

**Propuesta de Programa de Trabajo para la Jefatura del Departamento de
Sistemas Biológicos (2022-2026)**

Dra. Liliana Schifter Aceves

En el marco de la convocatoria emitida por el rector para elegir a la persona que ocupará la Jefatura del Departamento de Sistemas Biológicos durante el periodo de diciembre 2022 a diciembre 2026, me permito presentarles a todas y a todos los que conforman nuestra comunidad universitaria, las principales directrices e ideas que orientarán mi gestión en el caso de ser electa para ocupar dicho cargo.

Lo primero que quiero transmitir, es que las siguientes páginas no constituyen una versión terminada o inamovible, son más bien una propuesta en construcción que pretende enriquecerse a partir de las sugerencias resultantes del diálogo constante con la comunidad, representada por los distintos sectores que conforman e interactúan con el departamento. En su configuración he puesto en primer plano los valores que nos identifican como universitarios: el respeto, la democracia, la honestidad, el trabajo y el compromiso con el país.

En los últimos años, la humanidad ha vivido situaciones totalmente inéditas. La pandemia generada por el coronavirus SARS-COV-2, nos obligó a todos a tomar conciencia de nuestra fragilidad y alteró nuestra forma de vida dentro y fuera de la universidad. En paralelo, durante este periodo también tomamos conciencia del aceleramiento en el proceso de cambio climático y la gravedad de sus consecuencias para el deterioro ecológico y la supervivencia de nuestra especie.

En este contexto de desánimo, dolor y duda, la UAM supo dar apoyo a la comunidad y encontrar la forma para persistir en el desarrollo de sus actividades sustantivas a través del establecimiento de modalidades alternativas para continuar con la docencia, la investigación y la difusión de la cultura.

Actualmente, las condiciones para el regreso a la presencialidad son suficientes para retomar las actividades, estableciendo las medidas precautorias pertinentes para contender con la condición endémica de la enfermedad. Asimismo, dentro de nuestra UAM-Xochimilco, también es momento de reflexionar acerca de las problemáticas que aquejan al país y a la universidad, y plantear estilos de vida diferentes que nos permitan construir sociedades sustentables: más justas, igualitarias, incluyentes y respetuosas del medio ambiente.

Esto podremos realizarlo en comunidad a partir del establecimiento de condiciones armónicas para el desarrollo de nuestras actividades. Un ambiente de compañerismo, solidaridad e inclusión donde prevalezca el bienestar general. De ser favorecida con su apoyo, me comprometo a que la gestión del departamento sea transparente y priorice la rendición de cuentas, así como el establecimiento de un entorno tolerante, libre de violencia y discriminación donde se escuchen todas las voces y prospere un sentido de comunidad.

1. Docencia

El modelo educativo que nos distingue, el Sistema Modular, constituye no sólo parte de nuestra identidad, sino un proyecto universitario de gran valía que debemos

reconocer y revalorar. Los planteamientos de nuestro sistema van acordes con la necesidad actual de formar profesionistas con una perspectiva inter y transdisciplinaria, críticos, conscientes, capaces de adaptarse a las circunstancias cambiantes del mundo actual y dar solución a las problemáticas que aquejan a nuestro país.

En el Departamento de Sistemas Biológicos (DSB) se imparte docencia a nivel licenciatura, en el TID, el Tronco Divisional y en la carrera de Química Farmacéutica Biológica, así como a nivel posgrado en la Maestría y Doctorado en Ciencias Farmacéuticas. Asimismo, los profesores participan en otros posgrados pertenecientes a la universidad, como la Maestría y Doctorado en Ciencias Agropecuarias, la Maestría en Ciencias Odontológicas y el Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud. Estas actividades docentes han permitido formar recursos humanos y realizar investigación científica interdisciplinaria y transdisciplinaria de calidad. Estas colaboraciones deben mantenerse y multiplicarse ya que son herramientas beneficiosas y poderosas para establecer vínculos con otros departamentos de la División y de la Unidad, lo cual enriquece los temas, las perspectivas de investigación y el trabajo docente.

Según el informe de 2021 integrado por la Jefatura del DSB, nuestro departamento está constituido por 73 profesores contratados por tiempo indeterminado, 19 por tiempo determinado y se cuenta con 13 plazas de ayudante de licenciatura. La mayoría de los profesores impartieron docencia durante los tres trimestres que integraron el año escolar. En promedio, un 80% de los profesores tuvieron a cargo

UEAs de licenciatura, mientras que alrededor del 30% también se involucraron en los programas de posgrado, durante el 2021.

Es importante mencionar que, como resultado de la pandemia, existen numerosas plazas vacantes que no se han cubierto porque los procesos de concurso de oposición estuvieron detenidos por la Comisión Dictaminadora de Área, lo cual se tradujo en un aumento en el número de evaluaciones curriculares durante 2021 y aún durante 2022.

La incorporación de los nuevos profesores, muchos de ellos sin experiencia en el Sistema Modular, pone de manifiesto la necesidad de promover cursos de inducción al sistema modular dirigidos fundamentalmente a los profesores de nuevo ingreso, pero accesibles a todos los interesados, así como seminarios informativos acerca de los planes y programas de estudio. En suma, no hay que dejar de impulsar el establecimiento de espacios de formación especializada del personal académico en disciplinas específicas para mantener su actualización.

Ante los nuevos desafíos que enfrenta el sector salud, nuestros egresados de la licenciatura y de los posgrados mencionados deberán contar con una formación profesional que les permita dar respuesta a los requerimientos en materia de medicamentos, atención primaria de la salud, farmacia hospitalaria, bioética, legislación y la investigación de frontera. Para ello, es preciso promover la discusión y reflexión entre los profesores, estudiantes, egresados, empresarios, sociedades científicas e instancias del sector salud para evaluar la pertinencia y las necesidades de los planes y programas de estudio. Para atender esto último, se propone la

realización de foros y la conformación de una comisión para la discusión profunda de las modificaciones posibles al plan de estudios considerando las tendencias más actuales y en su caso posibles salidas profesionales distintas. Se trata de una tarea amplia de apoyo a la División que abarca la evaluación interna y externa, la acreditación y la formación de profesores a partir de la organización de cursos y conferencias de apoyo a los contenidos de docencia. Este deberá ser un trabajo conjunto y plural, para lo cual habrá que impulsar e incentivar la participación de todas y todos.

Por otra parte, es importante promover la incorporación de los profesores al Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) perteneciente a la SEP a partir de productos de trabajo y material didáctico adecuado. Suplementario al reconocimiento académico que esto implica, en algunos casos esta es una vía para conseguir apoyos destinados a la compra de material de cómputo u otros insumos.

Una parte fundamental del trabajo del departamento es mantener un estrecho contacto con el sector estudiantil para la realización de objetivos y beneficios comunes, entre los que destaca una dinámica de colaboración respetuosa dentro y fuera de las aulas que puede y debe materializarse en conferencias, posters e inclusive publicaciones derivadas de las investigaciones modulares realizadas como parte de las actividades cotidianas de la licenciatura y los posgrados. Para ello, la integración de una comisión mixta de estudiantes y profesores sería de gran utilidad para coadyuvar a la realización de las tareas. La importancia de contar con una mayor integración de las actividades de docencia con las demás actividades

sustantivas de la universidad ha sido señalada con insistencia en diversos foros universitarios. Se debe tomar en cuenta que, como parte de su formación en el Sistema Modular, los estudiantes y profesores de las licenciaturas y posgrados del departamento generan material audiovisual, instructivos, manuales para la utilización de equipos, prototipos computacionales, protocolos de investigación y productos derivados de la actividad dentro los laboratorios, por mencionar algunos.

Dichos insumos deben adquirir una mayor visibilidad dentro y fuera de la universidad y estimular la participación de los estudiantes en las actividades de docencia. En este ámbito, también cobra importancia la necesidad de contar con más y mejores recursos humanos y servicios de apoyo para los laboratorios de docencia, en este rubro, la intervención de la División es capital para solventar la situación.

Cabe destacar algunas estrategias que ya se han puesto en marcha a nivel divisional, como la creación de programas de servicio social para posibilitar que los alumnos se incorporen a los laboratorios del departamento, como personal de apoyo capacitado para desarrollar un mayor número de actividades en dichos espacios.

Por otra parte, hay que respaldar y facilitar los trabajos tanto de la Comisión de Servicio Social, como los de la Comisión Permanente de Prácticas Profesionales de la licenciatura en QFB. Asegurar el éxito en las gestiones de estas instancias en el exterior, es muy importante para que nuestros estudiantes aprovechen al máximo las ventajas de estar vinculados a la universidad. Estas prácticas les permitirán adquirir experiencia e inclusive brindarles la oportunidad de convertirse en candidatos naturales e integrarse en los sitios de trabajo como pasantes o becarios

al terminar sus estudios. En este sentido, los nexos con la industria, los hospitales y otras instancias sanitarias y gubernamentales serán fundamentales, no sólo para los estudiantes, sino también para establecer convenios y proyectos de investigación y servicio con los profesores del departamento. Para tal propósito, estaremos atentos para resolver cualquier solicitud de información y acercamiento con otras instancias de nuestra Casa de Estudios para poder canalizar las iniciativas o necesidades de la comunidad, tanto estudiantil como académica en general.

2. Investigación

El Departamento de Sistemas Biológicos se ha caracterizado, a lo largo del tiempo, por la elevada productividad científica de sus integrantes que han mantenido estos estándares aún durante los estragos de la pandemia y, la consecuente afectación a las actividades experimentales desarrolladas en los laboratorios de investigación.

Afortunadamente, para nuestro departamento, contamos con muchos elementos a nuestro favor. Entre ellos está el elevado nivel de formación de la planta académica, al respecto es importante mencionar que el 66.6 % de los profesores del DSB son doctores, el 28 % cuentan con título de maestría y el 5.3 % con el de licenciatura. Asimismo, 34 profesores pertenecen al SNI, de los cuales 17 son hombres y 17 son mujeres. A estas capacidades académicas, hay que sumarles el compromiso de los profesores con la institución y su presencia como investigadores en grupos de trabajo con reconocimiento y vínculos nacionales e internacionales. Es por ello, que a pesar de que las circunstancias nos pusieron a prueba como colectivo durante el 2021, la determinación de los profesores salió a flote y se tradujo en la publicación

de 34 artículos en revistas indexadas, cuatro capítulos de libro, 18 presentaciones de trabajos en eventos especializados y la organización de seminarios, cursos y ciclos de conferencias¹.

El personal académico del departamento se aglutina alrededor de cuatro áreas de investigación: Farmacocinética y Farmacodinamia (FF), Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos (OPCO), Productos Biológicos (PB) y Tecnología Farmacéutica (TF). Según las cifras proporcionadas por el informe citado con antelación, 56 académicos, que corresponden al 74,5% de los profesores adscritos al departamento, están incorporados a estas áreas.

Asimismo, el personal de las áreas es responsable de 34 proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional de Ciencias Biológicas y de la Salud. A este conjunto de proyectos se suman otros 11 que cuentan con financiamiento externo por parte de la SEP, el CONACyT y otras instancias. Las líneas de investigación desarrolladas por las áreas al 2021 son las siguientes:

Área de Farmacocinética y Farmacodinamia

- Farmacología y Farmacodinamia de productos naturales y sintéticos.
- Estudios Biofarmacéuticos.

¹ Barranco, E. (2021). *Departamento de Sistemas Biológicos. Tercer informe de actividades. Enero-Diciembre 2021.*

Área de Obtención y Producción de Compuestos Orgánicos

- Síntesis de compuestos químicos, diseño y desarrollo de vías sintéticas de compuestos con actividad biológica, de interés para la industria química de transformación e industria farmacéutica.
- Estudio de las fuentes naturales: búsqueda, extracción, purificación y elucidación de estructuras de compuestos con actividad biológica.
- Desarrollo epistemológico, histórico y pedagógico de las ciencias químico-biológicas en México.
- Desarrollo de métodos de obtención y producción de compuestos orgánicos haciendo uso de biotransformaciones.

Área de Tecnología Farmacéutica

- Desarrollo y/o adaptación de tecnología para la obtención y/o purificación de materias primas de uso farmacéutico.
- Desarrollo tecnológico de formas farmacéuticas.
- Desarrollo analítico y normalización de materias primas, formas farmacéuticas y otros insumos para la salud.
- Educación y evaluación del proceso formativo en las ciencias farmacéuticas.
- Desarrollo e innovación de las ciencias y de la tecnología vinculada a la Industria químico-farmacéutica en México.
- Atención y servicios farmacéuticos

Área de Productos Biológicos

- Biología de microorganismos.
- Inmunobiología.
- Desarrollo de biológicos.
- Desarrollo de tecnologías.

En lo que respecta a su infraestructura, el DSB cuenta con 28 laboratorios de investigación, dos laboratorios de Equipo Instrumental de Uso Común (LEIUC) que apoyan a los proyectos de investigación, un laboratorio de Equipo Instrumental de Uso Común para el área de OPCO, dos laboratorios de servicio (el Centro de Producción de Agua Xochimilco y el Laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear) y una Planta Piloto de Formas Farmacéuticas Sólidas.

Si bien nuestras fortalezas son considerables, nos hace falta hacer más eficientes nuestros esfuerzos en investigación a partir del trabajo colectivo. Hoy en día, prevalece entre los académicos el trabajo y producción individualizados. Al respecto, la reciente evaluación de las áreas de la Unidad ubica la problemática en una concentración desmedida de los productos académicos en los rubros de investigación, que obtienen un mayor puntaje en comparación con otros derivados de las demás actividades sustantivas. Esto también sucede en el Departamento de Sistemas Biológicos.

Ante esta situación, debemos pugnar para que la carrera y las trayectorias académicas que desarrollamos restablezcan la dimensión integral de las

actividades sustantivas. Para ello, es fundamental que el sistema de evaluación y estímulos para los académicos propicie el equilibrio entre docencia, investigación y difusión, enfocando el objeto de interés de la UAM en su conjunto. Desde el DSB y de acuerdo con la normatividad y reglamentos vigentes, podemos generar las propuestas y promover los medios para posibilitar que esto suceda.

Es importante que la asignación de docencia sea adecuada para el personal definitivo y curricular, considerando que la carga académica esté en equilibrio con el tiempo que se dedica a la investigación y a las demás actividades sustantivas; para ello desarrollaré, con la coordinación, un esquema de asignación docente que evite en medida de lo posible la sobre carga en la docencia en un ambiente de diálogo y respeto a las necesidades y circunstancias de los profesores.

En esta línea de acción, consideramos que el marco idóneo para fortalecer las actividades sustantivas es la organización departamental y sus áreas. Estas últimas, constituyen el espacio donde las tareas sustantivas se planean, evalúan y procesan por parte de los académicos que las conforman. Para tal fin, en palabras del Rector, se apoyará y promoverá desde la Rectoría, en estrecha coordinación con las divisiones y, sobre todo, con los departamentos, un programa de fortalecimiento de las áreas que establezca varias acciones: promover la organización colegiada y el trabajo colaborativo de las áreas como espacio que permita el desarrollo y crecimiento de las trayectorias académicas; apoyar proyectos interdisciplinarios e interáreas para enriquecer la investigación colaborativa; incentivar a las y los profesores a incorporarse o en su caso a colaborar en y con las áreas de los

departamentos². Esta es la línea institucional a partir de la cual se están organizando nuevas estructuras tecnológicas y administrativas dentro de nuestra Unidad Académica. Nos corresponde como departamento, trabajar con decisión en esa dirección.

Partiendo de este enfoque, es necesario revisar la pertinencia de los objetivos de las líneas de investigación departamentales y en su caso actualizarlas. Así como trabajar en la integración de la docencia y la difusión de la cultura en los proyectos de investigación y en las demás actividades de las áreas. En estos trabajos es relevante atender nuevos objetivos que contemplen la ciencia de frontera y las nuevas tecnologías, pero también la sostenibilidad, la bioética, la atención primaria de la salud y los aspectos ecológicos asociados a nuestras disciplinas, que han sido señalados por la Organización Mundial de la Salud como temas prioritarios en las agendas de investigación dada su relevancia para atender las problemáticas para la preservación de vida en el planeta.

Desde esta perspectiva, también es fundamental fomentar la vinculación de las investigaciones mediante la formación y consolidación de redes, grupos y cuerpos académicos y a su vez con los planes y programas de estudio.

En apoyo a lo anterior, la Jefatura del departamento, a través de la Comisión de Investigación, deberá facilitar y hacer más eficiente el tránsito de los proyectos de investigación desde las áreas hasta el Consejo Divisional de CBS, a partir de

² Soria, F.J. (2022). *Propuesta de Programa de Trabajo para la Gestión 2021-2025 de la Rectoría de la Unidad Xochimilco.*

establecer procedimientos objetivos y concisos para la revisión de dichos proyectos y con ello liberar, en la medida de lo posible, a los investigadores del trabajo administrativo y burocrático a menudo asociado a estos procesos.

Se integrarán comisiones plurales y representativas que involucren a profesores del departamento en la planeación de las actividades científicas, de difusión de la cultura y otras, así como en la elaboración de propuestas para la mejora continua del desempeño de los trabajos de nuestra comunidad departamental. Una participación nutrida y activa de todas y todos es crucial para poder cumplir con nuestras funciones.

Asimismo, hay que promover la integración de los alumnos de posgrado en los proyectos de investigación e incentivar la publicación conjunta, así como continuar y promover las publicaciones colectivas.

Para lograr lo anterior, es necesario recuperar nuestros espacios de convivencia y reconstruir las redes comunitarias alteradas por la prolongada etapa de aislamiento e inquietud vivida durante esta pandemia que aún no ha terminado.

3. Preservación y difusión de la cultura

Como ya se mencionó en los apartados anteriores, la preservación y la difusión de la cultura deben estar asociadas a los trabajos realizados por los profesores en las áreas de investigación para lograr una mayor integración entre las funciones sustantivas de la universidad e incrementar los vínculos con la sociedad.

Debemos redoblar nuestros esfuerzos para preservar, promover, difundir y rescatar las manifestaciones académicas y culturales importantes para los distintos sectores de la sociedad. Para ello se brindará apoyo a las iniciativas y eventos organizados en beneficio de la comunidad universitaria y la ciudadanía en general.

4. Servicio

Una asignatura pendiente que debemos abordar como departamento, es aumentar nuestros recursos con fuentes de financiamiento externo. Con este fin, debemos buscar la manera de aprovechar la infraestructura y el capital humano que poseemos para ofrecer y desarrollar actividades de servicio a las entidades externas públicas y privadas que las demandan. Aunado a lo anterior, es conveniente aumentar el número de proyectos patrocinados para adquirir equipos de laboratorio y desarrollar mejor las capacidades de los espacios específicos que pueden asociarse al servicio como la Planta Piloto de Formas Farmacéuticas Sólidas y el laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear y otros.

Por otra parte, es necesario establecer una cartera de servicios analíticos, de consultoría y de desarrollo de medicamentos que pueda estar disponible para su consulta a través de la página web de la UAM y otros canales y plataformas apropiados para llegar a un mayor número de interesados.

5. Gestión

Como ha quedado de manifiesto en los numerales anteriores, la gestión debe estar presente para apoyar todas las actividades sustantivas departamentales y las

iniciativas de los profesores. En estas tareas es fundamental el trabajo desempeñado por todo el personal administrativo que labora en el departamento y a quien le reconozco la valía de sus esfuerzos y su compromiso institucional.

Reitero que los compromisos y retos del DSB vertidos en este programa habrán de enriquecerse y cumplirse por medio del diálogo, coordinación, consenso y cooperación de toda la planta docente adscrita al mismo. De ser elegida para asumir la Jefatura Departamental me comprometo a promover las tres funciones sustantivas de la UAM, administrar los recursos asignados y vigilar su correcta aplicación bajo criterios estrictos de transparencia y rendición de cuentas y a ejercer las competencias inherentes al cargo, con apego a los preceptos señalados en nuestra legislación universitaria.

Finalmente deseo manifestar, con entusiasmo y convicción, que dedicaré mi mayor esfuerzo y toda mi capacidad al cumplimiento de esta tarea para retribuir a la universidad y a este departamento lo mucho que me han dado. El formar parte de esta comunidad me ha permitido desarrollarme en todos los sentidos, es por ello que considero pertinente contribuir a su crecimiento y participar en el proceso de recuperación de nuestros espacios académicos y sociales que se han visto tan afectados por las difíciles circunstancias vividas durante los últimos años.