

Plan de Desarrollo para el Departamento de Química  
2023-2027

Presenta: Marco Antonio García Revilla

Guanajuato, Gto., 25 septiembre de 2023

### Introducción

El Departamento de Química de la División de Ciencias Naturales y Exactas es el recipiente de los profesores que desarrollan una de las producciones científicas y de formación de recursos humanos más relevantes, en cantidad y calidad, de la Universidad de Guanajuato. El Departamento de Química cuenta con 40 profesores de tiempo completo, de los cuales 35 son miembros del SNI y el 100% tienen el perfil deseable SEP-PRODEP. Además, se cuenta con 2 cátedras CONACYT y 15 técnicos Académicos encargados de operar la infraestructura de investigación.

En el catálogo de la infraestructura científica del Departamento de Química se cuenta con el Laboratorio Nacional de Caracterización de Propiedades Físicoquímicas y estructura molecular UG-UAA-CONACYT<sup>1</sup>, dicho laboratorio cuenta con laboratorios especializados en: Resonancia Magnética Nuclear (60, 400 y 500 MHz), Microscopía electrónica de barrido, Espectroscopía de masas acoplado a Cromatografía de Líquidos, Cromatografía de gases acoplado a detector de masas, Espectroscopía de masas MALDI-TOF, cómputo de alto rendimiento, Espectroscopía Raman, Microscopía de Fuerza Atómica, Espectroscopia de fuerza atómica con excitación de plasma, Espectrómetro IR, Granulómetros de nano y micropartículas, Determinación de propiedades superficiales (potencial Z), Equipo para ángulo de contacto, tensión superficial e interfacial, Difractómetro de rayos X. Esta infraestructura ha sido

---

<sup>1</sup><http://www.laboratorionacional.mx/#:~:text=El%20Laboratorio%20Nacional%20de%20Caracterizaci%C3%B3n,as%C3%AD%20como%20por%20el%20CONACYT.>

fundamental para la consolidación de las capacidades científicas de nuestro Departamento de Química<sup>2</sup>.

Los profesores del Departamento de Química participan en 3 programas educativos nivel licenciatura: Química, Ingeniería Química y Químico Farmacéutico Biólogo, los cuales se encuentran todos acreditados por los respectivos organismos acreditadores nacionales (CONAEQ, COMAEF) de COPAES y 2 de posgrado (Maestría y Doctorado en Ciencias Químicas), en el caso de los programas de posgrado, a pesar de que ha desaparecido el PNPC, en la última convocatoria de PNPC-CONACYT los dos recibieron el reconocimiento a la calidad de posgrados internacionales. Es por ello, que el departamento de química contribuye de manera activa a la creación de recursos humanos de alta calidad, uno de los puntos más relevantes del quehacer de la Universidad de Guanajuato, el cual cumple con el plan de desarrollo de la Universidad y de la División de Ciencias Naturales y Exactas.

### **Retos para resolver**

Considero que hay una serie de problemas en los que la dirección del departamento podrá coadyuvar con las autoridades Divisionales, de Rectoría de Campus y de Rectoría General, los cuales cito a continuación:

1. Mantenimiento de la infraestructura para la docencia.
2. Mantenimiento de la infraestructura para la investigación.
3. Consolidación de la vinculación para servicios externos.
4. Optimización de procedimientos administrativos que incidan en la docencia e investigación.
5. Gestión de espacios para personal académico, docente y de investigación.
6. Gestión de espacios para estudiantes.

---

<sup>2</sup> chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://www.ugto.mx/investigacionyposgrado/images/fondos/PDF23/quimica/QUMICA\_COMPLETO\_2023.pdf

7. Mejorar el ambiente educativo para resolver las problemáticas en la interacción estudiante-docente.

En el presente plan se presenta, de manera breve, las líneas de trabajo que considero relevantes para contribuir a las líneas de acción del plan de desarrollo institucional actual (2020-2024), y que considero seguirán siendo vigentes para los subsecuentes planes de desarrollo Divisional.

### **Líneas de trabajo**

De acuerdo con el plan de desarrollo de la DCNE se propone incidir en las líneas estratégicas de acción de dicho plan mediante lo siguiente.

#### ***Estudiantes***

Es relevante atender las necesidades de los estudiantes, ya que esto redundará en un mejor proceso educativo y en la consolidación de las competencias de éstos, lo que tendrá como consecuencia el cumplimiento del perfil de egreso.

- A) Atender e incentivar la conformación de la sección estudiantil de la carrera de química.
- B) Coadyuvar en el desarrollo de actividades de divulgación de las ciencias químicas en donde se involucren directamente los estudiantes de Química.
- C) Atender problemáticas que sean reportadas mediante el programa de tutoría, en colaboración con las coordinaciones de las carreras en las que inciden los profesores del departamento (principalmente en Química, Ing. Química y QFB).
- D) Incentivar la generación de competencias pedagógicas en los profesores (en el estricto sentido práctico) para mejorar la interacción docente-estudiante.
- E) Coadyuvar en mecanismos para el incremento de las tasas de egreso.

- F) Coadyuvar en hacer eficientes los procesos administrativos que realicen los estudiantes en los que el Departamento de Química participe.

### ***Profesorado y Personal Académico y Administrativo***

El ambiente de trabajo del profesorado y del personal académico y administrativo es relevante para el desarrollo eficiente de la actividad docente, de investigación y vinculación. Por ello se propone :

- A) Acercarse al profesorado y personal académico y administrativo para diagnosticar con una metodología asertiva sus necesidades y proponer como puede incidir la organización del departamento de Química para que se resuelvan.
- B) Coadyuvar con las autoridades Divisionales para la asignación, generación y eficiencia de espacios de trabajo dignos para el profesorado, técnicos y personal administrativo.

### ***Programas Educativos***

Ante las recomendaciones de la autoridad acreditadora, CONAEQ, es urgente resolver el tema de los espacios para la docencia y para el trabajo de los estudiantes. Por ello, se propone apoyar en la gestión de recursos para mantenimiento de espacios para la docencia a nivel licenciatura y posgrado. En específico:

- a. Laboratorios
- b. Salones de clases
- c. Salones de estudio y de cómputo
- d. Mejoramiento del acervo y los espacios de la Biblioteca.

### ***Investigación***

Ya que uno de los baluartes fundamentales es la producción científica y la formación de recursos de alta calidad a nivel licenciatura y posgrado, es necesario atender las

necesidades urgentes para que estos procesos se sigan dando de manera eficiente. Por ello se propone:

- A) Coadyuvar en la gestión de recursos para el mantenimiento de los laboratorios de investigación adscritos al departamento de química. Incluso aprovechando las convocatorias para recursos federales y estatales.
- B) Coadyuvar en la gestión de plazas de técnicos para los laboratorios de investigación adscritos al departamento de química

### ***Impulso a la innovación Científica y Tecnológica y a la vinculación***

Uno de los puntos que pueden ayudar a resolver la gestión de recursos para el mantenimiento de equipos de investigación es incrementar los servicios externos. Por ello se propone:

- A) Fomentar las actividades de divulgación de las ciencias químicas, en cuanto al impacto del perfil de egreso la licenciatura en Química en los posibles empleadores a escala, regional y nacional.
- B) Fomentar los servicios externos mediante un esquema que beneficie a los profesores que den dichos servicios, en cuanto a apoyo en un porcentaje de concurrentes para mantenimiento y servicios de emergencia de sus equipos.
- C) Analizar la pertinencia de la certificación de procesos y de equipos para ofrecer servicios de análisis de alta calidad con un beneficio económico mayor.

### ***Mejoramiento de los procesos administrativos y de gestión académica***

Uno de los puntos que son considerados urgentes es hacer que la administración sea un apoyo para la docencia y la investigación. Por ello, se propone revisar los procesos administrativos y de gestión académica de carácter Departamental, Divisional, Campus y de Rectoría, para proponer un esquema que los haga eficientes ante las autoridades correspondientes.

## **COMENTARIO FINAL**

De acuerdo con los puntos presentados anteriormente se propone abordar la problemática de la actividad docente y de investigación del personal del Departamento de Química, de acuerdo con el alcance que nos permita la legislación de la Universidad de Guanajuato. Lo anterior privilegiando la suma de esfuerzos de las diversas autoridades involucradas en los procesos educativos y de investigación.