

Programa de Trabajo 2023-2027
Dra. María Imelda López Villaseñor
Instituto de Investigaciones Biomédicas

I. La Entidad Académica.

El Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIBo) tuvo sus inicios en 1941, en la Antigua Escuela de Medicina, con el nombre de Laboratorio de Estudios Médicos y Biológicos. En 1954 se trasladó a uno de los edificios que hoy ocupa en Ciudad Universitaria, que se encuentra en el Circuito Escolar, adquiriendo la categoría y el nombre de Instituto de Estudios Médicos y Biológicos. En 1969 cambió su nombre al actual Instituto de Investigaciones Biomédicas siendo director el Dr. Guillermo Soberón Acevedo.

I.1 Misión

La Misión del IIBo es el estudio de los fenómenos biológicos y biomédicos en los niveles molecular, bioquímico, celular, orgánico y poblacional, para contribuir con este conocimiento al desarrollo científico, y a la enseñanza y difusión de la ciencia en nuestro país con miras a un desarrollo mundial saludable. La prioridad institucional es mantener a Biomédicas como un referente nacional, dirigiendo los esfuerzos hacia niveles de excelencia en las actividades académicas por medio de la consolidación de una planta académica de competencia mundial, con instalaciones adecuadas e infraestructura experimental de punta.

I.2 Áreas y organización:

El IIBo está organizado en 4 departamentos: Biología Celular y Fisiología; Biología Molecular y Biotecnología; Inmunología; Medicina Genómica y Toxicología Ambiental. Se encuentra ubicado en varias sedes que se localizan en la Ciudad de México y en dos entidades del país. En Ciudad Universitaria se encuentran tres sedes: la sede original localizada en el Circuito Escolar, la sede Circuito Exterior y la Unidad de Toxicología Ambiental en la Facultad de Ciencias.

El IIBO tiene Unidades Académicas Periféricas ubicadas en varios Institutos Nacionales de Salud que han favorecido la vinculación de la investigación universitaria en el área de la biomedicina, con el Sector Salud. Las seis unidades periféricas se encuentran en:

- El Instituto Nacional de Pediatría
- El Instituto Nacional de Cancerología
- El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
- El Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez
- El Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez
- El Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz

Las dos Unidades de Investigación Foráneas han permitido vincular a Biomédicas con otras instituciones educativas al interior de nuestro país. Éstas son:

- La Unidad de Investigación Xalapa, se encuentra en el Instituto de Neuroetología de la Universidad Veracruzana, en Xalapa Veracruz.
- La Unidad de Investigación Tlaxcala, se ubica en el Centro Tlaxcala de Biología de la Conducta de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, e incluye a la Estación Científica *La Malinche*.

Biomédicas es sede de dos Laboratorios Nacionales: el Laboratorio Nacional de Citometría de Flujo (LabNalCit) y el Laboratorio Nacional de Recursos Genómicos (LaNReGen), y cuenta con varias unidades que ofrecen servicios especializados para el apoyo a la investigación: Unidad de Análisis de Imágenes, Unidad de Bioprocesos, Unidad de Cromatografía Líquida, Unidad de Metabolómica y Proteómica, Unidad de Microscopía y la Unidad de Modelos Biológicos. También se cuenta con un Laboratorio de Alta Contención Biológica (BSL3) para el manejo de patógenos en tres áreas independientes: virus, bacterias y animales.

I.3 Líneas de investigación.

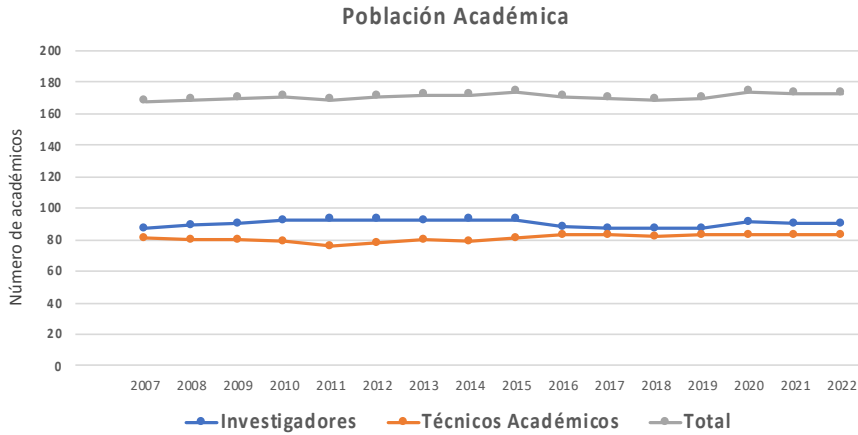
En el IIBo se desarrollan 29 líneas de investigación: Bioinformática, Biología Celular, Biología conductual, Biología del desarrollo, Biología molecular, Biología molecular del cáncer, Biología Teórica, Cancerología, Epidemiología, Fisiología, Fisiología molecular, Genética humana, Genética molecular, Inmunología, Inmunología de microorganismos, Inmunología del cáncer, Inmunoparasitología, Inmunotoxicología, Metabolismo energético, Microbiología molecular, Neurobiología, Neurociencias, Neuroendocrinología, Neuroinmunología, Parasitología molecular, Procesos biotecnológicos, Tecnología de producción de alimentos, Toxicología ambiental y Toxicología genética.

Recientemente se crearon los Programas Institucionales, que agrupan a académicos con el fin de desarrollar proyectos innovadores desde un enfoque multidisciplinario. Son: Producción de biomoléculas de interés biomédico en microorganismos; Investigación en cáncer de mama; Investigación para el desarrollo y optimización de vacunas, inmunomoduladores y métodos diagnósticos; Salud y ambiente; Obesidad y diabetes; Nuevas alternativas de tratamiento para enfermedades infecciosas; y el año pasado se creó el programa: Interacciones Cerebro-cuerpo-comportamiento en el que participan varios jóvenes investigadores de reciente contratación.

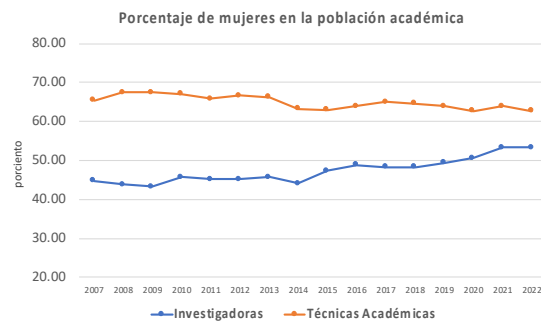
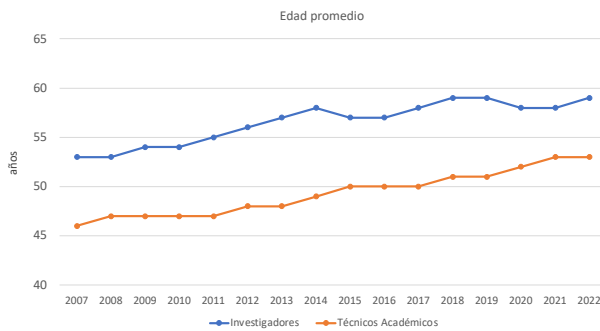
I.4 Personal Académico.

El personal académico está integrado por 173 personas: 90 investigadores y 83 técnicos académicos; de éstos, el 30% desarrolla actividades institucionales y el resto se encuentra adscrito a un grupo de investigación.

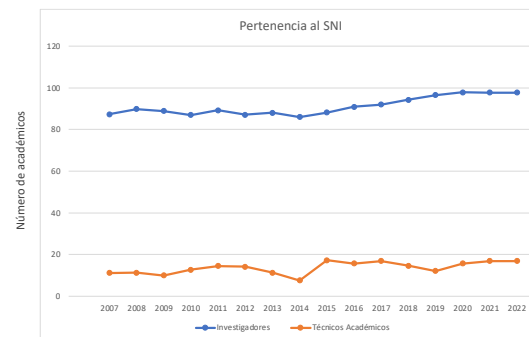
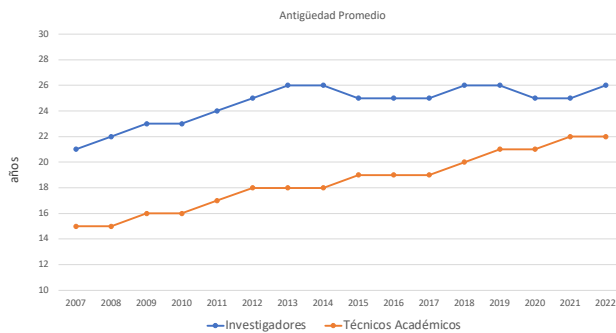
Este perfil se ha mantenido relativamente constante durante los últimos 15 años, como se observa a continuación:



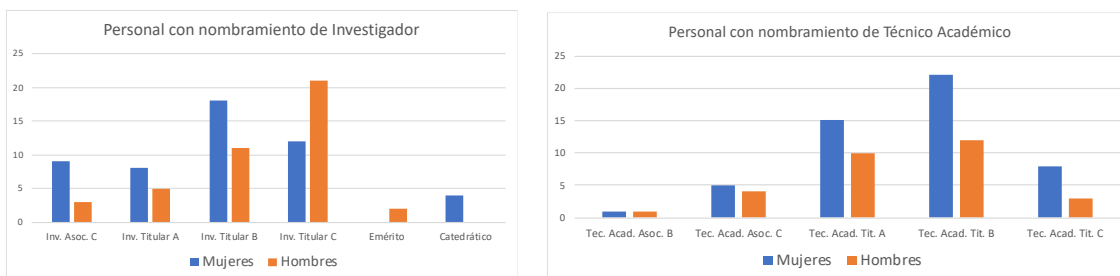
La gráfica inferior muestra la edad promedio de la población académica en los últimos 15 años; en el año 2022, la edad promedio fue de 56 años, siendo 53 años para técnicos académicos y 59 años para investigadores. En cuanto a género, las mujeres constituyen aproximadamente el 57% del personal del IIBo. Sin embargo, el análisis por nombramiento muestra que el 63% del personal con nombramiento de técnico académico y el 53% del personal con nombramiento de investigador pertenece al género femenino:



La antigüedad promedio del personal académico es de 24 años. Por otra parte, el 98% del personal con nombramiento de investigador pertenecen al S.N.I. mientras que el 17% del personal con nombramiento de técnico académico pertenece a este Sistema. En las gráficas inferiores se muestra la manera como han cambiado estos perfiles en los últimos 15 años:



La distribución del personal académico por categoría, nivel y género es la siguiente:

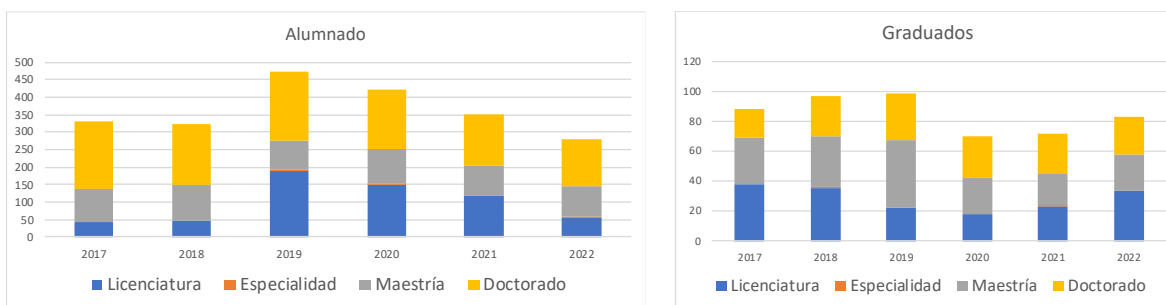


I.5 Población estudiantil.

El IIBo participa en un programa de Licenciatura y seis programas de Posgrado:

- Licenciatura en Investigación Biomédica Básica
- Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas
- Doctorado en Ciencias Biomédicas
- Posgrado en Ciencias Biológicas
- Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y de la Salud Animal
- Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud
- Plan de Estudios Combinados en Medicina

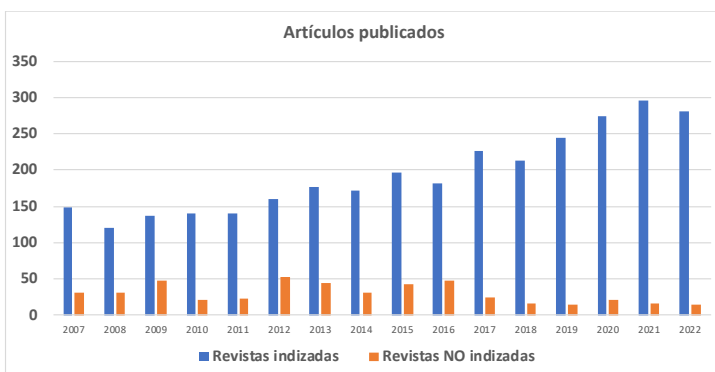
Además de los alumnos de Licenciatura y Posgrado de estos Programas, el IIBo también recibe un buen número de estudiantes para realizar servicio social y trabajo de Tesis como parte de los requisitos de titulación de Facultades y Escuelas de áreas afines, tanto de la UNAM como de otras universidades. La población de estudiantes en el IIBo, así como la población graduada, se muestra en las siguientes gráficas. Es necesario señalar la disminución en el número de estudiantes que ingresaron los últimos años, en todos los niveles, y que se considera ha sido una consecuencia de la pandemia por SARS-CoV2.



I.6 Difusión y divulgación del quehacer científico.

- Publicaciones.

En los últimos años se ha tenido un aumento constante en el número de artículos publicados en revistas indizadas, así como de libros y capítulos de libro. Es importante señalar que en el año 2022, el 77% de los artículos indizados se publicaron en los cuartiles 1 y 2.



Año	Capítulos de libro	Libros
2019	14	2
2020	17	7
2021	32	7
2022	17	4

- Gaceta Biomédicas

La Gaceta Biomédicas es el órgano de difusión de las actividades que se realizan en el IIBo, y su publicación es mensual.

- Participación en eventos académicos:

La siguiente tabla muestra las actividades del personal académico del IIBo respecto a la organización de y participación en eventos académicos, así como la presencia en medios de comunicación.

AÑO	ORGANIZACIÓN DE EVENTOS ACADÉMICOS	PARTICIPACIÓN EN EVENTOS ACADÉMICOS	ASISTENTES A EVENTOS ORGANIZADOS
2019	30	240	3 000
2020	106	93	3 600
2021	230	145	14 850
2022	164	171	10 384
TOTAL	530	649	31 834

AÑO	INTERNET	MEDIOS IMPRESOS	RADIO	TELEVISIÓN	TOTAL
2019	293	51	11	3	358
2020	458	55	16	16	545
2021	358	189	12	119	678
2022	216	137	16	49	418
TOTAL	1 325	432	55	187	1 999

- Redes sociales.

Desde hace apenas un año IIBo cuenta con presencias en redes sociales que incluyen Tweeter, Facebook, Instagram y YouTube, para difundir noticias académicas y el quehacer científico del IIBo.

I.7 Gestión administrativa.

El manejo de recursos es una gran responsabilidad que requiere tener una administración sana y robusta, que permita la agilización y trazabilidad de los procesos administrativos, y la transparencia en el ejercicio presupuestal.

En la gestión que termina se solicitó una auditoría para conocer el estado de la administración en el IIBo; la auditoría identificó un número importante de observaciones administrativas en relación a temas como: omisiones generales a la normatividad de arrendamientos y servicios; incumplimiento en la adjudicación de servicios, viáticos y pasajes, entre otros. De manera importante, se identificó la necesidad de implementar el uso de un sistema contable, compatible con el sistema institucional, ya que las operaciones financieras y presupuestales se habían manejado tradicionalmente en hojas de cálculo. De igual manera, los resultados de la auditoría indicaron la necesidad de implementar medidas correctivas y preventivas para dar cumplimiento a la normatividad universitaria.

Recientemente, la Secretaría Administrativa del IIBo implementó el sistema contable SIAF (Sistema Institucional de Administración Financiera), desarrollado en la UNAM, al que tiene acceso el personal académico para consultar los estados financieros de sus proyectos y la disponibilidad de recursos. Aunado a esto, los procesos de adquisición de bienes o suministro de servicios se solicitan a través del Sistema Institucional de Compras (SIC), de acuerdo a la normatividad universitaria, lo que permite tener trazabilidad y seguimiento a los procesos administrativos, así como un ejercicio transparente de los recursos.

Es importante señalar que la implementación de los nuevos sistemas administrativos ha sido un reto enorme en el IIBo, tanto para el personal de la Secretaría Administrativa como para el personal académico, en gran medida porque su implementación coincidió con la fase más aguda de la pandemia en la que esta secretaría contó únicamente con el 10% de su personal. La consolidación de la estructura administrativa y la puesta en marcha de manera eficiente del sistema contable son asuntos de la mayor importancia que deberán ser atendidos en la próxima gestión.

I.8. Infraestructura.

En cuanto a la infraestructura institucional, actualmente se cuenta con un edificio en proceso de remodelación, la Unidad de Apoyo a la Investigación, que albergará al Laboratorio Nacional de Citometría de Flujo (LabNalCit), la Unidad de Microscopía, la Unidad de HPLC/Metabólica y dos laboratorios de investigación. Las instalaciones del LabNalCit (en el primer piso) están por entregarse, mientras que la planta baja que albergará al resto de las unidades y laboratorios se encuentra aún en obra gris.

I.9. Igualdad de género.

El IIBo cuenta con una Comisión Interna para la Igualdad de Género, creada hace tres años, que opera de forma sinérgica con la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM, con el propósito de implementar las políticas institucionales en esa materia.

I.10. Normatividad y vinculación

La revisión de la normatividad que rige la vida académica del IIBo se encuentra en la primera etapa de revisión por una comisión en donde participan integrantes del Consejo Interno, por acuerdo del propio Consejo.

Por otra parte, en la gestión anterior se obtuvieron cinco patentes nacionales y dos internacionales, y se firmaron 76 instrumentos consensuales con Instituciones de Educación Superior, Sector Privado, Sector Salud y Gubernamental Estatal, entre otros. La mayor parte de los convenios que se tienen con Instituciones del Sector Salud se encuentran vigentes pero existen algunos casos en proceso de revisión.

II. Problemáticas y necesidades específicas.

Esta propuesta para el periodo 2023-2027 considera dar continuidad a muchas de las acciones iniciadas en la gestión 2019-2023, con el fin de consolidar los esfuerzos que han

impactado en beneficio del IBo y que han estado dirigidos hacia el fortalecimiento académico, la docencia, la atención a los asuntos administrativos, la mejora de la infraestructura y los servicios institucionales, y la atención a los asuntos de Género. Sin duda, será necesario reforzar algunas acciones e implementar otras más, de acuerdo a los siguientes ejes:

II.1. Fortalecimiento de la vida académica

Se identifican las siguientes áreas: contratación de jóvenes investigadores y técnicos académicos; impulso a las actividades académicas; integración de la comunidad, en particular de los jóvenes investigadores de reciente contratación; revisión de la normatividad del IBo; revisión de los espacios de trabajo asignados a los grupos de investigación.

II.2. Asuntos administrativos.

Los aspectos que deberán atenderse son: reconfiguración de la estructura de la Secretaría Administrativa; optimización de la implementación y uso del Sistema Contable Institucional (SIAF); reforzar el uso del Sistema Institucional de Compras (SIC) en los distintos procesos relacionados con el departamento de Bienes y Suministros; dar seguimiento puntual a las solicitudes de compras nacionales y al extranjero; revisar los procedimientos para el ingreso de las solicitudes de pago a las Unidades de apoyo a la investigación; crear un micrositio de la Secretaría Administrativa en la página web institucional; concluir la comprobación de gastos pendientes en la UPA-CONACYT de la UNAM.

II.3. Docencia

Es importante reforzar las actividades dirigidas a la incorporación de estudiantes al IBo; será necesario continuar apoyando a los investigadores jóvenes para su ingreso como tutores a los Programas de Posgrado en los que el IBo es entidad participante; se requiere fortalecer la formación de recursos humanos a través de la organización de talleres, charlas, y congresos, complementarios a los cursos del posgrado; deberá actualizarse el Plan de Estudios de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica (LIBB) y organizar los festejos conmemorativos de los 50 años de la LIBB.

II.4. Infraestructura y servicios institucionales

Es importante que se concluya la obra que albergará la Unidad de Apoyo a la Investigación, así como certificar el Laboratorio de Alta Contención Biológica (BSL-3) y la Unidad de Bioprocesos. Revisar el uso de los espacios de la Unidad de Modelos Biológicos, los animales en producción y el uso que se les da. Dar seguimiento puntual a las actividades que se realizan en los dos Laboratorios Nacionales y constituir Comisiones asesoras ó de supervisión para todas las Unidades de Apoyo a la Investigación. Continuar con el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipos institucionales. Solicitar los recursos necesarios para la construcción del tercer edificio de laboratorios de investigación en la Sede Circuito Exterior.

II.5. Igualdad de Género

Se debe continuar impulsando las políticas universitarias hacia la igualdad de género, implementar cursos y talleres en temas de género y dar facilidades a las madres biomédicas para amamantar a sus hijas e hijos.

II.6. Vinculación

Es necesario la revisión y en su caso, actualización de los convenios establecidos con los Institutos Nacionales de Salud, y considerar la conveniencia de crear otra Unidad Periférica. Es necesario continuar colaborando con la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica de la UNAM.

III. Objetivos.

III.1. Fortalecimiento de la vida académica .

III.1.1 Renovación de la planta académica.

- Se continuará con la política de contratación de jóvenes investigadores y técnicos académicos mediante el Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos (SIJA.) La contratación de investigadores seguirá siendo a través de convocatorias abiertas, buscando las y los mejores candidatos para formar parte de nuestra planta académica.
- Se revisará la trayectoria del personal académico del IBo para, en su caso, buscar la promoción y/o definitividad del personal académico.

III.1.2 Fortalecimiento de la planta de técnicos académicos.

- Como se mencionó, en el IBo hay 90 investigadores y 83 técnicos académicos; de éstos, el 30% desarrolla alguna actividad institucional lo que deja en clara desventaja a un número importante de grupos de investigación que no cuentan con apoyo técnico. Se buscará la creación de plazas nuevas para esta categoría.
- Se reforzará el vínculo entre la Dirección y el personal de Técnicos Académicos a través de reuniones periódicas.

III.1.3 Actividades académicas.

- Se continuarán realizando los seminarios institucionales, de manera semanal, con la participación como ponentes tanto de los jefes de grupo del IBo como de invitados externos.
- Se solicitará que las reuniones departamentales entre los jefes de departamento y los investigadores jefes de grupo se realicen al menos de manera mensual.
- Se apoyará a los Programas Institucionales en el cumplimiento de sus objetivos a través de la consecución de recursos económicos para el desarrollo de los proyectos.
- Se apoyará a los académicos para la publicación de los resultados de sus investigaciones en revistas de alto impacto y que no tienen costo para la UNAM; esto a través del apoyo e información de la Biblioteca.
- Será necesario estimular la convivencia cotidiana y la integración de la comunidad a través de promover actividades adicionales de tipo cultural o social, especialmente en estos tiempos pospandémicos.

- Se visitará las Unidades Periféricas y las Unidades Foráneas al menos una vez al año, para conocer de manera directa la problemática que pudiera presentarse y los asuntos por atender, para atenderlos.

- Se organizarán reuniones con el personal académico integrante de los diferentes departamentos, al menos una vez al semestre.

III.1.4 Integración de la comunidad.

- Se solicitarán recursos para llevar a cabo una reunión foránea de investigadores con el fin de revisar aspectos académicos, administrativos, organizativos del IIBo, y también para integrar al personal joven de reciente incorporación y el que se encuentra en Unidades Periféricas y Foráneas.

- Se procurará realizar reuniones anuales del personal académico en Vivero Alto para fomentar la integración de la comunidad y dar a conocer los avances en la investigación que se realiza en el IIBo.

III.1.5 Revisión de la normatividad.

- Se continuará con la revisión y, en su caso, modificación de los reglamentos institucionales que se encuentra en proceso y en la que ha trabajado una comisión nombrada por el Consejo Interno.

- Se revisarán y actualizarán las consideraciones para la evaluación de los informes y planes de trabajo anuales del personal académico.

III.1.6. Revisión de los espacios de trabajo.

- La conclusión de las nuevas instalaciones de la Unidad de Apoyo a la Investigación liberará espacios que actualmente ocupan las Unidades de Servicio, que serán reasignados de acuerdo a la evaluación de necesidades de los grupos de investigación que lo requieran, en función del número de integrantes del grupo y su productividad.

III.2. Atención a los asuntos administrativos.

III.2.1 Reconfiguración de la estructura de la Secretaría Administrativa.

Se continuará con la reorganización y fortalecimiento de la Secretaría Administrativa mediante las siguientes acciones:

- Las funciones presupuestales se dividirán en dos áreas: *Presupuesto* y *Contabilidad*. La primera será responsable del manejo del presupuesto institucional, mientras que la segunda será responsable del manejo de recursos extraordinarios.

- Se solicitará la creación de plazas de jefes de área que apoyen a las actividades sustantivas, de manera adicional al apoyo que brinda el personal administrativo de base y que actualmente constituye aproximadamente el 90% del personal de esta Secretaría.

III.2.2 Optimización de la implementación y uso del sistema contable institucional (SIAF).

- Se continuará con el uso del SIAF que permite tener los estados financieros de todos los proyectos del instituto de una manera ordenada y transparente, casi en tiempo real. Este sistema puede ser consultado por los académicos para conocer directamente el desglose de los saldos de sus proyectos así como la disponibilidad de recursos.

- De manera prioritaria, se continuará con el programa de capacitación administrativa con el propósito de que todo el personal de la Secretaría Administrativa esté plenamente familiarizado con el uso del SIAF para el registro de los diferentes movimientos contables.

Se dará también capacitación y asesoría a los académicos que así lo deseen, para que la consulta de movimientos y saldos sea más eficiente y expedita.

- Se dará especial atención en definir claramente los diferentes proyectos (fuentes de financiamiento) de cada investigador en el SIAF, para evitar posibles confusiones al momento de ejercer los recursos.

III.2.3 Reforzar el uso del SIC en los distintos procesos relacionados con el departamento de Bienes y Suministros.

- Se continuará con el ingreso de todos los trámites de compra y servicios a través del Sistema Institucional de Compras, SIC, lo que permite dar seguimiento y trazabilidad a las solicitudes y ayudar en el cumplimiento de la normatividad universitaria.

III.2.4 Reforzar el sistema de seguimiento que da la Secretaría Administrativa a las solicitudes de compras nacionales y al extranjero.

- Continuar con las medidas en el SIC para el seguimiento puntual de las solicitudes de compra ingresadas, así como las autorizaciones presupuestales, para evitar demoras innecesarias que repercuten en los proyectos de investigación.

III.2.5. Revisión de los procedimientos para el ingreso de las solicitudes de pago a las Unidades de apoyo a la investigación.

- Se revisarán los procedimientos para el cobro de servicios con las unidades de apoyo a la investigación que así lo requieran.

- Se dará seguimiento a la captación de los ingresos extraordinarios generados por las Unidades de Servicio del IBo, en apego a la normatividad universitaria.

III.2.6. Creación de un micrositio exclusivo de la Secretaría Administrativa en la página web institucional.

- Se creará un micrositio de la Secretaría Administrativa en la página web que contenga un repositorio de la información que se envía al personal académico, así como los manuales de procedimientos administrativos y las preguntas y respuestas frecuentes que se hacen a la Secretaría Administrativa.

- Se creará un buzón para recibir comentarios, sugerencias y/o quejas, con el compromiso de dar respuesta en 5 días hábiles.

- Se estimulará el trato amable y respetuoso entre el personal de la Secretaría Administrativa y el personal académico, con el afán de resolver de manera cordial cualquier diferencia que pueda surgir en relación a los asuntos administrativos en general; estas medidas deberán reflejarse en una mejor atención al personal académico.

III.2.7. Concluir la comprobación de gastos en la UPA-CONACYT de la UNAM.

La gestión 2019-2023 recibió un número muy importante de proyectos CONACYT vencidos, algunos de ellos con más de 10 años de vencimiento, sin comprobar ante la UPA-CONACYT por un monto de más de 240 millones de pesos; a la fecha se ha logrado comprobar el 70% de esos recursos. El compromiso para los próximos cuatro años es comprobar en su totalidad los proyectos vencidos pendientes de comprobar, y llevar al día la comprobación de gastos de los proyectos vigentes ante la UPA-CONACYT.

III.3. Docencia

III.3.1. Reforzar actividades dirigidas a la incorporación de estudiantes al IBo.

- Difundir de manera más activa las oportunidades que tiene el IBo para ofrecer a los alumnos espacios de desarrollo a través de programas de servicio social, tesis de pregrado, estudios de posgrado, y la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica.

- Trabajar de manera conjunta con los Programas de Posgrado, así como con Facultades y Escuelas de la UNAM y otras externas, para invitar a la población estudiantil a conocer el trabajo que se realiza en el IBo a través de días de puertas abiertas, participación en ferias, y divulgación de oportunidades a través de nuestras redes sociales.

II.3.2. Continuar apoyando a los investigadores jóvenes para participar como tutores.

- Se seguirá apoyando las solicitudes de los investigadores jóvenes para formar parte de la planta de tutores de los Programas de Posgrado en los que el IBo es entidad académica participante, de acuerdo a la normatividad establecida en los propios Programas.

II.3.3. Realizar el Congreso de Carteles del IBo.

Se retomará la organización del Congreso de Carteles dirigido a los alumnos del IBo que se suspendió por la pandemia.

II.3.4. Impartir al estudiantado, y a la comunidad en general, charlas sobre temas de interés general.

Con el apoyo de la Comisión para la Igualdad de Género de la UNAM y la Defensoría de los Derechos Universitarios, se impartirán conferencias y talleres en temas como la igualdad de género, integridad académica, los derechos universitarios, entre otros.

II.3.5. Ofrecer talleres de escritura académica en inglés.

Se ofrecerán talleres de escritura académica en inglés dirigido a alumnos de posgrado, para apoyarles en la publicación del trabajo de investigación en una revista internacional de calidad e impulsar así el proceso de graduación. Lo anterior, en colaboración con la Escuela Nacional de Lengua, Lingüística y Traducción (ENALLT).

II.3.6. Actualizar el Plan de Estudios de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica.

La actualización del Plan de Estudios de la LIBB se encuentra en proceso y está coordinado por el Dr. Luis Mendoza, Coordinador de la LIBB, que deberá incluir una materia sobre igualdad de género. La propuesta será turnada a las entidades participantes para su revisión y para posteriormente continuar con el proceso correspondiente ante las instancias universitarias correspondientes.

II.3.7. Organizar los festejos conmemorativos de los 50 años de la LIBB.

Biomédicas es entidad sede de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica junto con la Facultad de Medicina y el Instituto de Fisiología Celular. Este año la licenciatura cumple 50 años de haberse creado, por lo que se tiene contemplado continuar con la organización de los festejos conmemorativos de este importante aniversario.

III.4. Infraestructura y servicios institucionales

III.4.1. Concluir de la obra que albergará la Unidad de Apoyo a la Investigación.

- Se deberá concluir la Unidad de Apoyo a la Investigación (UAI), ubicada en la Sede Circuito Exterior, que actualmente se encuentra en proceso. Está muy avanzada la adecuación del segundo piso destinado al Laboratorio Nacional de Citometría de Flujo y se tienen los recursos para terminarlo, pero será necesario gestionar los recursos para concluir la planta baja que albergará otras Unidades de Apoyo y laboratorios de investigación.

- Adecuar las áreas verdes aledañas a la UAI para utilizarse como zona de esparcimiento y convivencia, generando una zona de amortiguamiento ecológico en concordancia con la proximidad que se tiene con la Reserva Ecológica.

III.4.2. Certificar el Laboratorio de Alta Contención Biológica (BSL-3).

- Concluir la implementación del sistema de gestión de la calidad que permitirá obtener la certificación del BSL-3 para ofrecer servicios certificados a nuestra comunidad académica, a otras entidades, y a sectores externos como el farmacéutico y el sector salud.

- Se buscará contar con la certificación internacional del BSL-3, solicitando para ello apoyo económico al CONACYT.

III.4.3. Fortalecer y certificar la Unidad de Bioprocesos (UBP).

- Se buscará que la UBP no solamente pueda dar servicio a los académicos del IBo sino también pueda ofrecerlos a otras entidades universitarias y externas, teniendo así la posibilidad de ingresar recursos extraordinarios a este instituto.

- Se contempla incrementar el número de personas adscritas a la UBP.

- Se buscará certificar la UBP, con el apoyo de la Coordinación de la Investigación Científica.

III.4.4. Revisar el uso de los espacios de la Unidad de Modelos Biológicos (UMB) así como los animales en producción y su uso.

- Revisar y evaluar el uso de las áreas que conforman la Unidad de Modelos Biológicos para, en su caso, reasignar espacios para investigación de acuerdo a las necesidades de los grupos de usuarios optimizando así su uso.

- Continuar con la producción de animales de acuerdo a las necesidades de los grupos de investigación del IBo y revisar con el CICUAL (Comité para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio) la propuesta para aumentar la producción de ratones, con el fin de proveer a usuarios externos y generar recursos extraordinarios.

- Realizar reuniones periódicas entre la Dirección, el CICUAL y el responsable de la UMB para seguir de cerca el funcionamiento de esta unidad, detectar a tiempo las problemáticas que pudieran surgir y atenderlas.

III.4.5. Dar seguimiento puntual a las actividades que se realizan en los Laboratorios Nacionales del IBo.

- Laboratorio Nacional de Citometría de Flujo (LabNalCit). Este laboratorio se ha consolidado como un referente nacional por el nivel de excelencia de los servicios que ofrece. Como parte del sistema del gestión se realiza una auditoría anual y reuniones frecuentes con la Dirección, por lo que hay una interacción cercana para conocer las actividades y necesidades de este laboratorio. Se continuará el trabajo cercano entre la Dirección y el LabNalCit, y el apoyo a los proyectos en desarrollo.

- Laboratorio Nacional de Recursos Genómicos (LanReGen). Este laboratorio ha cambiado recientemente de responsable y se contempla que continúe ofreciendo los servicios que hasta ahora ha dado, como la criopreservación de embriones y semen de ratón, así como la obtención de células troncales embrionarias pluripotenciales. Se ha incluido recientemente la generación de organoides como nuevos modelos *in vitro* que posibilitan reducir el uso de animales en experimentación, modelo que se impulsará. De manera importante, se continuará trabajando con la Coordinación de la Investigación Científica para implementar el sistema de gestión y la certificación del LanReGen.

III.4.6. Continuar con el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones.

Este mantenimiento incluye tanto las instalaciones físicas como los equipos institucionales.

III.4.7. Solicitar los recursos necesarios para la construcción del tercer edificio de laboratorios de investigación en la Sede Circuito Exterior.

Se solicitará a las autoridades universitarias los recursos necesarios para la construcción del tercer edificio de investigación en la Sede Circuito Exterior, contemplado en el proyecto original, y que se requiere para lograr integrar a toda la comunidad del IIBo que se encuentra en Ciudad Universitaria.

III.5. Igualdad de Género

-Se continuará impulsando las políticas universitarias hacia la igualdad de género, trabajando de manera cercana a la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IIBo como ha sido desde la creación de esta Comisión hace tres años.

-Se continuará apoyando la impartición de cursos, talleres y actividades relacionadas con los temas de género, dirigido al personal académico, personal administrativo y estudiantado; se dará plena difusión de las actividades a través de la página web y las redes sociales institucionales.

- Se propone la instalación de un lactario, con instalaciones adecuadas, para apoyar a las madres en esta etapa de la maternidad.

III.6. Vinculación

III.6.1. Revisión y actualización de los convenios establecidos con los Institutos Nacionales de Salud.

- Continuar con la revisión de los convenios de colaboración existentes con los Institutos Nacionales de Salud en donde se encuentran las Unidades Periféricas del IIBo, de manera que pueda regularizarse la situación laboral de algunos investigadores de esas Unidades.

- Continuar con la gestión del convenio de colaboración con el Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente, que se encuentra en proceso.

III.6.2. Creación de una Unidad Periférica en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.

Se ha expresado interés mutuo entre las autoridades del IIBo y del INER para establecer una Unidad Periférica en ese Instituto. Se continuarán las gestiones en esa dirección.

III.6.3. Impulsar la colaboración con la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica.

En el periodo 2019-2023 ha existido un acercamiento con la Coordinación de Vinculación y Transferencia Tecnológica para buscar oportunidades de transferencia tecnológica desarrollada en el IIBo. Se continuará este trabajo conjunto.

IV. Logros esperados a la conclusión del cuatrienio.

Se contempla la incorporación de jóvenes investigadores(as) y técnicos(as) académicos con miras a rejuvenecer la planta académica del instituto. Se espera una comunidad más integrada y participativa en la toma de decisiones, a través de las reuniones y actividades académicas propuestas para fortalecer la unidad e identidad institucional.

Se espera repuntar en las actividades de docencia y formación de recursos humanos una vez que las condiciones sanitarias comienzan a regularizarse, y también como consecuencia

de la promoción activa del trabajo de investigación que se realiza en el IBo dirigida hacia la población estudiantil de Facultades y Escuelas afines.

Se concluirá con la revisión del Plan de Estudios de la Licenciatura en Investigación Biomédica Básica que incorporará nuevas herramientas tanto pedagógicas como científicas para cambiar paradigmas y continuar preparando académicos que al terminar el posgrado puedan desarrollarse como investigadores del más alto nivel.

Los Programas de Investigación del IBo serán punta de lanza para desarrollar investigación multidisciplinaria en problemas de frontera.

Se fortalecerán las Unidades Periféricas existentes y se establecerá una nueva Unidad Periférica en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Las Unidades Periféricas continuarán siendo lugares importantes para el desarrollo de la investigación traslacional, estrechamente vinculadas con el sector salud.

Se prevé la conclusión de la Unidad de Apoyo a la Investigación y del área ecológica y de esparcimiento que integrará los edificios de investigación en la Sede Circuito Exterior.

El LabNalCit tendrá en funcionamiento las áreas GMP que permitirán ofrecer servicios de terapia celular y diagnóstico al sector salud, de manera adicional a los servicios de citometría con que actualmente cuenta.

El Laboratorio de Alta Contención Biológica (BSL-3) estará certificado y funcionando para el manejo de patógenos en las áreas de virus, bacterias y animales, con posibilidad de dar atención al sector académico, salud, hospitalario y farmacéutico.

La asignación de los espacios de investigación serán más equilibrados.

Se concluirá la revisión de los reglamentos y lineamientos institucionales.

La Unidad de Bioprocesos y el Laboratorio Nacional de Recursos Genómicos contarán con certificación que garantice servicios de calidad a los usuarios.

Se espera que en cuatro años el IBo tenga una administración ordenada, sana, transparente y eficaz, con una atención expedita al personal académico y canales de comunicación eficientes que permitan el ejercicio oportuno de los recursos y la adquisición de los bienes en el menor tiempo posible.

Se espera contar con la captación de recursos extraordinarios a través de las Unidades de Servicio y de apoyo a la investigación.

V. Justificación personal.

El 26 de marzo de 2019 fui designada por la Junta de Gobierno de la UNAM para ocupar la Dirección del Instituto de Investigaciones Biomédicas para el período 2019-2023. Ha sido para mi un honor y una gran responsabilidad estar al frente de este Instituto, especialmente por las condiciones impuestas por la emergencia sanitaria que hemos vivido desde el 2020.

Considero que durante los pasados cuatro años el IBo tuvo logros importantes entre los que se pueden destacar: el rejuvenecimiento de la planta académica; se creó la Comisión Interna para la Igualdad de Género del IBo; se retomaron los seminarios institucionales después de 8 años de no llevarse a cabo; se implementó la impartición de cursos y herramientas para el trabajo a distancia durante la pandemia, que dio continuidad a los

proyectos y a la formación de recursos humanos; se consolidaron los Programas Institucionales, y se creó un nuevo programa con la participación mayoritaria de investigadores jóvenes; se incrementó el número de publicaciones y la calidad de revistas en las que se publica; se remodeló el el Laboratorio de Alta Contención Biológica (BSL-3) y se implementó el sistema de gestión de la calidad con miras a su certificación; se crearon las Redes Sociales del IIBO: Facebook, Twitter, Instagram y Youtube; se reestructuró el Laboratorio Nacional de Recursos Genómicos para continuar con los proyectos ya existentes e incluir nuevos modelos de estudio; se está concluyendo la construcción de las nuevas instalaciones para el Laboratorio Nacional de Citometría de Flujo en la Unidad de Apoyo a la Investigación; se fortaleció la vinculación institucional a través de la firma de 76 instrumentos consensuales y la obtención de 2 patentes internacionales y 5 nacionales; durante la pandemia se estableció el laboratorio académico para el diagnóstico de SARS-CoV2, con fines epidemiológicos, y se implementaron medidas preventivas en las distintas sedes del IIBO para protección de la comunidad; se tuvo presencia en medios de comunicación con fines informativos; en colaboración con el Instituto Nacional de Medicina Genómica se implementó y validó un método no invasivo para la detección del virus SARS-COV2 a partir de muestras de saliva; se abordaron 9 proyectos de investigación relacionados con el mencionado virus que se encuentran en diferentes fases de desarrollo; se realizó una Auditoría de seguimiento que derivó en el reordenamiento Administrativo, la implantación de un sistema contable y de medidas preventivas y correctivas para apego a la normatividad universitaria; se re-acreditó el Laboratorio Nacional de Citometría; la Unidad de Modelos Biológicos renovó su permiso de funcionamiento por 5 años en nivel C.

Creo importante que las acciones realizadas en el periodo 2019-2023 tengan continuidad para poder consolidarse con miras al fortalecimiento de Biomédicas en los aspectos académicos, docentes, administrativos, de infraestructura y normativos. Considero que la experiencia que he adquirido al frente del IIBO en los cuatro años anteriores permitirán continuar el trabajo en esa dirección, con total apertura para incorporar propuestas de la nuestra comunidad, hacia la consolidación de Biomédicas como una institución de investigación de excelencia internacional y formadora de investigadores, con compromiso social, que contribuya al desarrollo científico, y a la enseñanza y difusión de la ciencia en nuestro país con miras a un desarrollo mundial saludable.