

Alejandro Hernández Tanguma (generación 2019), recomendado por el Dr. Hugo Jiménez Vázquez (generación 1986)

Luis Ignacio Hernández Segura (generación 2016), recomendado por el Dr. Ascensión Montalvo González (generación 2005)

Daniel Morales Martínez (generación 2013), recomendado por la Dra. Magali Salas Reyes (generación 1998)

En algunos casos, los mismos estudiantes recomiendan el programa a otros estudiantes, por ejemplo, la estudiante Alicia Elvira Cruz Jiménez fue recomendada por el estudiante Luis Ignacio Hernández Segura. En otros, los estudiantes que viven la experiencia de realizar una tesis de licenciatura permanecen y se incorporan al posgrado, por ejemplo; Claudia Mireya Ramírez Lozano (2020), Génesis Ramos Guzmán (2019), Perla Esmeralda Hernández González (2017) y Miriam Marisol Téllez Cruz (2014).

Por lo anterior, se puede concluir que el Programa de Doctorado en Ciencias Químicas sigue contribuyendo a la formación de nuevos investigadores con capacidad de atender los problemas científicos que demanda la sociedad. Las prioridades del mercado laboral para los egresados han variado a lo largo del tiempo, sin embargo, queda claro que la formación recibida en el Departamento de Química les ha permitido acceder tanto a un desarrollo profesional en disciplinas de naturaleza aplicada, como en temas fundamentales de la ciencia.