

PLAN DE TRABAJO
Instituto de Neurobiología, UNAM
Proceso de designación de Director(a) (2020-2024)

María Teresa Morales Guzmán

A más de 25 años de su fundación, el Instituto de Neurobiología (INB) es una entidad de la UNAM que ofrece la oportunidad de hacer investigación científica y de formarse como profesional de la investigación en el área de las neurociencias a un nivel internacional competitivo. Las neurociencias son cruciales para entender el funcionamiento del sistema nervioso central en la salud y la enfermedad. Dentro de este campo, la neurobiología tiene un lugar preponderante que puede constatarse por un crecimiento destacado de las publicaciones e índice de impacto de las mismas en los últimos 20 años. Desde 1993, la UNAM reconoció la importancia de esta área del conocimiento que impacta la salud y la conducta humana fundando un instituto de investigación dedicado a la neurobiología.

La investigación científica desarrollada en el INB aborda el estudio del sistema nervioso a múltiples niveles desde los genes y moléculas dentro de neuronas individuales hasta el flujo de información dentro del SNC que nos permite pensar y actuar. El INB cuenta con 52 investigadores, 56 técnicos académicos, 4 investigadores en el Programa de Cátedra del CONACyT e investigadores posdoctorales como personal académico, y alrededor de 200 estudiantes de posgrado y licenciatura. Su objetivo principal es generar conocimiento acerca del funcionamiento básico y en condiciones de enfermedad, lesión o envejecimiento del SNC; así como formar a las siguientes cohortes de neurocientíficos mexicanos.

Este plan de trabajo expone las propuestas sobre los temas que considero importantes para el futuro desarrollo del instituto y que abarcan varios de los retos acerca de la vida académica de la institución y su interacción con otras instituciones nacionales e internacionales. El desarrollo de estas propuestas requiere una fuerte participación de los integrantes del Consejo Interno (CI) y de los diferentes Comités internos del INB, así como de la comunicación del personal académico con los integrantes del CI y las personas a cargo de la Dirección.

INVESTIGACIÓN

Uno de los escollos que enfrentan las instituciones educativas y de investigación es la interrupción de la continuidad de planes y proyectos en el largo plazo. Por ello y a más de 26 años de su fundación, el INB requiere un diagnóstico que permita diseñar estrategias y obtener los recursos para su desarrollo óptimo en los siguientes 20-25 años. El INB cuenta con grupos de investigación heterogéneos en su consolidación y madurez por lo que este análisis debería contemplar la planeación del crecimiento de su planta académica y de su planta física, así como las áreas de interés a desarrollar y las políticas de tal desarrollo a largo plazo. También, permitiría la gestión de recursos ante las diversas agencias de financiamiento nacionales e internacionales y ante la propia UNAM. Al mismo tiempo, permitiría plantear estrategias para subsanar deficiencias y problemáticas presentes.

La productividad de los investigadores del INB ha ido aumentando progresivamente con un mayor incremento en los últimos 10 años. En 2018, la cantidad de artículos indizados fue de 2.17 por investigador (Informe INB 2018). Esta tendencia a la alta plantea el reto de fortalecerla, así como de mejorar el impacto y la calidad de las publicaciones del INB. Para esto es necesario aumentar el éxito en la captación de recursos financieros y potenciar la capacidad de análisis de un fenómeno desde varias perspectivas. Una de las fortalezas del INB es la riqueza de líneas de investigación, de enfoques y métodos que permiten abordar el estudio de un fenómeno a diferentes niveles de análisis y de integración. Tal diversidad debería aprovecharse para colaboraciones internas y para la solicitud de fondos en proyectos de grupo.

A pesar del panorama pesimista que existe actualmente en México para el financiamiento de la actividad científica, el INB ha tenido un éxito relativo en la obtención de recursos, ya que varios de sus investigadores han sido capaces de obtener financiamiento de CONACyT, de UNAM-DGAPA-PAPIIT y de otras agencias. La siguiente administración tendrá que diseñar estrategias de organización para que, con base en un análisis autocrítico, estos rubros de calidad de las publicaciones y de obtención de financiamiento sean mejorados.

Por ejemplo, para el crecimiento de su planta académica, el INB desarrolló la estrategia de contratar investigadores adjuntos a un investigador líder de grupo. Esta situación, que conlleva ventajas y desventajas que deben ser abordadas, permitió que en lugar de tener 32 investigadores en el esquema de 1 investigador por laboratorio, el INB tenga un total de 52 investigadores, que con la llegada de 3 investigadores más este año será un

total de 55 investigadores. Esta forma de organización debe ser revisada con el planteamiento de las estrategias de crecimiento que se deseen en el largo plazo.

Actualmente para el desarrollo de la investigación, el INB cuenta con varias Unidades de Servicios Académicos y de Apoyo. Entre estas unidades, se cuenta con los Laboratorios Nacionales de Imagenología por Resonancia Magnética y de Visualización Científica Avanzada (LAVIS), los Laboratorios Universitarios de Neurodesarrollo, de Biomecánica, y de Bioterio. Estos Laboratorios Nacionales y Universitarios, dan servicios a los sectores social, público y privado, además de apoyar las labores de los grupos de investigación. Asimismo, las Unidades de Apoyo dan servicio a usuarios del INB, de otras entidades de la UNAM y de otras instituciones que realizan investigación.

Una de las propuestas que ha surgido de pláticas con varios colegas investigadores y técnicos académicos es la creación de una Unidad de Electrofisiología que permita contar con varios métodos de estimulación y registro electrofisiológico pluri- y unicelular que se realicen en modelos *in vivo* ó *in vitro*. La experiencia y prestigio de los investigadores del INB en este campo podrían proyectar a esta Unidad como un Laboratorio Nacional con la implementación de equipo que puedan utilizar varios grupos de investigación del propio INB o investigadores externos.

El contar con estos Laboratorios y Unidades dentro del INB apoya de manera fundamental al trabajo de investigación, aparte de sus funciones en servicios a otros sectores. Por ello, es importante revisar y vigilar su buen funcionamiento, así como la actualización y mantenimiento del equipo y la capacitación en nuevas tecnologías del personal que en ellas labora. Aunado a esto, existen necesidades de mantenimiento de la planta física del INB que deben ser atendidas.

Otra acción importante relacionada con las líneas de investigación es el fomento del trabajo de investigación “traslacional”, que ha existido de manera focalizada (como en la Unidad de Neurodesarrollo, en estudios de Resonancia Magnética, sobre retinopatías, etc.) en algunos grupos de investigación desde la formación del INB, pero que en años recientes la incursión en este sentido ha crecido en varios de sus grupos. Para facilitar este aspecto de la investigación científica relacionada con la investigación clínica y el desarrollo de terapias, es importante fomentar convenios con instituciones clínicas, hospitales y compañías que hagan posible la traducción del descubrimiento científico en terapias para desórdenes importantes como la depresión, adicción, problemas cognitivos y de aprendizaje, dolor, cáncer y las enfermedades de Parkinson y Alzheimer, entre otras.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y ENSEÑANZA

El INB es sede de varios programas de posgrado y de la Licenciatura en Neurociencias. Cuenta con alumnos inscritos en la Maestría en Ciencias (Neurobiología), el Doctorado en Ciencias Biomédicas y el Doctorado en Psicología, además de otros programas de posgrado de la UNAM y de otras instituciones. El INB ha formado profesionales en los diferentes niveles educativos, los cuales se han incorporado en varias instituciones del país y del extranjero. Particularmente, egresados del INB se han incorporado en instituciones de Querétaro y estados vecinos, teniendo así un impacto en la región donde se ubica y cumpliendo con su labor educativa a varios niveles.

Desde hace varios años, el INB ha implementado cursos complementarios a la formación académica de los estudiantes de posgrado y licenciatura. Así, se formó el taller de Bioética que es fundamental para dar las bases de buenas prácticas que se deben conservar al hacer el trabajo científico. Sin embargo, el campo laboral de los profesionales de las neurociencias es cada vez más competitivo y el INB podría ampliar las herramientas de formación que se requieren para el desempeño profesional. Como ejemplo de esto y con base en la encuesta que realizó la Society for Neuroscience (sfn.org) a programas de doctorado en neurociencias de Estados Unidos y de otros países, el INB podría incorporar cursos sobre rigor científico, escritura de textos científicos, divulgación científica, estrategias para solicitar una estancia posdoctoral, solicitud de donativos, etc., que se ofrezcan de manera continuada o en conjunto con una Escuela de Verano del INB para garantizar que los alumnos del INB puedan tener acceso a esta preparación profesional complementaria. Además, el INB puede promover la solicitud de apoyos para estancias y para asistencia a congresos por parte de los estudiantes a agencias como la Society for Neuroscience, International Brain Research Organization, etc.

Respecto a la enseñanza, el INB depende en buena medida de la interacción con otras entidades de la UNAM, lo cual se realiza por medio de herramientas de comunicación a distancia (videoconferencia, Skype, Zoom, etc.). Por ello, es importante la existencia de la infraestructura que permita un servicio de internet de calidad. Además de la infraestructura con la que actualmente cuenta para la impartición de clases, el INB podría implementar el diseño de aulas digitalizadas en aulas de posgrado y del LAVIS, y así enriquecer las estrategias en la enseñanza.

Otra de las acciones importantes será implementar un taller de bienvenida donde se provea al estudiante de nuevo ingreso con un Manual del Estudiante (en versión digital)

y se les presente información acerca de la reglamentación de la UNAM destacando derechos y obligaciones de alumnos y tutores, información acerca de servicios médicos a los que tienen acceso, bioseguridad y manejo de animales, políticas de no-discriminación y de violencia de género, etc. Estas acciones tendrían un impacto en la información actualizada con la que los estudiantes recién llegados al INB cuentan a su ingreso al instituto.

En estas acciones se incluiría a los investigadores posdoctorales que se incorporan a los grupos de trabajo por un mínimo de dos años y cuyo salario es financiado por la UNAM-DGAPA o el CONACyT. Hay varias ventajas en la incorporación de estos investigadores al INB, principalmente por la rapidez con la que pueden generar nuevo conocimiento y participar en la publicación de los mismos. Las iniciativas para fomentar la incorporación de más investigadores posdoctorales deben ser renovadas para aumentar esta presencia en el instituto.

Un apartado importante es la relación del INB con la ENES-Juriquilla. La presencia de esta entidad en el Campus Juriquilla representa ventajas y retos que deben ser aprovechados con una planeación estratégica de beneficio mutuo. Para los investigadores del INB se abre la posibilidad de acceder a estudiantes a un nivel más temprano en su formación y la posibilidad de colaborar con los profesores que laboran en la ENES. También, permitirá sumar capacidades para el apoyo a proyectos educativos o de investigación de interés en estas entidades.

DIFUSIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

En el rubro de la difusión del conocimiento y la divulgación científica, el INB realiza ambas actividades por medio de varios conductos. Aparte de las publicaciones en revistas especializadas, el INB difunde las publicaciones por medio de su página en internet (www.inb.unam.mx). Es por ello que el INB debe contar con una página atractiva, funcional y dinámica para que pueda llegar a más personas. También, se puede tomar ventaja de herramientas como el ORCID, Google Scholar, ResearchGate, etc., para fomentar la visibilidad de los investigadores; así como de las redes sociales como Facebook, Twitter e Instagram para la difusión de las publicaciones, los descubrimientos y las actividades del INB. Actualmente existe una convocatoria para contratar a una persona experta en este campo por lo que será interesante el desarrollo y la profesionalización del INB en este sentido.

LIDERAZGO DEL INB

El liderazgo del INB en el Campus Juriquilla se constata en varias de las iniciativas que han fructificado y que repercuten en la comunidad de la UNAM, de Querétaro y ciudades vecinas. Estas iniciativas se ubican en el área de la salud (como la Unidad de Neurodesarrollo), la divulgación científica (como las actividades de La Semana del Cerebro), cursos especializados y otras actividades educativas y culturales. Iniciativas del INB deben estar dirigidas a fomentar una mejor convivencia entre los miembros de la creciente comunidad del campus. Por ello, el INB puede proponer la creación de la figura de “ombudsperson” del Campus con la finalidad de facilitar la comunicación o denuncia oportuna de situaciones de discriminación y acoso a las autoridades correspondientes. Esta figura podría ser una sola persona o un comité que revise políticas de no discriminación en el Campus (más allá de la violencia y disparidad de género) y que proponga acciones para mantener la civilidad (medidas educativas básicas, señalización, recomendaciones para accesibilidad a espacios, etc.). Asimismo, el INB puede ser vanguardista en elaborar una declaratoria sobre la seguridad y civilidad entre miembros de su comunidad para fomentar un ambiente libre de todas las formas de acoso, discriminación, bullying y otras conductas inapropiadas o agresivas de naturaleza física, verbal o visual. Esto aplicaría a interacciones físicas entre personas y/o en interacciones y contenidos digitales.

Otra de las iniciativas será favorecer la comunicación del Consejo de Dirección con la comunidad del Campus para anticiparse a las necesidades de una creciente comunidad. Por ejemplo, mayor instalación de cámaras e iluminación la seguridad, simulacros distintos de los que se han hecho hasta ahora como una emergencia médica o un accidente, la formación de una Unidad de Servicios Médicos y de Apoyo Psicológico, etc.; así como la gestión con gobiernos locales para que en los alrededores del Campus haya mas seguridad vial para peatones y ciclistas.

SERVICIOS DE LA SECRETARÍA TÉCNICA, LA SECRETARÍA ADMINISTRATIVA Y LA COORDINACIÓN DE SERVICIOS GENERALES

La investigación y la formación de recursos humanos se sustentan en procesos administrativos que permiten la adquisición de bienes, además de una gran variedad de

trámites relacionados con la vida laboral y estudiantil. La adquisición de equipos, materiales y sustancias y demás insumos es fundamental para el trabajo de investigación por lo que considero importante revisar los procesos que se han implementado para facilitar el trabajo de investigación del personal académico y de los estudiantes; así como promover la descentralización y la digitalización de los procesos administrativos para acortar los tiempos de respuesta y de seguimiento.

La revisión y evaluación de procesos administrativos es un ejercicio que debe hacerse de manera constante para corregirlos y hacerlos más eficientes. El INB descansa en buena medida en los servicios de la Coordinación de Servicios Administrativos del Campus por lo que es conveniente que se evalúe de manera continua esta interacción para conservar las prácticas que funcionan y se corrijan o adapten aquéllas que se requiera, de acuerdo con las demandas de los usuarios. Los servicios que prestan las Secretarías Administrativa y Técnica del INB también estarían disponibles para su evaluación y seguimiento con la finalidad de reducir la inversión de tiempo de espera para la conclusión de procesos.

Por último, considero que este proceso de designación de director(a) es provechoso para el INB porque se discuten problemas, deficiencias y perspectivas para los siguientes años. Sin embargo, la persona titular de la Dirección tendrá que fomentar la comunicación con los diferentes sectores académicos que conforman la comunidad del INB como son los estudiantes, técnicos académicos, comités y encargados de las Unidades de Apoyo y Laboratorios Nacionales y Universitarios, investigadores y Jefes de Departamento; además de ser gestora y defensora de los intereses del INB ante instancias de la UNAM y otras instancias externas.

