

Plan de Trabajo para la Dirección del Instituto de Biología, UNAM

Periodo: 2023-2027

Dr. Martín García Varela

Departamento de Zoología, Instituto de Biología, UNAM

Mayo, 2023

I. Prólogo

El Instituto de Biología fue fundado en noviembre de 1929 y se ubicaba en la casa del lago del bosque de Chapultepec bajo el nombre Dirección de Estudios Biológicos. En 1929, el gobierno federal encomendó a la Universidad Nacional Autónoma de México, la Dirección de Estudios Biológicos y a partir de ese momento adoptó el nombre Instituto de Biología y en 1954 se inició su traslado a Ciudad Universitaria. El Instituto de Biología cumplirá 94 años de su fundación en noviembre del presente año, y por lo tanto lo convierte en unos de las entidades académicas más antiguas del subsistema de la Investigación Científica. Del Instituto de Biología han surgido académicos sobresalientes que fundaron centros de investigación, los cuales se han consolidado como Institutos, por ejemplo, Ciencias del Mar y Limnología, Fisiología Celular, y Ecología. Desde su fundación el Instituto de Biología tiene como misión documentar, describir, y conservar la diversidad biológica, distribuida en las provincias biogeográficas de la región neártica y neotropical de México. Además, el Instituto es responsable en resguardar, custodiar e incrementar las Colecciones Biológicas Nacionales. Actualmente, el Instituto cuenta con una plantilla académica integrada por 165 investigadores y técnicos académicos que son especialistas en describir la flora, hongos y fauna de México, empleando principalmente la taxonomía alfa (caracteres morfológicos y estructurales), métodos del DNA recombinante, métodos filogenéticos y filogeográficos, métodos de delimitación de especies, así

como modelación de nicho ecológico que permiten entender la historia evolutiva y los patrones de distribución de las especies. Los académicos del Instituto de Biología laboran en los departamentos de Botánica, Zoología, Jardín Botánico, Pabellón Nacional de la Biodiversidad y en tres sedes foráneas, la Estación de Biología Chamela, la Estación de Biología Tropical Los Tuxtlas y el Laboratorio Regional de Biodiversidad y Cultivo de Tejidos Vegetales en Tlaxcala. Para cumplir con su misión, el Instituto de Biología cuenta con una infraestructura administrativa (Secretaría Académica, Técnica, y Administrativa) y varias unidades de apoyo de vital importancia para el buen funcionamiento como son las unidades de secuenciación genómica de la biodiversidad y de la salud, laboratorios de biología molecular (sede Pabellón), laboratorio de microscopía y fotografía de la biodiversidad, que en conjunto se conoce como laboratorios nacionales de la biodiversidad (LANABIO), los cuales están certificados y brindan apoyo a usuarios internos y externos de más de 35 dependencias universitarias, agencias de gobierno y ONGs. Además, se cuenta con el laboratorio de morfo-anatomía y citogenética, y un laboratorio de biología molecular ubicados en el edificio central del Instituto de Biología.

II. La plantilla académica

El Instituto de Biología es una de las entidades líderes en el conocimiento de la biodiversidad en México y en el mundo. El éxito de la entidad se debe a su plantilla académica que combina experiencia con juventud. Los académicos cada vez más especializados se enfocan en estudiar la diversidad de animales vertebrados, invertebrados, hongos, bacterias empleando la taxonomía alfa, la cual es reconocida y valorada en la entidad. Sin embargo, el Instituto de Biología ha transitado a emplear otros métodos (estadísticos, filogenéticos, filogeográficos, ecológicos, y funcionales) y técnicas (secuenciación de fragmentos de DNA y de genomas completos), todas estas metodologías y técnicas se combinan entre sí

amalgamándose con el objetivo de comprender de una forma integral a la biodiversidad.

III. Planificación

Colecciones Biológicas

El Instituto de Biología cuenta con 11 colecciones nacionales, el herbario nacional y una colección de organismos vivos del Jardín Botánico, que en su conjunto representan el repositorio más importante y diverso a nivel nacional. Por lo tanto, el acervo debe conservarse, depurarse e incrementarse de manera gradual y sistematizada. Una estrategia de visualización y reconocimiento de las colecciones científicas ante la sociedad deberá ser a través de una página web diseñada para cada colección. Particularmente, los usuarios de cada colección que requieran ejemplares para sus estudios deberán realizarlo a través de la página web de cada colección, de esta forma se contará con una base de datos de los usuarios de cada colección. Por lo tanto, es de suma importancia diseñar páginas webs, amigables y de fácil acceso para los usuarios.

Productos Científicos

La producción científica reflejada en publicaciones indizadas, capítulos de libros, libros, manuales, han sido uno de los parámetros más importantes para la evaluación individual de los investigadores e investigadoras. Cada año la publicación de los productos en revistas especializadas es un reto mayor no solo por las evaluaciones de nuestros pares, ya que cada vez las revistas requieren de una cuota por publicación en acceso abierto. La universidad ha establecido convenios con casas editoriales para promover la publicación de acceso abierto exentas de pago. Es preponderante difundir esta información en la comunidad para su conocimiento y aprovechar este beneficio. Además, el Instituto cuenta con un

rubro para cubrir el pago de publicaciones, el cual debe ser maximizado en beneficio de los académicos y académicas.

Promociones, Contrataciones y Superación Académica

Trabajaremos de manera directa y estrecha con los investigadores e investigadoras para darles un seguimiento puntual de sus actividades académicas y con base en el Estatuto del Personal Académicos de la UNAM, los invitaremos a que soliciten sus promociones en la Universidad. Considero que estas acciones puntuales, les dará certidumbre principalmente a las nuevas contrataciones. Además, promoveremos que los investigadores contratados por el CONAHCyT bajo la modalidad de cátedras y aquellos que se incorporen para desarrollar proyectos de interés para el Instituto, lo hagan en colaboración estrecha con investigadores consolidados, de esta forma se garantiza que cuenten con el apoyo financiero y logístico necesario para desarrollar proyectos. Esto permitirá, un incremento en el número y calidad de las publicaciones del Instituto. Paralelamente, se les invitará a que formen parte de las actividades docentes y formación de recursos humanos, así como la difusión de sus actividades académicas.

Nuestros técnicos y técnicas académicos constituyen un grupo preponderante y diverso con respecto a sus tareas que desempeñan en el Instituto, por lo que no deben ser evaluados de la misma forma, por ello se pondrá especial atención para consultarlos y elaborar en conjunto y de forma coordinada los requisitos mínimos para sus promociones e incentivarlos para que apliquen por los estímulos especiales que ofrece la Universidad. Cabe mencionar que los académicos estamos bajo una constante evaluación, por lo tanto, debemos buscar en conjunto formas de evaluación más adecuadas, sencillas y justas a través de la conformación de lineamientos, los cuales deben ser visibles para su consulta en la comunidad.

En los últimos años la plantilla académica se ha renovado gradualmente gracias al programa de jubilación implementados por la Universidad, y por intercambio o

renuncia de las plazas. Estas plazas vacantes se han ocupado gracias al Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos de Carrera (SIJA), estas contrataciones deberán atender las necesidades y visión a futuro del Instituto. Considero que estas plazas deberán ser ocupados por un académico que cumplan tres rubros principales, a) investigación, b) docencia, c) formación de recursos humanos. Es decir, una trayectoria balanceada en las tres áreas sustanciales que desempeñan los académicos.

Revista Mexicana de Biodiversidad

Los editores que han estado al frente de La Revista Mexicana de Biodiversidad (RMB), han desempeñado un papel colosal. La RMB es un referente en la difusión del conocimiento sobre Taxonomía, Sistemática, Biogeografía, Ecología, Evolución, Conservación, Manejo y Aprovechamiento de la Biodiversidad. La RMB es blanco de académicos en Latinoamérica y la convierte en una de las revistas más importantes. Los editores han sido atinados y reciben trabajos en castellano e inglés. Esta dualidad es bien acogida por la comunidad científica y notablemente la revista cuenta con un factor de impacto de 0.956. Sin duda es una revista exitosa que debemos cuidar y fortalecer su desarrollo para que siempre cuente con los recursos necesarios para llevar a cabo el proceso editorial. La nueva administración tendrá la difícil misión de dotarla con los recursos necesarios para darle continuidad a la revista en su formato electrónico. Además, deberá hacer un análisis prudente sobre la apertura a otros trabajos como listados, publicaciones especiales y monografías los cuales ya no tienen cabida en otras revistas.

Seminarios Institucionales y Departamentales.

El Instituto cuenta con una tradición de seminarios institucionales, que son coordinados por académicos de recién ingreso, quienes realizan una calendarización de los ponentes. Considero que esta tradición académica deberá

continuar y fortalecerse con acciones de difusión en los medios electrónicos para que llegue a todos los académicos del Instituto, de sedes foráneas, y tutores de los programas de posgrado. Es recomendable fomentar puentes de comunicación con autoridades del Posgrado en Ciencias Biológicas, quienes cuentan con una partida presupuestal para invitar académicos de otras entidades de la Universidad y de Universidades extranjeras para darle una internacionalización a los seminarios. Es de suma importancia implementar seminarios departamentales que acerquen a los académicos y estudiantes de cada grupo de trabajo. Este tipo de actividades fortalecerá colaboraciones entre los académicos de cada departamento. Otras de las acciones contempladas es la implementación de informes departamentales anuales, que servirán como diagnósticos de la producción, infraestructura y visión a futuro de cada departamento. Cabe mencionar que este ejercicio de reflexión anual es sumamente positivo, un ejemplo de ello es el Jardín Botánico quienes tienen implementado este mecanismo desde hace varios años.

Docencia y Formación de Recursos Humanos a nivel Licenciatura y Posgrado.

La vocación docente de los académicos del Instituto de Biología se refleja en la impartición de cursos a nivel licenciatura en diversas facultades de la universidad como la Facultad de Ciencias, Escuela de Ciencias de la Tierra, UNAM y Facultad de Estudios Superiores, Iztacala. Estas entidades de la universidad son claves para el Instituto ya que la mayoría de nuestros estudiantes son egresados de estas entidades. Con el propósito de captar más estudiantes de licenciatura de entidades foráneas, promoveremos convenios para que los estudiantes de licenciatura realicen una estancia de investigación bajo la dirección de los académicos. Cabe señalar que los académicos del Instituto de Biología participan como tutores en el Posgrados en Ciencias Biológicas y en el Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad. Los posgrados requieren de aprobar un examen de conocimientos generales. Por

lo que es de suma importancia formar un cuerpo colegiado integrado por tutores de los posgrados del Instituto de Biología, que impartan un curso propedéutico para preparar el examen de ingreso a los programas de posgrado. Estas medidas permitirán captar y formar una mayor cantidad de recursos humanos a nivel de Maestría y Doctorado.

Los planes de estudio de los posgrados en donde el Instituto de Biología participa incluyen en sus actividades la impartición de cursos optativos y fundamentales para cada área del conocimiento. Por lo que es indispensable promover la formación de cuerpos colegiados, integrados por los tutores que impartan sistemáticamente los cursos fundamentales cada semestre. El plan de estudios de los programas de Doctorado requiere publicar al menos un manuscrito en una revista científica derivado del proyecto de investigación. Sin embargo, este proceso se complica debido a que los alumnos desconocen el diseño y los pasos a seguir en el proceso de publicación. Por lo tanto es necesario proponer cursos de redacción de manuscritos científicos en el posgrado con el objetivo de orientar a los alumnos en el proceso de preparación de una publicación científica. Esto permitirá aumentar la producción científica institucional y además promoverá la eficiencia terminal de los estudiantes ante el posgrado.

Simposio de Estudiantes del Instituto

El simposio estudiantil es un evento académico que se inició hace tres administraciones, este evento académico promueve la interacción, discusión y retroalimentación entre alumnos y tutores. El simposio es considerado una celebración académica del Instituto de Biología que debe continuar y consolidarse, debido a que incrementa sustancialmente los vínculos entre la comunidad. Las ponencias y carteles están divididas por estudiantes de Licenciatura, Maestría y Doctorado. Los ganadores en cada rubro reciben un reconocimiento especial por parte del comité organizador. Este evento, debe ir cambiando y abrir algunas otras

categorías para promover aún más la participación, por ejemplo, promoveremos ponencias de difusión de las ciencias y las presentaciones ganadoras se les invitará para que se presenten en el Pabellón Nacional de la Biodiversidad ante la sociedad en general.

Difusión y Divulgación de los Productos Científicos

La comunidad científica del Instituto de Biología se encuentra en una búsqueda permanente de diseminar el conocimiento y mostrarlo a la sociedad. Por ejemplo, El día nacional de los Jardines Botánicos, y el programa de adopción a un ajolote de forma virtual son pruebas de esta inquietud. Estas actividades deben mantenerse, fortalecerse y diversificarlas para alcanzar a más miembros de la sociedad. El Pabellón Nacional de la Biodiversidad es un espacio excelente que permitirá a los académicos difundir el conocimiento de manera sencilla y lúdica. Por lo tanto, propondremos jornadas de la ciencia las cuales deben ser planeadas y coordinadas con los académicos para su difusión.

Infraestructura Indispensable en el Edificio Central y Sedes Foráneas

Con la migración de colecciones, laboratorios de biología molecular y personal académico y administrativo al Pabellón se liberaron espacios que deberán ser redistribuidos y representa una oportunidad única para fundar nuevos laboratorios de Biología Molecular, entre otros y que cuenten con infraestructura para el servicio de los académicos que lo requieran. Paralelamente, debemos otorgar facilidades para que los académicos que deseen trabajar de otras formas tengan esta libertad. Considero que los laboratorios de servicio y de grupos de trabajo representan cimientos sólidos en donde se construyen los proyectos de investigación que beneficiará la producción científica del Instituto.

Las unidades de investigación como las dos estaciones (Chamela y Tuxtlas) y sedes foráneas (Tlaxcala y Colima), deben mantener lazos estrechos entre sí, generando una red que funcione para su retroalimentación y fortalecimiento académico. Algunas sedes necesitan especial atención, por ejemplo, la sede de Colima la cual está en construcción, esta representa un reto importante ya que en un futuro se necesitará equipar los laboratorios, y oficinas para que los académicos adscritos laboren bajo las mejores condiciones. La unidad de Tlaxcala debe mantener una constante comunicación con las autoridades en el edificio central del Instituto para estrechar y fortalecer los lazos académicos, de no hacerlo corremos el riesgo de debilitar la unidad y probablemente perder la representatividad del Instituto en el estado de Tlaxcala.

Fomentar la Búsqueda de Recursos a través de Proyectos de Investigación y de Infraestructura

Los académicos del Instituto realizan una actividad colosal en búsqueda de recursos para cubrir gastos de reactivos, salidas de campo y equipos para desarrollar sus investigaciones. Por lo tanto, las autoridades deberán funcionar como facilitadores para recabar la documentación necesaria. Cabe señalar que es indispensable promover grupos de trabajos que generen sinergias positivas para buscar recursos que permitan comprar equipos especializados (infraestructura) que al paso del tiempo estos equipos sean utilizados por todos los académicos y poder formar unidades de servicios que generen ingresos extraordinarios para la Institución, un claro ejemplo de éxito es la unidad de secuenciación genómica de la biodiversidad y de la salud. Además, debemos continuar buscando estrategias para que otras unidades como los Laboratorio de Cultivo de Tejidos Vegetales de Tlaxcala, Laboratorio de Morfo-anatomía y Citogenética, Invernaderos del Jardín Botánico y del Laboratorio de Geografía de la Biodiversidad, sean autosuficientes y generen ingresos extraordinarios para la Institución. El Jardín Botánico es un espacio

emblemático de la Universidad y que hace único al Instituto, este espectacular jardín alberga las Colecciones Nacionales de agaves, crasuláceas, nopales y a los invernaderos Faustino Miranda, y Manuel Ruíz Oronoz así como invernaderos donde se realizan ensayos de los académicos adscritos al Jardín Botánico. Este espacio es sede del día de los Jardines Botánicos, el cual se ha convertido en uno de los eventos más esperados por la sociedad y académicos. Este maravilloso evento deberá generar ingresos extraordinarios para la institución. Es claro que este tipo de eventos y otros como, cursos especializados, feria del libro y proveedores deberán ser promovidos para la captación de ingresos para la Institución. En conjunto con la sociedad se podría conformar asociaciones civiles para poder captar recursos para la institución.

Página web del Instituto y Medios Electrónicos

Las instituciones de vanguardia como es el Instituto de Biología deben de contar con una página electrónica que refleje todas las actividades que desempeñan los académicos. Aunque se he avanzado en la modernización de la página del Instituto, debemos redoblar esfuerzos para que cada académico cuente con una semblanza, perfil académico, líneas de investigación, proyectos y estudiantes. Es deseable que los perfiles se acompañen con imágenes que muestren las actividades sustanciales. En su esfuerzo por difundir sus trabajos algunos académicos han abierto cuentas en redes sociales como Twitter, Facebook, e Instagram en donde difunden su actividad académica, me parece que este tipo de estrategias deben promoverse institucionalmente para llegar a un público más amplio en especial a los jóvenes.

Acciones Institucional de Equidad y Prevención de Violencia de Género

Desde hace varios años la Universidad fundó un programa que ha venido perfeccionando para garantizar la equidad de género en todos los ámbitos

universitarios, en apego a esta iniciativa, reforzaremos las acciones para evitar la violencia en las instalaciones y promoveremos acciones e iniciativas a favor de la igualdad y diversidad. Además, fortaleceremos la prevención y erradicación de la violencia en todas sus modalidades y fomentaremos una atmósfera de respeto, de igualdad y libre de violencia e impunidad.

Actualmente, el Instituto cuenta con una comisión interna de equidad de género. Esta comisión ha realizado una gran labor por lo que se requiere continuar con más acciones proactivas para prevenir la violencia de género, pero también para promover la inclusión de mujeres en la ciencia y esto representa un desafío. La comunidad del Instituto está compuesta por 165 académicos, 78 investigadores (54 hombres y 24 mujeres), este desbalance deberá ser subsanado en las próximas contrataciones del Instituto, siendo congruentes con el presente plan de trabajo y de las autoridades Universitarias. En cuanto a técnicos académicos existe una proporción similar entre hombres (40) y mujeres (47), lo cual deberá de mantenerse. Además, se procurará una paridad de género en comisiones internas, externas y jefaturas. Con respecto a la ética laboral o científica debemos reforzar está a través de pláticas con académicos y estudiantes de todos los niveles. Por ejemplo, el posgrado en Ciencias Biológicas de forma recurrente ofrece pláticas al respecto. Además, diseñaron un tríptico sobre la ética en la ciencia. Estas acciones preventivas son indispensables y deben implementarse de manera continua en nuestra entidad.

Áreas de Administración

En un intento por agilizar los trámites administrativos, la universidad implemento una plataforma universal (Sistema Institucional de Compras), que en conjunto con la firma electrónica avanzada (FEA) se aceleraron sustancialmente la adquisición de materiales y consumibles generando una mayor eficiencia en el ejercicio de los recursos asignados a los proyectos de investigación. Al interior del Instituto

debemos adoptar este esquema para el uso del presupuesto operativo, solicitud de viáticos, vehículos, etc., en donde los jefes de unidades firmen vía electrónica la autorización de las solicitudes. Esto conlleva a contar con una red de alta velocidad que funcione eficientemente en todos los puntos del Instituto. Paralelamente, se deberán buscar esquemas de capacitación del personal administrativo para mejorar su desempeño y puedan concursar por los programas de estímulos en la Universidad. Los trabajadores administrativos son uno de nuestros principales aliados y debemos de abrir canales de comunicación constantes bajo un ambiente de respeto y cordialidad, generando una atmósfera amigable en las instalaciones del Instituto. Como primer paso debemos hacer una evaluación del funcionamiento y espacios de la secretaría administrativa, almacén, biblioteca y cómputo para poder iniciar acciones que mejoren las condiciones laborales de los trabajadores administrativos.

Dirección de Puertas Abiertas

La académica o académico que desempeñe la noble labor de conducir al Instituto de Biología en el periodo 2023-2027, tendrá la responsabilidad de cumplir cabalmente con la misión del Instituto de Biología. Además, de generar una atmósfera cordial, respetuosa y equitativa, de manera especial debe implementar una política de puertas abiertas y que además cuente con una vocación de servicio que implique construir puentes de comunicación continuos con la comunidad y capacidad de amalgamar a todos los investigadores, técnicos académicos, y personal administrativo. Estos pilares son indispensables para mantener al Instituto con los más altos índices de producción y superar los retos que se avecinan, no podemos ser ajenos a los problemas que enfrenta el país como es la pérdida de la biodiversidad por diversos factores.

Estoy convencido que, junto con los investigadores, técnicos académicos, y personal administrativo, podemos promover cambios sustanciales en beneficio de

la comunidad. Tengo el privilegio de laborar en esta institución desde hace 18 años. Cuando estuve como representante del director ante el Posgrado en Ciencias Biológicas, conocí al personal académico desde dos perspectivas, una fue a través de la visión de sus alumnos, y la otra desde el punto de vista académico ya que participé activamente en el consejo interno del Instituto de Biología por ocho años. Como representante del director en el Posgrado me involucré en las tareas como la elaboración del examen de conocimientos generales, aplicación de este, así como en reuniones foráneas y discusión del presupuesto de los posgrados en la Universidad. Actualmente, formo parte de un cuerpo colegiado o dictaminadora de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia, que me ha permitido contar con una visión más amplia sobre los procesos en la Universidad. El conocimiento que he adquirido en estos años ha sido combinando mis tareas académicas como son la producción científica (113 manuscritos publicados en revistas indizadas, más un capítulo de un libro), formación de recursos humanos a nivel Licenciatura (6 graduados), Maestría (6) y Doctorado (5); así como estudiantes posdoctorales (2) y uno más que empezará su estancia en el verano del presente año. Además, he impartido cursos a nivel de Licenciatura y Posgrado. En mi laboratorio he recibido alumnos del programa Jóvenes hacia la investigación. Estos méritos académicos fueron reconocidos por la Universidad y en el año 2017 me promoví a Investigador Titular C de Tiempo Completo, con el nivel D del PRIDE y en el año 2019, el Sistema Nacional de Investigadores me otorgó el nivel 3 del subsistema. Por lo que considero que cuento con una trayectoria académica sólida e impecable. En caso de que la honorable junta de gobierno me encomiende la noble tarea de dirigir el Instituto de Biología, trabajaré bajo tres principios: institucionalidad, transparencia, y autocrítica constante mostrando mi vocación de servicio.