

# Plan de Trabajo para la Dirección de la Facultad de Química en México: Resumen Ejecutivo

Dra. Itzel Guerrero Ríos (2023-2027)

## Introducción

La Facultad de Química es un referente nacional para la formación de profesionales, el desarrollo de investigación y la creación de soluciones para la sociedad. Para lograr mantener este estatus, es necesario contemplar todas las áreas de trabajo, interrelacionarlas de manera exitosa nos llevará a afianzar nuestro liderazgo como institución académica. De manera general, nuestras fortalezas se centran en nuestro personal académico altamente especializado para la ejecución de proyectos de investigación y para favorecer la formación integral de profesionales de la química comprometidos con impulsar el desarrollo sustentable del país. Así, es posible identificar las oportunidades de crecimiento que podemos encontrar a través del trabajo vinculado con el sector productivo del país, para contar con la libertad de financiamiento de programas que impulsen la investigación y la formación de recursos humanos que desde su paso por la facultad estén ya compenetrados en la creación de soluciones para impulsar el sector de la industria química mexicana.

La dirección efectiva hacia esta meta requiere del trabajo colaborativo de todas las áreas que gestionan el funcionamiento de la facultad, de todos los miembros de su comunidad con el objetivo común de contribuir al desarrollo de la Educación Química y de la investigación en el área como parte de la Universidad Nacional.

## II. Problemáticas y necesidades específicas

Al identificar las áreas de oportunidad para el desarrollo de la facultad hacia una institución de excelencia es necesario atender y priorizar las problemáticas a resolver en el próximo cuatrienio.

La priorización de acciones obedece a los objetivos y compromisos que conforma nuestra misión, es decir, la formación de profesionales de la química. Por ende, debemos centrarnos en el estudiantado analizando minuciosamente el Plan de Estudios, el desarrollo de competencias en el alumnado, para lo cual es necesario favorecer la diversidad e inclusión en todos los miembros, la actualización y desarrollo profesional de los docentes y la comunicación entre todos los miembros para cumplir con la Misión. De manera natural, el desarrollo de investigación fortaleciendo el financiamiento de proyectos, la contratación de profesores que trabajen en las líneas de investigación de mayor impacto para el desarrollo de la Química en los sectores de energía, sostenibilidad y desarrollo de la industria química, así como en la renovación y modernización de la infraestructura llevaran a la facultad de Química a implantar índices de excelencia en las Academias de Educación Química.

La implementación de este plan de trabajo requiere comunicación efectiva, colaboración y monitoreo continuo. Es esencial involucrar a los miembros de la facultad, el personal, los estudiantes y otras partes interesadas en el proceso de planificación e implementación para garantizar el éxito del plan.

### 1. *Desarrollo y Mejora del Plan de estudios*

La transformación de la educación tradicional aplicada en la mayoría de los cursos de la Facultad de Química a una educación centrada en el estudiante, generando estrategias para la apropiación del conocimiento. Lo anterior requerirá, la implementación de cursos para la discusión de nuevas estrategias docentes, creación de rubricas y métodos de evaluación formativa y sumativa que permitan al profesorado evidenciar el desarrollo de competencias de los alumnos. Esto requiere además de una medición sistemática del impacto de los cursos de formación en el desempeño estudiantil, disminución de los índices de rezago y deserción, aumentado los índices de egreso y titulación, así como del impacto en el progreso de los profesores en el aula.

Mayor presencia de la Facultad de Química en Escuela Nacional Preparatoria, Colegios de Ciencias y Humanidades, así como en los bachilleratos del territorio Nacional, que se verá reflejada en la captación de alumnos con la clara vocación de estudiar alguna de las carreras de la Facultad de Química. Lo anterior se centrará en la oferta de ferias del conocimiento, cursos de actualización en Química, Matemáticas y Física para profesores y para alumnos, lo que resultará en estudiantes que deciden su carrera efectivamente orientada a su quehacer profesional.

## *2. Afianzar las competencias de los estudiantes*

Desarrollar programas integrales de apoyo a los estudiantes, incluidos servicios de asesoramiento académico y tutoría que pueda ofrecerse a los casi 9000 estudiantes que conforman el alumnado.

Revisar la estructura docente existente y hacer los ajustes necesarios para mejorar la eficiencia y la colaboración. En este sentido el establecimiento de claustro de profesores que establezcan contenidos, material, empleo de software que favorezcan el aprendizaje centrado en el estudiante, favorecerán el desempeño académico de todos los miembros de la facultad.

Además de los claustros de profesores se buscará establecer comités o grupos de trabajo para abordar áreas específicas como el desarrollo del plan de estudios, la investigación y el apoyo a los estudiantes.

## *3. Desarrollo de la Facultad de Química*

Brindar oportunidades de desarrollo profesional para los miembros de la facultad, incluidos talleres, conferencias y programas de capacitación. Brindar apoyo para el crecimiento profesional mejorará la calidad de la enseñanza y la investigación dentro de la facultad. Para lo que será necesario cuantificar el impacto de los cursos de capacitación en el desempeño escolar de los alumnos.

Es necesario dirigir esfuerzos para crear un entorno inclusivo y diverso dentro de la facultad. De esta manera, se tiene como meta fomentar la diversidad en la contratación de profesores y apoyar iniciativas que promuevan la igualdad y la inclusión, de esta manera, se favorecerá un ambiente en el que todos se sientan valorados y respetados.

En los últimos años hemos sido testigos de que la falta de comunicación entre funcionarios y comunidad estudiantil y de profesores ha desencadenado manifestaciones de descontento que debilitan la vida académica y la confianza en nuestro progreso hacia las metas planteadas. La comunicación es la base para la aclaración de conflictos que afectan nuestra meta común de desarrollo institucional. Al mejorar los canales de comunicación entre la dirección, los miembros de la facultad, el personal y los estudiantes se favorece una comunicación transparente y eficaz que

ayudará a fomentar un sentido de comunidad y compromiso. Se propone que se lleve a cabo mediante la publicación de boletines periódicos, reuniones de profesores, plataformas en línea para compartir actualizaciones e información.

#### *4. Investigación e Innovación*

Promover la investigación interdisciplinaria y fomentar el intercambio de recursos y conocimientos. Esto puede conducir a soluciones innovadoras y un entorno académico más vibrante.

Se buscará identificar las áreas en las que se pueden mejorar y agilizar los procesos administrativos, que implicará simplificar los procedimientos burocráticos, implementar sistemas eficientes para administrar recursos y presupuestos y utilizar tecnología para automatizar tareas rutinarias.

Para hacer difusión sobre el financiamiento en investigación y los resultados obtenidos es necesario mostrar los logros de la facultad en investigación e innovación mediante publicaciones por parte de la facultad de Química, además buscando la promoción en boletines de la CDMX. Lo anterior dará a conocer a la sociedad los impactos de la investigación realizada en la generación de soluciones sostenibles para los diversos procesos donde la química impacta.

#### *5. Infraestructura y recursos*

Al evaluar la infraestructura existente en la facultad de Química, encontramos que las áreas destinadas a docencia cuentan con equipos que requieren mejora y actualización a equipamiento más moderno. De la misma manera, encontramos que el equipamiento en aulas, así como la disposición de mobiliario debe transformarse para contar con aulas que favorezcan el aprendizaje colaborativo.

Es necesario planificar la adquisición y mantenimiento de equipos e instalaciones de última generación. Priorizando el equipamiento para que los estudiantes puedan manipular de primera mano el equipo instrumental y puedan emplear los resultados para la identificación de problemas a resolver.

De ser posible asegurar el financiamiento de fuentes internas y externas para apoyar el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura. Esto puede realizarse por medio del Patronato de la Facultad de Química, así como estrechando el vínculo con las empresas de la industria química con la facultad de química agilizando la creación de convenios entre ambas partes.

#### *6. Participación de las partes interesadas:*

Fomentar relaciones sólidas con socios de la industria, agencias gubernamentales y ex alumnos para mejorar la colaboración y el apoyo, realizable a través del Patronato de la facultad de química y la unidad de vinculación química. Una vez afianzada la relación entre las industrias químicas del país y la facultad de química, se debe generar un modelo de colaboración en la que la industria pueda proveer con financiamientos de proyecto de investigación y formación de estudiantes de licenciatura y posgrado en la generación de soluciones para la industria, en la que sea posible la compartición o transferencia de patentes generadas UNAM-Sector productivo. En esta relación resulta evidente la ganancia por ambas partes, por un lado, se generan soluciones para la industria y por otro se forman profesionales de la química que podrán desempeñarse de manera inmediata en roles al interno de

la industria, fomentando el crecimiento del egresado, de la industria química y del desarrollo nacional.

Establecer juntas asesoras compuestas por representantes de la academia, la industria y organizaciones relevantes para brindar orientación y retroalimentación.

Comprometerse con la comunidad local a través de programas de divulgación, conferencias públicas y asociaciones con escuelas y organizaciones.

#### *7. Evaluación y Mejora Continua:*

Es necesario desarrollar relaciones positivas y profesionales con los miembros de la facultad, el personal y los estudiantes para crear un ambiente de apoyo y facilitar una comunicación efectiva. Para esto se deben establecer canales de comunicación continua con profesores, estudiantes y partes interesadas para identificar áreas de mejora. Con especial atención a las demandas estudiantiles que reflejan el estado de comunicación en la comunidad.

Es necesario fijar indicadores claros al alcance de metas intermedias con el avance del presente plan de trabajo para poder realizar los ajustes necesarios al plan con base en los resultados de la evaluación y las necesidades cambiantes.