Plan de Desarrollo Institucional
Instituto de Biotecnología
2025 - 2029

Dra. Laura Alicia Palomares Aguilera

Instituto de Biotecnología
Plan de desarrollo institucional
2025 - 2029

Índice

ÍNDICE 2

INTRODUCCIÓN 3

DIAGNÓSTICO 4
El entorno del Instituto de Biotecnología (IBt) **4**
El Instituto de Biotecnología en el 2025 **4**
Análisis de fortalezas y debilidades **11**

OBJETIVOS Y METAS 13
Misión **13**
Visión **13**
Objetivos **13**
Metas **13**

EJES DE ACCIÓN 14
1. Investigación científica de excelencia **14**
Acciones específicas 14
2. Formación académica de alto nivel **15**
Acciones específicas **15**
3. Salud e igualdad **16**
Acciones específicas 16
4. Compromiso e impacto social **17**
Acciones específicas 18
5. Administración ágil, sustentable y transparente **18**
Acciones específicas 18

Introducción

Durante este segundo periodo al frente de la dirección del Instituto de Biotecnología (IBt), busco dar continuidad a la gestión anterior con objetivos más ambiciosos y concretos, derivados del conocimiento que he adquirido de la comunidad y de la Universidad durante los primeros cuatro años. Este documento presenta mi diagnóstico y visión para el IBt y es el resultado de discusiones con varios miembros del personal académico, incluyendo técnicos académicos, asociados y titulares, adscritos a grupos, unidades y secretarías, investigadores adscritos (asociados y titulares), investigadores departamentales, investigadores líderes académicos, así como con estudiantes de posgrado y personal de confianza y de base. Además, incluyo la atención a inquietudes y propuestas que he recabado a lo largo de los últimos años de otras dependencias de la UNAM, otras instituciones académicas, entidades gubernamentales, la industria y el sector social. Este documento lo elaboré después de estudiar cuidadosamente el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM del Señor Rector Dr. Leonardo Lomelí Vanegas[1]. Por lo anterior, el Plan de Desarrollo Institucional presentado aquí está alineado con el Proyecto de Trabajo del Señor Rector. Quisiera resaltar que este es un documento vivo, que continuará en evolución conforme se amplíe mi conocimiento de la situación institucional y el contexto nacional e internacional.

El Plan de Desarrollo Institucional (PDI) del IBt está basado en los valores universitarios[2]:

- La autonomía del quehacer académico
- El compromiso social con nuestros ciudadanos y el entorno
- La integridad y honestidad académicas
- La responsabilidad individual y colectiva
- El valor del esfuerzo que realizan día a día nuestros estudiantes, trabajadores y académicos
- El diálogo como la vía de resolución de desacuerdos
- El respeto a la diversidad
- La igualdad y la libertad de pensamiento y expresión
- La pulcritud y transparencia en el manejo de nuestros recursos

El desarrollo del PDI estará basado en el diálogo y las decisiones colegiadas en las que participarán todos los miembros de nuestra comunidad, según el tema específico a discusión, de acuerdo con las normas y valores que nos han regido a lo largo de la historia del IBt. Además, se regirá por la legislación universitaria, el Reglamento Interno del IBt, otros lineamientos universitarios y otras normatividades aplicables.

[1] Lomelí Vanegas https://www.rector.unam.mx/docs/PDI-2023-2027.pdf

Diagnóstico

El entorno del Instituto de Biotecnología (IBt)

La biotecnología ha sido reconocida como una disciplina de principal importancia para el desarrollo mundial. A pesar de este reconocimiento, hay también un rechazo de ciertos sectores hacia algunas vertientes de la biotecnología, como es hacia los organismos transgénicos y los movimientos antivacunas. Algunas de esas preocupaciones son válidas, otras son el resultado de la falta de conocimiento de la población en general. En ese escenario, el IBt ha tomado una estrategia activa de difusión de la ciencia, con el fin de fomentar el conocimiento científico y la toma de las decisiones informadas de parte de la población en general. La biotecnología es un sector intensivo en conocimiento[2], por lo que depende del conocimiento generado en los centros de investigación. Así, el papel del IBt es central en el país como generador de conocimiento básico en las distintas áreas cultivadas por la biotecnología moderna.

En México, la biotecnología es un área de investigación cultivada en varias entidades de la UNAM, el CINVESTAV, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana, el Colegio de Posgraduados, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Autónoma Chapingo, la Universidad La Salle, el ITESM, la UDLAP, diversas universidades estatales, varios centros SEP-CONACyT y diversos Institutos Nacionales[3]. En la extinta área VI del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) había 3,163 investigadores desarrollando esta área. Entre ellos, sobresale el Estado de Morelos, donde se ubica el IBt, en cuanto al número de investigadores, solo segundo después de la Ciudad de México (figura 1)[3].

El IBt está ubicado en Cuernavaca, Morelos, insertado en el Campus Chamilpa de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). Esto ha resultado en una sinergia entre ambas instituciones. Durante mi primera gestión (2021-2025), se han estrechado las relaciones con la UAEM, sobre todo a partir del inicio de la administración de la Rectora Dra. Viridiana Aydeé León Hernández, quien ha mostrado una gran apertura y amistad hacia la UNAM Campus Morelos. Así, estamos trabajando de manera conjunta para resolver problemas del Campus que atañen a ambas instituciones. Durante los últimos cuatro años, he enfocado los esfuerzos en el rejuvenecimiento de la planta académica, el mantenimiento preventivo de la infraestructura y fomentar una cultura de paz e igualdad.

El Instituto de Biotecnología en el 2025

El IBt es uno de los institutos más grandes de la UNAM y es un referente nacional e internacional en las diversas áreas que en él se cultivan. El reconocimiento del Instituto está evidenciado por el número de Premios Universidad Nacional, RDUNJA, Premios Nacionales de Ciencias y Artes, Premios de la Academia Mexicana de Ciencias, doctorados *honoris causa*, reconocimientos

[2] Morales Sánchez MA, Amaro Rosales M (2019) Perspectiva general y delimitación del sector biotecnológico desde la economía de la innovación. En: La Biotecnología en México. Morales Sánchez MA, Amaro Rosales M (coordinadores). Facultad de Economía. UNAM. México. ISBN: 978-607-30-2106-7.

[3] Unidad de Inteligencia de Negocios. Panorama Actual de la Industria Biotecnológica en México. ProMéxico. Agosto 2017.

internacionales, entre otros (tabla 1). Los reconocimientos listados muestran una comunidad con un importante liderazgo científico nacional e internacional, que se ve reflejado en su productividad en artículos de investigación (186 en el 2024) y el número H institucional de 132 para el periodo 1996 – 2024, con un promedio de 23.61 citas por artículos de los 3,078 artículos que la entidad ha publicado en su historia[4].

Tabla 1. Principales reconocimientos recibidos por miembros del personal académico del IBt, que evidencian el liderazgo nacional e internacional del instituto.

Premio	Persona distinguida
Premio Príncipe de Asturias	Francisco Bolívar
Premio Nacional de Ciencias y Artes	Francisco Bolívar, Carlos Arias, Enrique Galindo, Lourival Possani (dos veces), Agustín López Munguía, Alejandro Alagón, Alberto Darszon
Investigador Emérito UNAM	Alejandro Alagón, Lourival Possani, Francisco Bolívar, Agustín López Munguía, Carlos Arias
Doctores *honoris causa* UNAM	Lourival Possani, Susana López
Premio Universidad Nacional	Francisco Bolívar, Lourival Possani, Rodolfo Quintero, Alberto Darszon, Agustín López Munguía, Alejandro Alagón, Tonatiuh Ramírez, Enrique Galindo, Carlos Arias, Susana López, Laura Palomares
Distinción Universidad Nacional para Jóvenes Académicos	Enrique Galindo, Tonatiuh Ramírez, Alejandra Bravo, José Luis Puente, Leobardo Serrano, Laura Palomares, Marcela Ayala, Isabel Gómez, Adrián Ochoa
Premio de la Academia Mexicana de Ciencias	Francisco Bolívar, Alberto Darszon, Agustín López Munguía, Jean Louis Charli, Carlos Arias, Susana López, Enrique Galindo, Tonatiuh Ramírez, Alejandra Bravo, José Luis Puente, Laura Palomares, Adán Guerrero
Miembros de El Colegio Nacional	Francisco Bolívar y Susana López
Premio L'Oreal	Susana López, Alejandra Bravo
Premio Luis Elizondo, ITESM	Alejandro Alagón, Lourival Possani, Carlos Arias, Susana López

Con sus 206 personas académicas, 104 Técnicos Académicos (TA) y 102 investigadores (4 investigadores por México), el IBt es un Instituto consolidado. El desempeño del personal académico sigue siendo sobresaliente, con un 80 y 73 % de las personas investigadoras y técnicas académicas con PRIDE C o D, respectivamente (Figura 2). Todas las personas académicas tienen PRIDE y ninguna tiene el nivel A. Aproximadamente el 50% del personal académico tiene el nivel C del PRIDE y el 35 % tiene nivel D, lo que muestra su excelente desempeño. 95 personas investigadoras y 15 técnicos académicos pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores, 74

[4] Palomares LA (2025) Cuarto informe de actividades del Instituto de Biotecnología. https://ibt.unam.mx/documentos/informesinstitucionales/informe20242021-2024-1351.pdf

con niveles 2, 3 o Eméritos[4]. Esta gran capacidad humana está organizada principalmente en grupos y consorcios de investigación, y a lo largo de la vida del Instituto, esta ha sido una importante ventaja competitiva para realizar investigación en el área de ciencias de la vida. Los grupos y consorcios están encabezados por Líderes Académicos.

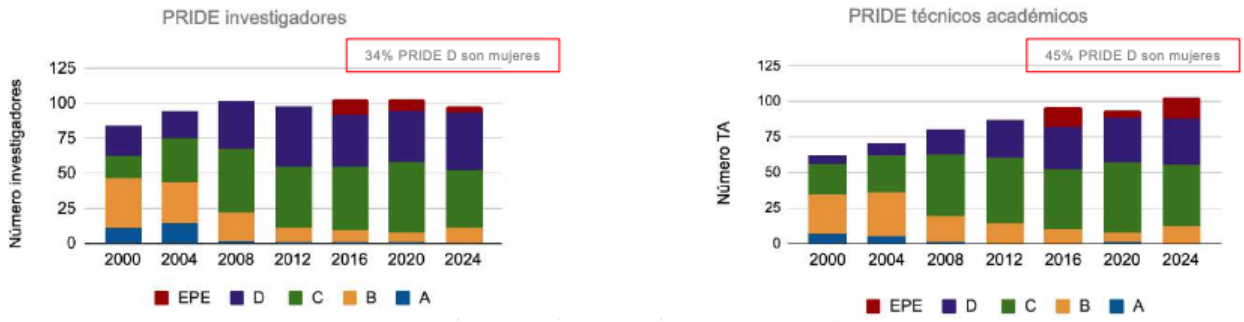

Figura 2. Evolución del nivel del PRIDE del personal académico del Instituto de Biotecnología[4].

En la figura 3 se muestra la distribución de las edades del personal académico del IBt y su evolución a lo largo de la última década. Podemos ver que la pendiente del incremento de la edad con el tiempo es menor a 1, o que, en el caso del personal técnico académico, no ha habido un incremento en la edad promedio, resultado de la jubilación del personal y la contratación de jóvenes. La edad promedio a diciembre del 2024 era de 54.7 y 58.7 años para el personal técnico académico e investigador, respectivamente. Resalta que la edad promedio de los líderes académicos (LAs) es de 64 años, y la edad promedio de todos los académicos es de 56 años. En comparación con el inicio del cuatrienio anterior, la edad promedio de los líderes académicos era de 62 años. La incorporación de una LA más joven y el irreparable fallecimiento de otro explican el menor aumento. La edad promedio del personal investigador incrementó tres años y la del personal técnico académico disminuyó un año, mostrando el rejuvenecimiento de la planta académica. El 2025 se han contratado varios académicos jóvenes, por lo que espera observar una disminución en la edad promedio mayor. La presencia de jóvenes es necesaria para mantener el dinamismo, la productividad y la vigencia de la labor y el liderazgo del IBt, aunque es necesario respetar, valorar y apoyar el quehacer de los académicos de mayor edad. La figura 4 muestra la distribución del personal académico en cuanto a género. El 42 % de las personas investigadoras y el 53% de las personas técnicas académicos son mujeres. Es de llamar la atención que entre las personas investigadoras que ocupan la posición de Líder Académico, solo el 35% son mujeres, lo que muestra una brecha entre los géneros en el IBt.

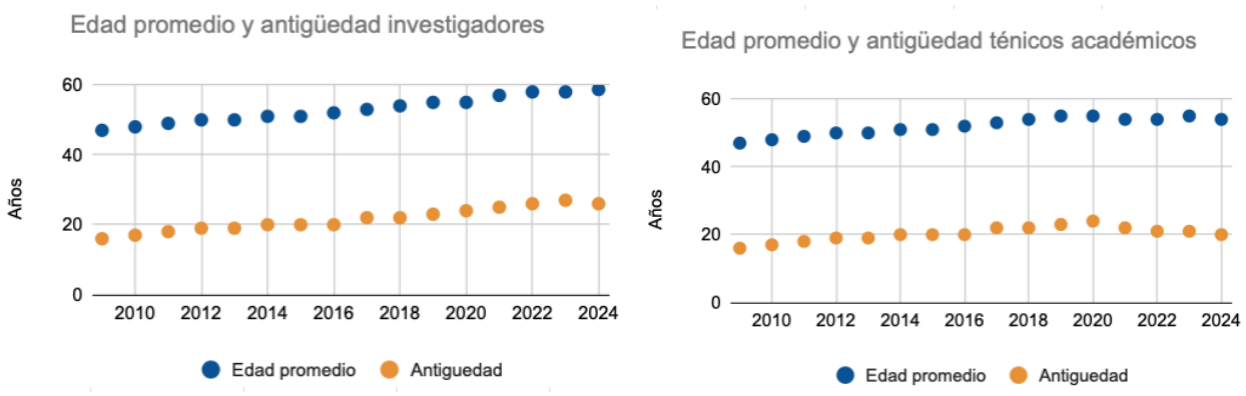

Figura 3. Evolución de la edad promedio del personal académico del Instituto de Biotecnología[4].

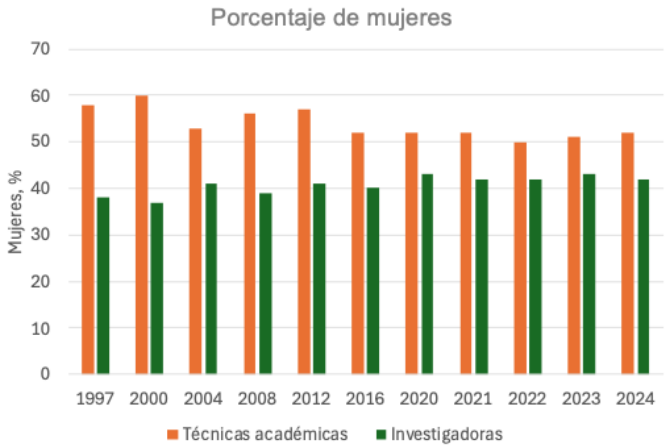

Figura 4. Distribución por género del personal académico del IBt. Tomado del Informe de la Dirección del Instituto de Biotecnología[4].

El IBt tiene un total de 20,581 m^2 de área construida cubierta[5]. La capacidad instalada es de 3 aulas, 30 laboratorios, 54 cubículos, auditorio, cafetería, y otras áreas de apoyo. El IBt alberga 3 Laboratorios Nacionales SECIHTI, el Laboratorio Nacional de Microscopia Avanzada, el Laboratorio Nacional de Apoyo a las Ciencias Genómicas y el Laboratorio Nacional para la Producción y Análisis de Moléculas y Medicamentos Biotecnológicos, así como 7 laboratorios adicionales que dan apoyo a la comunidad del IBt y a todo el país. Estos Laboratorios y Unidades ponen a disposición de los investigadores, dentro y fuera del Instituto, equipos y experiencia metodológica que difícilmente puede o debe ser de uso exclusivo de un grupo en particular, por su precio, costo de mantenimiento y alta especialidad. Es necesario fomentar y ampliar el uso de la infraestructura común, y la formación de consorcios de investigación permitirá atraer fondos para adquirir más equipo institucional, además de fomentar la colaboración con otras instituciones que tengan los equipos y capacidades técnicas necesarios para satisfacer las

[5] Dirección General de Obras y Conservación. Marzo 2025.

necesidades de los grupos de investigación del IBt. Si bien, la infraestructura del IBt incrementó de manera importante en la última dirección[1], cuando se compara con institutos afines de la UNAM, pertenecientes al área de las Ciencias Químico-Biológicas, se tiene un déficit aún importante. Por ejemplo, el IBt cuenta con 100 m^2 de superficie por académico (investigador y técnico académico), mientras que los Institutos de Investigaciones Biomédicas, de Fisiología Celular, de Química, de Biología, de Neurobiología y de Ciencias del Mar y Limnología cuentan con 100, 118, 120, 162, 173 y 246 m^2 por académico, respectivamente. Es importante resaltar que, hasta ahora, no se ha contemplado la sustentabilidad del IBt como parte central de su plan de desarrollo.

Está en proceso la construcción de un nuevo edificio, llamado “Edificio Este” que albergará 4 nuevos laboratorios y un invernadero. La infraestructura física, con casi 40 años de antigüedad de algunos edificios, está en un estado de conservación deficiente. Especialmente hay un gran número de filtraciones de agua, sobre todo en el Edificio Norte y en el bioterio, que afectan de forma importante a las actividades de investigación. Además, la planta de tratamiento de aguas residuales está saturada y las instalaciones eléctricas e hidráulicas deben ser renovadas.

El IBt está en una situación de vulnerabilidad en cuanto a la seguridad. Por su ubicación dentro del campus de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), el acceso y salida del IBt a la primera zona urbana que puede considerarse segura se encuentra aproximadamente a tres kilómetros. Es frecuente que miembros de la comunidad estudiantil terminen sus actividades laborales a altas horas de la noche debido a la naturaleza de los proyectos experimentales que realizan durante sus estudios de licenciatura y posgrado. El principal punto de riesgo está en regular y controlar el acceso de la comunidad al Instituto, evitando la entrada de personas ajenas. Lo anterior se complica, ya que si bien existen dispositivos electrónicos para limitar el ingreso, estos no funcionan adecuadamente. Los sistemas de vigilancia no tienen monitoreo constante y el IBt es vulnerable a intrusos, al tener acceso no controlado en la entrada principal y el estacionamiento sur, también llamado del auditorio.

El IBt ha sido tradicionalmente una comunidad armónica, considerada como un ambiente cordial y seguro para todos sus integrantes. Sin embargo, ha faltado un diagnóstico de la situación institucional en cuanto a igualdad y salud mental de la población Este diagnóstico es indispensable para tomar acciones específicas, en caso de que haya situaciones de desventaja para algún género o población en particular.

La figura 5 muestra la evolución del presupuesto del IBt y sus ingresos extraordinarios por los últimos 24 años. Se percibe que el presupuesto operativo ha disminuido. De representar el 22% del presupuesto total en el periodo de 1997-2000 bajó al 6% en el periodo 2017-2020. Lo anterior se complica cuando se considera que los ingresos extraordinarios, que habían tenido un crecimiento con el tiempo, disminuyeron en los últimos años. La disminución se ha debido principalmente a un menor apoyo por parte del CONACyT a los proyectos de investigación del IBt, También se aprecia un aumento en los ingresos extraordinarios captados del extranjero, así como en los ingresos captados de las empresas, mientras que los aportados por la DGAPA han disminuido.

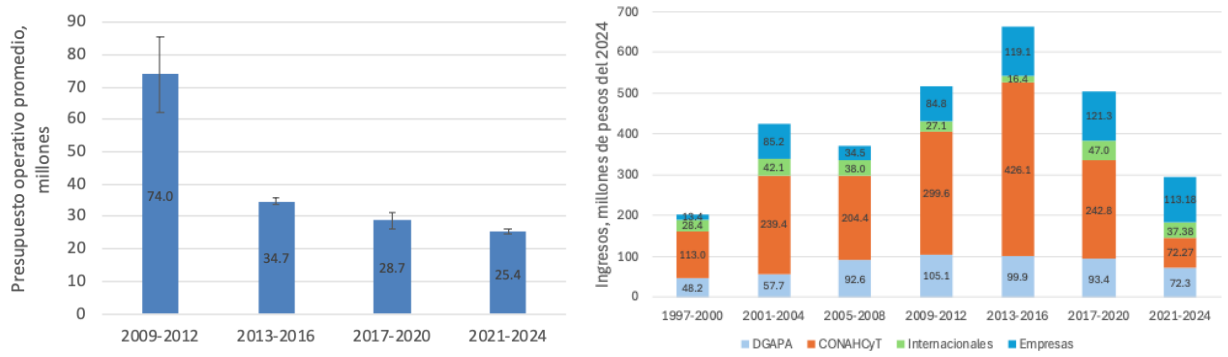

Figura 5. Evolución del presupuesto operativo (izquierda) y de los ingresos extraordinarios (derecha) del IBt por los últimos años. Tomado del Informe de la Dirección del Instituto de Biotecnología[4].

Habiendo mostrado al inicio de esta sección la alta calidad del trabajo que se hace en el IBt, es necesaria la comparación cuantitativa de la productividad a lo largo del tiempo. En la figura 6 se muestra la evolución del número de personas investigadoras en el IBt, el número de publicaciones por cuatrienio y el número de publicaciones por investigador por año. Se observa que, con el número de investigadores relativamente constante por los últimos 16 años, ha habido un incremento en el número de publicaciones, incrementando de 1.13 en el cuatrienio 2005 - 2008 a 1.78 en el cuatrienio 2017 – 2020, y permaneciendo prácticamente constante en el último cuatrienio. El número de publicaciones por investigador por año es aún bajo, en comparación con otros Institutos similares en la UNAM. Es importante tomar en cuenta que un tercio de los investigadores son responsables de la mayoría de las publicaciones. Algunas razones por las que no ha sido posible incrementar más la productividad de los artículos como productos de investigación son la falta de financiamiento y de estudiantes.

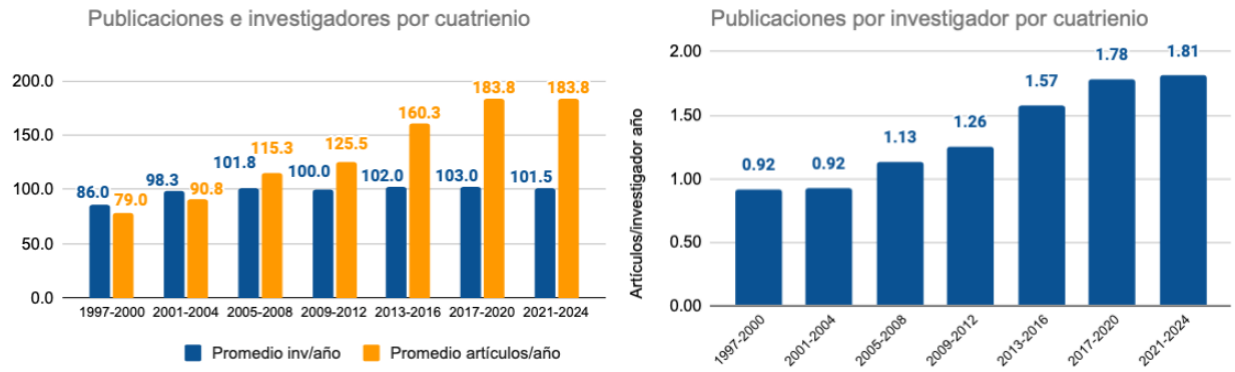

Figura 6. Evolución de promedio del número de personas investigadoras y de artículos internacionales (panel izquierdo) y del número de artículos por investigador por año (panel derecho) en los últimos años. Tomado del Informe de la Dirección del Instituto de Biotecnología[4].

El IBt es sede de dos programas de posgrado de la UNAM, el de Ciencias Bioquímicas y el de Ciencias Biomédicas. Además, es cosede de la Licenciatura en Ciencias Genómicas junto con el Centro en Ciencias Genómicas. La figura 7 muestra la evolución de la población estudiantil y el número de alumnos graduados. El número de alumnos disminuyó en los últimos 4 años, aunque el número de graduados permaneció estable. Como se presenta en la figura 8, el número de estudiantes graduados por persona investigadora fue menor a 1 en el 2019, además de que prácticamente la mitad de las personas investigadoras no graduaron algún alumno en ese año. Al igual que en el caso de las publicaciones, es necesario investigar las razones por las que un gran número de personas investigadoras no están formando estudiantes. Es de resaltar el alto número de publicaciones del Instituto en las que participan alumnos, el 40%, lo que indica que los alumnos realizan trabajo de alta calidad y que su labor es crucial para el quehacer del IBt. Una amenaza importante para nuestras actividades docentes y académicos es la limitación de becas de parte del SECIHTI para los alumnos de posgrado y la falta de opciones de financiamiento para los de licenciatura.

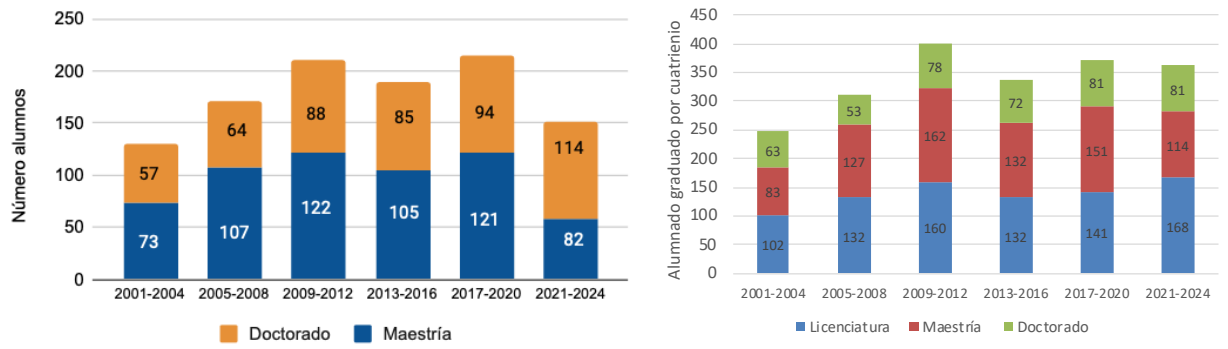

Figura 7. Evolución histórica de la población del alumnado (izquierda, matrícula promedio del posgrado en ciencias bioquímicas) y el número de personas alumnas graduadas durante cada cuatrienio (derecha) en el IBt. Tomado del Informe de la Dirección del Instituto de Biotecnología[4].

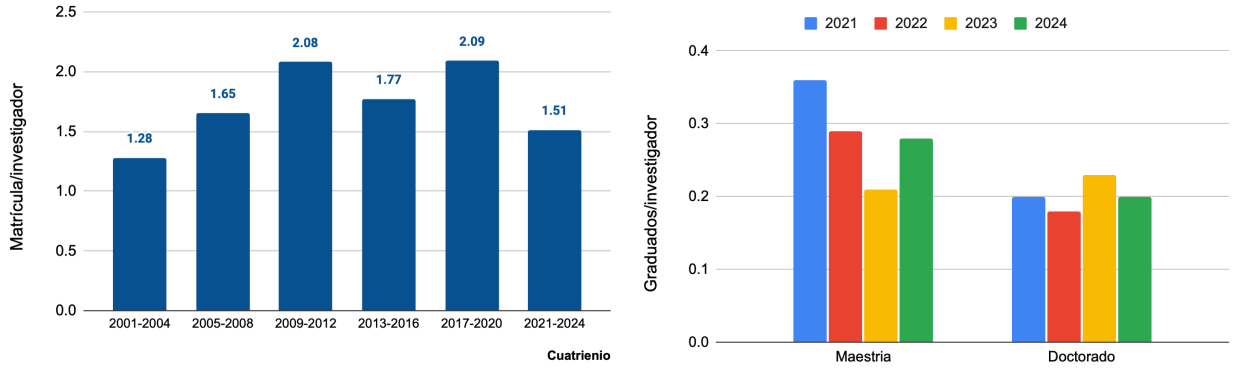

Figura 8. Matrícula anual promedio y graduados por investigador. Sólo se muestran datos del posgrado en ciencias bioquímicas. Tomado del Informe de la Dirección del Instituto de Biotecnología[4].

El IBt tiene una extensa tradición de desarrollo tecnológico e innovación, que ha impactado en nuestra sociedad. El IBt está a la cabeza en la UNAM en cuanto al análisis de información, depósito y obtención de patentes, transferencia de tecnología y generación de recursos extraordinarios. En general, en el último cuatrienio hubo una disminución en las actividades de desarrollo tecnológico, atribuido a una menor actividad económica y a una falta de financiamiento de parte de la industria, ocasionada por una contracción económica detectable por la disminución del producto interno bruto (PIB) del país durante el periodo 2021-2024.

Las fortalezas de vinculación con la sociedad están basadas en la capacidad del personal académico para realizar investigación de excelencia, la capacidad de realizar y transferir los productos de los desarrollos tecnológicos y en el uso eficiente de la infraestructura existente, lo que ha colocado al IBt en una posición de liderazgo nacional e internacional. Lo anterior está evidenciado con el hecho que la investigación científica de alta calidad es la base y fuente de la innovación de alto impacto que se realiza en el IBt[6] Sin embargo, hasta ahora, los esfuerzos del personal académico del IBt han sido más individuales que institucionales. En el contexto nacional actual, los esfuerzos individuales ya no son suficientes, y es necesario actuar de forma grupal, con el fin de poder incidir de manera más contundente a la solución de problemas de entidades externas, ya sea México como sociedad, México como gobierno, los Estados, el sector académico, social e industrial, entre otros. Más allá de México, el IBt está en posición de incidir en Centroamérica, Sudamérica, e incluso, en colaboración con otras instituciones, en otros países del mundo.

Análisis de fortalezas y debilidades

En la siguiente tabla se resume el análisis de fortalezas y debilidades del IBt, con base en la información mostrada en las páginas anteriores.

Fortalezas	Debilidades y riesgos
Alta capacidad y vocación para la divulgación científica y comunicación con la sociedad.	Mala percepción de la biotecnología en general, exacerbada por posiciones políticas, desprecio al conocimiento y a la labor científica y desinformación.
Alta capacidad y vocación de desarrollo tecnológico y vinculación con el sector industrial.	Falta de políticas públicas para el desarrollo de la biotecnología, bajo financiamiento y contracción económica del sector industrial.
Alta capacidad y vocación para el desarrollo de ciencia de frontera de alto nivel.	Baja en el financiamiento a proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

[6] Poege et al. (2019) Science quality and the value of inventions. Sci Adv 5:eaay7323

Fortalezas	Debilidades y riesgos
Liderazgo nacional e internacional basado en la capacidad del personal académico para realizar investigación de excelencia y transferir desarrollo tecnológico.	Insuficiente vinculación entre los mismos grupos del IBt y, sobre todo, con grupos externos nacionales e internacionales, coordinados institucionalmente.
Alta experiencia en investigación, reflejada por un alto número de investigadores en niveles altos del SNI.	Aumento de la edad de los académicos. Necesidad de renovación de líneas de investigación y de una estrategia para mantener las líneas de investigación existentes de alta relevancia.
Población diversa, con un adecuado balance entre hombres y mujeres en las personas investigadoras y técnicos académicos.	La mayoría de las personas con nombramiento de Líder Académico son hombres.
Comunidad armónica, con un ambiente seguro y cordial.	Falta un diagnóstico sobre la situación de la salud mental de la población, por lo que problemas pueden no estar identificados.
Instalación funcional para las labores del Instituto.	Insuficiente mantenimiento de la obra existente. No se ha buscado la sustentabilidad del IBt.
Unidades de apoyo metodológico de alta especialidad y capacidad técnica.	Equipos en las Unidades en proceso de obsolescencia.
Localización en una zona con alto desarrollo en el campo a nivel nacional.	Zona de alta inseguridad, que ha afectado a los alumnos y el funcionamiento del Instituto en general.
Publicación de artículos de alto impacto y buena calidad.	Un alto número de investigadores tienen una productividad en número de artículos baja, por lo que la productividad del IBt en este rubro es menor a la de otros Institutos similares en la UNAM.
La calidad del alumnado egresado del IBt es alta, como se evidencia por el porcentaje de publicaciones internacionales arbitradas en las que participan estudiantes.	La inseguridad de Morelos y la pandemia han resultado en una disminución en el número de estudiantes. Solo una fracción del personal académico del IBt participa activamente en la dirección de tesis. Hay el riesgo de la disminución del número de becas otorgadas a nuestros alumnos.
	Apoyo sicológico, de salud e igualdad insuficiente en el Instituto.

Objetivos y metas

Misión

La misión fundamental del Instituto es desarrollar la biotecnología moderna en la UNAM a partir de investigación de excelencia académica y de frontera y, paralelamente, la formación de recursos humanos especializados.

Visión

Acrecentar, preservar y profundizar el liderazgo y contribuciones del IBt a la ciencia, tecnología y la sociedad, revitalizar al IBt mediante una reestructuración organizacional más horizontal y sostenible a largo plazo que robustezca la armonía, el balance, y la proyección de los miembros de nuestra comunidad, potenciar las capacidades de los miembros de nuestra comunidad mediante el apoyo institucional a actividades críticas, incluyendo divulgación, difusión y vinculación, fortaleciendo las políticas institucionales concertadas.

Objetivos

1. Mantener el liderazgo nacional e internacional del IBt en cuanto a la investigación científica de excelencia.
2. Fortalecer al IBt a través de renovar la planta académica, implementar nuevas líneas de investigación y reforzar las existentes.
3. Incrementar la salud, igualdad y bienestar de la comunidad del IBt a través de poner a su alcance recursos de apoyo.
4. Fomentar la vinculación del IBT con la sociedad a través de actividades de difusión, extensión, vinculación, innovación y transferencia tecnológica.
5. Incrementar y fortalecer al alumnado del IBt a través de estrategias de seguimiento y apoyo institucional.
6. Renovar la infraestructura del IBT, buscando tener un Instituto sustentable y accesible.
7. Asumir acciones de compromiso social local, con el fin de impactar en la comunidad en la que está inserto el IBt.
8. Continuar la labor de fortalecimiento de la administración del IBt, para mejorar la eficiencia del ejercicio del presupuesto institucional.

Metas

1. Incrementar el número de publicaciones por investigador por año a 2, sin detrimento de la calidad de los artículos y fomentando la participación de alumnos.
2. Contratar al menos 3 jóvenes investigadores jóvenes en las áreas que se identifiquen como prioritarias para el IBt por los investigadores actuales. Estos investigadores tendrán perfil de Líderes Académicos e iniciarán nuevas líneas de investigación o apuntalarán las existentes.
3. Diagnosticar la situación del IBt en cuanto a igualdad, salud física y mental y establecer estrategias para mejorar estos tres aspectos.

4. Incrementar la eficiencia de la vinculación interna y externa con el establecimiento de procesos claros para facilitar la vinculación.
5. Mejorar el perfil del alumnado egresado a través de inculcarles habilidades alternativas, como idioma inglés, mejores habilidades de comunicación y convivencia.
6. Establecer planes de mantenimiento que favorezcan la prevención de fallas sobre la reparación.
7. Se realizará un diagnóstico detallado de la situación de la infraestructura y se detectarán las necesidades en cuanto a obras y acciones indispensables para mejorar el funcionamiento del IBt.

Ejes de acción

1. Investigación científica de excelencia

Para mantener y ampliar el liderazgo del IBt en la investigación de excelencia, es necesario fortalecer y renovar las líneas de investigación actuales e incursionar en nuevas líneas. Es imprescindible la incorporación de nuevas estrategias, como la aplicación del *big data*, la biología sintética y la inteligencia artificial, a las líneas de investigación existentes y a nuevas. Estos acercamientos ya se aplican en el IBt, aunque es necesario ampliarlos y fortalecerlos. Las nuevas líneas de investigación se han decidido en conjunto a través del diálogo. Se continuará con la renovación académica del instituto, como se describe más adelante. La investigación científica debe desarrollarse en un ambiente de ética e igualdad. Para esto, en el IBt existe el Comité de Ética e Integridad Científica.

Acciones específicas

1.1 Continuar la definición, a través de conversaciones con cada departamento, de las áreas de investigación del futuro del IBt y la planeación para el desarrollo de las áreas y de los grupos.

1.2 Buscar activamente fuentes de financiamiento alternas a las tradicionales, aprovechando de manera integral las capacidades y las líneas de investigación del IBt, con el fin de buscar resolver problemas más complejos con abordaje trans y multi disciplinario. Alinear de manera creativa las capacidades institucionales y en sinergia con otras dependencias de la UNAM o con otras instituciones, para abordar proyectos de largo aliento, aprovechando la fortaleza que constituyen las unidades de servicio institucionales.

1.3 Fortalecer a las unidades y laboratorios nacionales del IBt, y crear nuevas de ser necesario, para incrementar la eficiencia de aprovechamiento de los recursos a través del uso compartido.

1.4 Establecer, en conjunto con el Consejo Interno, el “Programa para la renovación académica”, en el que se definirán claramente las reglas para la contratación y permanencia de las nuevas personas investigadoras con perfil de independientes, incluyendo la selección colegiada, el apoyo decidido a estas nuevas personas investigadoras

y el establecimiento de términos predefinidos para su evaluación como Líderes Académicos (LAs).

1.5 Establecer un reconocimiento para el personal Técnico Académico que estimule su labor.

1.6 Fomentar la jubilación del personal académico a través de establecer un programa que les permita continuar interactuando con la comunidad del IBt.

1.7 Establecer, en conjunto con el Consejo Interno, nuevos lineamientos para la incorporación de nuevos Líderes Académicos en el formato de consorcio.

1.8 Fortalecer a la Comisión Dictaminadora y a otros cuerpos colegiados que rigen la vida académica del IBt.

1.9 Una vez realizada la mudanza hacia el edificio Este, revisar y reasignar los espacios nuevos disponibles de la manera más eficiente, con base en las necesidades institucionales y acuerdos previos.

1.10 Continuar las gestiones para la construcción de la Unidad Periférica del Instituto de Biotecnología, que albergará una Planta piloto para la fabricación de vacunas y biotecnológicos para pruebas clínicas fases uno y dos.

1.11 Establecer estrategias de comunicación más eficientes que fomentarán la participación de la comunidad, a través de boletines periódicos y mecanismos de retroalimentación activa.

1.12 Establecer señalética incluyente que visibilice a la comunidad.

2. Formación académica de alto nivel

La formación de recursos humanos es prioritaria en el IBt y en la UNAM. Es un área importante de oportunidad en el IBt, ya que hay mayor capacidad de formación de estudiantes que la actualmente desplegada. Es necesario incrementar la matrícula de alumnos y su distribución, buscando siempre su formación de excelencia. También es necesario fomentar la impartición de clases frente a grupo de un mayor número de investigadores, ya que es tan solo un subgrupo de investigadores los que participan activamente en docencia.

Se buscará el acceso de los alumnos a cursos extracurriculares que favorezcan su formación integral, como los descritos en la sección “IBt sano”. Se darán a los alumnos nuevas capacidades, hacia su formación integral y para una mejor integración al mundo laboral. Finalmente, se continuará con la relación con egresados, indispensable para ampliar las redes de influencia del IBt. La formación de recursos humanos es prioritaria en el IBt y en la UNAM. Es importante recalcarlo en el personal académico, pues es un área de oportunidad en el IBt, ya que hay mayor capacidad de formación de estudiantes que la actualmente desplegada. Es importante redoblar los esfuerzos para incrementar el impacto del IBt a través de la formación de personas altamente capacitadas de licenciatura, maestría y doctorado.

Acciones específicas

2.1 Estimular la docencia a través de una mayor valoración por parte de las comisiones evaluadoras de las clases frente a grupo.

2.2 Dar al alumnado apoyo para el dominio del idioma inglés, ya que deficiencias en su dominio, no detectables en el examen de dominio de inglés de ingreso, limitan de forma importante

la internalización de los estudiantes y la publicación de sus artículos en revistas internacionales.

2.3 Continuar los programas de becas que se implementaron en el periodo 2021-2025 con reglas claras y asegurando el acceso al alumnado.

2.4 Continuar la formación integral del alumnado a través de actividades extracurriculares diversas, tanto de formación profesional como personal.

2.5 Dar capacitación para la escritura de proyectos para la solicitud de financiamiento por el alumnado de doctorado.

2.6 Redoblar el esfuerzo de relación con personas egresadas, a través de comunicación efectiva y un nuevo formato del Día del Exalumno.

2.7 Continuar organizando seminarios científicos con temas de frontera impartidos por líderes mundiales para que el alumnado y las personas investigadoras tengan una visión amplia y actualizada de la investigación mundial de vanguardia.

2.8 Fortalecer la labor de educación continua en el Instituto.

3. Salud e igualdad

Se fomentará una cultura de igualdad, alineada y vinculada con las políticas de la UNAM, para promover la cultura de no violencia que ya rige al IBt. En caso de violencia de género o de alguna otra falta, se cuidará en todo momento el debido proceso, de acuerdo con los lineamientos universitarios, con énfasis en el cuidado de los derechos de todas las partes involucradas.

La salud de la población es un tema central. En particular, el acceso a recursos para apoyar la salud, tanto física como mental, debe estar disponible en el IBt, como se detalla en la sección referente a la infraestructura. La salud requiere necesariamente fomentar la actividad física y el consumo de alimentos saludables, aspectos que serán atendidos en esta dirección.

La seguridad de la comunidad es prioritaria. Se fortalecerá a la Comisión Local de Seguridad.

En la búsqueda de una formación integral de la comunidad, trabajaremos en el fomento de actividades culturales y en cursos extracurriculares que le den capacidades indispensables a los alumnos y a otros miembros de la comunidad. Se buscará la participación activa de los académicos (actores, no solo espectadores).

Acciones específicas

3.1 Continuar con la impartición de talleres y ciclos de conferencias que visibilicen la desigualdad, tanto de género como otros grupos en situación de vulnerabilidad, con el fin de concientizar a la comunidad e incrementar el impacto de las acciones específicas a favor de la igualdad.

3.2 Fortalecer a la Comisión Interna de Igualdad de Género (CInIG) del IBt a través de la incorporación de integrantes de diversos sectores de la comunidad y el apoyo institucional a sus iniciativas y actividades.

3.3 Poner especial atención en la comunidad más propensas a la violencia, a través de establecer eventos y acciones particulares para la prevención.

3.4 Fortalecer a la Comisión Local de Protección Civil, en particular a las personas brigadistas, a través del reconocimiento a su labor y el apoyo institucional.
3.5 Estrechar relaciones con la administración central, la Coordinación de Servicios Administrativos (CSA) y otras entidades del Campus Morelos, y la UAEM para disponer de recursos efectivos para la atención de emergencias médicas.
3.6 Eliminar las barreras físicas que hemos detectado que limitan el acceso y movilidad a las personas que viven con una discapacidad.
3.7 Continuar con el programa de transporte seguro a quien lo requiera, en horario nocturno, y con la colaboración con la Coordinación del Campus Morelos y la UAEM para incrementar la seguridad de la comunidad universitaria en general.
3.8 Impartir cursos extracurriculares de comunicación efectiva, resolución de conflictos y manejo del estrés, con el fin de fomentar la salud mental y el crecimiento individual integral de los miembros del Instituto, con énfasis en el alumnado y las personas tutoras. CGD, SV
3.9 Fomentar la actividad física a través de la organización de eventos deportivos y difusión de las opciones para la comunidad, en coordinación con la CSA.
3.10 Continuar el fomento de actividades culturales, tales como obras de teatro, recitales, conciertos, exposiciones, concursos de talentos, y muchas otras, con el fin de procurar una formación integral al alumnado y facilitar el acceso a estas actividades al resto de la comunidad.
3.11 Continuar la actualización y mejora de un marco normativo en el IBt, que le dé certeza a la comunidad sobre diversos aspectos de su quehacer.
3.12 Apoyar las labores del Posgrado para la capacitación del cuerpo de personas tutoras sobre las buenas prácticas docentes para evitar la violencia de género. Generar estrategias similares para promover un ambiente incluyente e igualitario.
3.13 Incrementar la comunicación continua con los diversos sectores del IBt para facilitar la detección de focos de violencias y tomar acciones correctivas y preventivas acorde a las necesidades detectadas.

4. Compromiso e impacto social

El IBt tiene un alto potencial de impacto a la sociedad, que ha ejercido desde su fundación con particular éxito. Destacan las actividades locales de divulgación de la ciencia a escuelas primarias federales, la participación constante en ferias de ciencia, la actividad en otras iniciativas con impacto a la comunidad, la participación de la comunidad académica en el gobierno local, estatal y federal a través de la colaboración con asesorías científicas y/o técnicas para atender distintos problemas nacionales. Además, nuestros laboratorios nacionales y unidades de servicio permiten el acceso a equipamiento único a una gran parte del país, proporcionando algunos servicios que no serían accesibles de alguna otra manera. El IBt también tiene un importante impacto social a través del desarrollo tecnológico y la incubación de empresas de base tecnológica, lo que crea un puente entre el conocimiento básico de excelencia que se genera en el IBt y la sociedad, al ponerlo a su disposición.

Acciones específicas

4.1 Mostrar el interés del IBt hacia la sociedad y sus problemas a través de la comunicación y campañas en las redes sociales institucionales, además de estimular la participación de la comunidad en labores de divulgación de la ciencia.
4.2 Mantener la certificación y promover a los Laboratorios Nacionales y las Unidades de Servicio para que tengan un mayor impacto. Continuar con su certificación y con labores de promoción. Buscar colaboración con otros laboratorios y unidades y promover su internacionalización.
4.3 Continuar los esfuerzos emprendidos por la Secretaría de Vinculación para la incubación de empresas como una alternativa laboral y que multiplicará el impacto de la biotecnología y del IBt, catalizando la innovación.
4.4 Fortalecer el Día de Puertas Abiertas, la revista Biotecnología en Movimiento y las otras acciones de divulgación científica promovidas por la comunidad del IBt y que cumplen una misión fundamental de vinculación con la sociedad.
4.5 Continuar con las actividades de voluntariado para la difusión de la ciencia en escuelas y otros eventos. Buscar otras posibilidades de voluntariado en los que la biotecnología pueda apoyar a la comunidad.
4.6 Fortalecer el esfuerzo de comunicación a través de redes sociales y otros medios digitales.

5. Administración ágil, sustentable y transparente

Dado el entorno nacional y las restricciones presupuestales actuales, en esta administración no se buscará incrementar la superficie construida más allá de la obra del Edificio Este, sino que el énfasis estará en el mantenimiento de la infraestructura actual y acciones puntuales de mejora de bajo costo con alto impacto para la comunidad.

Es necesario que el IBt sea un Instituto sustentable. Se buscará la instalación de paneles solares, que permitan el acceso a las energías limpias, siguiendo los lineamientos establecidos en el Programa de Racionalidad Presupuestal 2025[7].

Estrategias y objetivos para alcanzar la sustentabilidad mediante campañas de concientización del consumo sustentable y responsable de la electricidad, que favorece la utilización de energías no contaminantes. Dentro de este punto, se considera que el consumo eléctrico del Instituto por uso de aires acondicionados es un punto crítico debido al clima caliente del estado de Morelos, particularmente en el verano.

Acciones específicas

5.1 Continuar avanzando en el Plan de Administración, Obra y Mantenimiento, así como con las estrategias y rutinas de mantenimiento de la infraestructura.
5.2 Avanzar hacia un IBt sustentable con diversas estrategias y concientizar a la comunidad.
5.3 Buscar estrategias para mejorar la eficiencia de uso de la energía del Instituto.

[7] https://www.dgcs.unam.mx/docs/PRP2025.pdf

5.4 Adaptar el edificio anexo al auditorio para permitir la entrada a la cafetería por enfrente y no atravesando la zona de carga y descarga y el estacionamiento. Para esta acción, se buscará mejorar el sistema de compresión de aire para el edificio sur, sustituyéndolo por tecnología más moderna y eficiente, sobre todo considerando que la instalación actual está ya muy dañada después de más de 40 años de uso.

5.5 Mejorar las condiciones de las aulas prefabricadas denominadas Bugambilia y Jacaranda, otras aulas y áreas comunes.

5.6 Continuar con el ejercicio responsable, transparente, eficiente y oportuno del presupuesto institucional.

5.7 Explorar la posibilidad de compra consolidada de reactivos e insumos, con el fin de hacer compras más eficientes con costos menores. Robustecer al almacén del IBt para que facilite el manejo más eficiente de los insumos.

5.8 Continuar con la agilización de los procesos de importación y exportación de reactivos e insumos indispensables para la investigación en coordinación con la CSA.

5.9 Revisión y actualización de los inventarios.