

PROPUESTAS DE PLAN DE TRABAJO 2024-2028 PARA LA DIRECCIÓN DEL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN MATERIALES, UNAM

HECTOR DOMINGUEZ CASTRO

Antecedentes

El Instituto de Investigaciones en Materiales (IIM) se fundó en 1967 como el Centro de Materiales en la antigua Torre de Ciencias. En 1969, cambió su nombre a Centro de Investigaciones en Materiales y, finalmente, en 1979, adoptó la denominación actual. Actualmente, el IIM cuenta con una planta académica de 63 investigadores y 28 técnicos académicos (Informe 2024), dedicados a generar conocimiento científico y tecnológico en diversas áreas de materiales, distribuidos en cinco departamentos ubicados en Ciudad Universitaria y en la Unidad Morelia.

El instituto dispone de nueve laboratorios de uso común que apoyan la investigación, entre ellos: Laboratorio de Pruebas Mecánicas, Análisis Térmico, Resonancia Magnética Nuclear y el Laboratorio Universitario de Microscopía Electrónica (LUME).

En cuanto a formación académica, el IIM contribuye activamente en el Posgrado en Ciencia e Ingeniería de Materiales, el Posgrado en Ciencias Químicas y el Posgrado en Ciencias Físicas. A nivel licenciatura, participa en la Licenciatura de Ciencia de Materiales Sustentables de la ENES Morelia y en la Licenciatura en Química e Ingeniería en Materiales en colaboración con la Facultad de Química de la UNAM.

La misión del IIM es generar conocimiento científico y tecnológico en el campo de los materiales, formar recursos humanos de alta calidad y contribuir socialmente a la comunidad.

Dirección

La dirección del IIM debe estar orientada al servicio de la comunidad académica, asegurando las condiciones y recursos necesarios para un funcionamiento óptimo. Es fundamental fomentar la confianza y armonía entre todos los miembros del instituto, incluyendo investigadores, técnicos, estudiantes, personal administrativo y trabajadores, para crear un ambiente laboral positivo. La comunicación constante y directa, así como la resolución eficaz de conflictos, son esenciales.

La gestión administrativa debe ser transparente, proporcionando informes periódicos sobre la situación financiera y académica del instituto. Con el apoyo de las secretarías

Académica, Técnica, de Formación de Recursos Humanos, Administrativa, de Vinculación y la Coordinación de Seguridad, se busca ofrecer un servicio eficiente, respetuoso y transparente al personal académico.

Los ejes estratégicos alineados con el Plan de Desarrollo Institucional UNAM 2023-2027 (PDI-UNAM) del Rector Leonardo Lomelí Venegas son los siguientes:

1. Investigación

El núcleo del IIM es su personal académico, y es esencial apoyarlos para mantener y elevar su nivel de excelencia. Con un promedio de casi cuatro publicaciones por investigador en los últimos años (Informe 2024), el instituto se posiciona como uno de los más destacados en el subsistema de investigación científica.

Objetivos:

- Mantener y mejorar las condiciones que faciliten el desarrollo académico y la apertura de líneas de investigación de vanguardia en materiales.
- Fomentar proyectos que fortalezcan la presencia nacional e internacional del instituto y que aborden problemáticas sociales relevantes.

Acciones:

- **Generación de Conocimiento:** Promover tanto la investigación básica como aplicada en ciencia de materiales.
- **Formación de Grupos Multidisciplinarios:** Integrar equipos de investigación que combinen experticia en física, química e ingeniería, incluyendo posdoctorantes y estudiantes como enlaces entre investigadores experimentales y teóricos.
- **Proyectos de Impacto Nacional:** Desarrollar investigaciones orientadas a resolver desafíos de relevancia para el país.
- **Transparencia en Contrataciones:** Garantizar procesos de contratación claros y equitativos para fortalecer el capital humano del instituto.

2. Unidad Morelia

La Unidad Morelia del IIM, conformada por 9 investigadores y 1 técnico académico, ha demostrado un destacado desempeño académico, reflejado en un alto número de publicaciones por investigador. Participa activamente en la formación de recursos humanos a través de diversos posgrados y licenciaturas locales, y ha logrado la gestión de un nuevo edificio en colaboración con el Instituto de Ingeniería.

Objetivo:

Consolidar la Unidad Morelia

Acciones:

- **Finalización de Infraestructura:** Continuar con las gestiones necesarias para concluir y adecuar las instalaciones del nuevo edificio.
- **Ampliación de Personal:** Gestionar la asignación de nuevas plazas académicas para la Unidad Morelia.
- **Fortalecimiento de Vínculos:** Promover un contacto activo entre el IIM-CU y la Unidad Morelia mediante visitas regulares y actividades conjuntas.
- **Intercambio Académico:** Fomentar la participación en seminarios, eventos y colaboraciones entre ambas sedes.
- **Mejora de servicios:** Supervisión de los servicios entre IIM-CU y Unidad Morelia.

3. Técnicos Académicos

Los técnicos académicos desempeñan un papel crucial en el apoyo y desarrollo de las actividades de investigación del IIM. Es fundamental proporcionarles las condiciones y herramientas necesarias para que realicen su labor de manera óptima.

Acciones:

- **Capacitación y Actualización:** Diseñar planes de formación continuos para técnicos asociados a equipos de uso común.
- **Desarrollo Profesional:** Brindar apoyo en procesos de promoción y obtención de definitividades.
- **Participación en Planificación:** Involucrar a los técnicos en la planificación y gestión de recursos extraordinarios, especialmente en servicios externos.
- **Asignación de Recursos:** Revisar y ajustar el presupuesto anual destinado a sus actividades y garantizar espacios de trabajo adecuados.
- **Integración en Comisiones:** Asegurar la representación de técnicos académicos en comisiones dictaminadoras y del PRIDE.
- **Transparencia en Contrataciones:** Mantener procesos de contratación abiertos y justos para fortalecer el equipo técnico.

Los puntos 1-3 se alinean con el Eje Rector 4: Consolidación y Apoyo a la Investigación del PDI-UNAM.

4. Posgrado y Estudiantes

El IIM participa activamente en diversos programas de posgrado de la UNAM, principalmente en el de Ciencia e Ingeniería de Materiales, Ciencias Físicas y Ciencias Químicas, además de contribuir en menor medida al posgrado de Ingeniería. A nivel licenciatura, apoya programas en la ENES Morelia y la Facultad de Química en Ciudad Universitaria.

Acciones:

- **Expansión de Participación:** Gestionar la incorporación del IIM como entidad participante oficial en el Posgrado de Ingeniería.
- **Solicitudes al PAEP:** Continuar y ampliar las solicitudes de apoyo al PAEP para todos los posgrados, incluyendo el de Ciencias Físicas.
- **Foros Académicos:** Crear y promover nuevos espacios donde los estudiantes puedan presentar y discutir sus trabajos de investigación.
- **Becas de Estancia:** Reactivar y fortalecer los programas de becas para estancias de estudiantes de licenciatura en el instituto.
- **Optimización de Espacios:** Asignar y distribuir los espacios de trabajo de manera eficiente, acorde con las líneas y áreas de investigación.

Este eje se relaciona con el Eje Rector 3: Fortalecimiento y Renovación de la Docencia del PDI-UNAM.

5. Vinculación

La vinculación es el puente entre el IIM y el entorno externo, abarcando difusión, divulgación, convenios, proyectos y servicios. Su objetivo es acercar el instituto a la sociedad y la industria, compartiendo y aplicando el conocimiento generado. Se propone conformar equipos especializados en difusión y proyectos/servicios, y establecer planes de acción a corto, mediano y largo plazo para asegurar los recursos necesarios para el funcionamiento óptimo del instituto.

Acciones:

Corto Plazo:

- **Formación de equipos de trabajo:** Formar un equipo dedicado a la vinculación de proyectos y servicios, y otro a la parte de difusión y divulgación.
- **Servicios externos:** Revisión actual de los servicios externos existentes en el IIM
- **Optimización de Servicios Existentes:** Mejorar y mantener servicios actuales con precios competitivos para aumentar su atractivo.
- **Certificación de Laboratorios:** Obtener las certificaciones necesarias que garanticen la calidad y confiabilidad de los laboratorios.
- **Autonomía en Proyectos:** Otorgar libertad a los investigadores para desarrollar proyectos con la industria, siguiendo el reglamento de ingresos extraordinarios del IIM.

Mediano Plazo:

- **Identificación de Socios Potenciales:** Detectar industrias y organizaciones que puedan beneficiarse de la colaboración con el IIM.
- **Establecimiento de Convenios:** Aumentar el número de acuerdos con entidades industriales.
- **Promoción de Patentes:** Incentivar la creación y registro de patentes derivadas de la investigación.
- **Alianzas Estratégicas:** Colaborar con otras dependencias de la UNAM, como el Instituto de Ingeniería, y con entidades gubernamentales como la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la CDMX y la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación.

Largo Plazo:

- **Proyectos Interdisciplinarios:** Desarrollar investigaciones que aborden problemáticas nacionales desde múltiples disciplinas.
- **Creación de Laboratorios Nacionales:** Trabajar en la formación de laboratorios de referencia nacional.
- **Consolidación de Patentes:** Fortalecer el portafolio de patentes del instituto y su aplicación en el sector productivo.

Estas acciones buscan la autosustentabilidad del instituto en el mantenimiento y renovación de equipos, conforme a una planificación estratégica adecuada, y se alinean con el Eje Rector 6: Vinculación Nacional e Internacional del PDI-UNAM.

6. Equipamiento

El adecuado funcionamiento de los equipos de laboratorio, tanto de uso común como particulares, es esencial para la investigación y los servicios que ofrece el IIM.

Acciones:

- **Mantenimiento y Soporte:** Proporcionar apoyo constante para el correcto funcionamiento y mantenimiento de todos los equipos.
- **Plan de Renovación:** Desarrollar un plan estratégico para la actualización y sustitución de equipos de uso común obsoletos o deteriorados.
- **Generación de Recursos:** Colaborar con la Secretaría de Vinculación para obtener recursos extraordinarios destinados al equipamiento.
- **Revisión de Tarifas:** Evaluar y ajustar los precios de los servicios externos para garantizar competitividad y sostenibilidad.
- **Reinversión de Ingresos:** Destinar un porcentaje de los ingresos generados por servicios externos al mantenimiento y mejora de los equipos correspondientes.

- **Aprovechamiento de equipos:** Hacer una lista de prelación para el mantenimiento y renovación de equipos, con ayuda de las comisiones correspondientes.
- **Financiamiento en Proyectos:** Incluir partidas específicas para mantenimiento y equipamiento en las propuestas de proyectos de investigación.

7. Seguridad e Higiene

La Coordinación de Seguridad, Medio Ambiente y Protección Civil del IIM tiene la responsabilidad de garantizar un entorno seguro y saludable para todas las actividades del instituto, cumpliendo con las normativas institucionales y gubernamentales pertinentes.

Acciones:

- **Sistemas de Alarma:** Instalar y unificar sistemas de alarma contra incendios y sísmicas en todas las instalaciones.
- **Simulacros Periódicos:** Realizar simulacros regulares de evacuación por incendios y sismos para preparar al personal ante emergencias.
- **Gestión de Residuos:** Implementar procedimientos adecuados para el manejo y disposición de residuos químicos y peligrosos.
- **Capacitaciones Continuas:** Ofrecer programas de formación en salud, seguridad laboral y protección civil a todo el personal.
- **Inspecciones Regulares:** Efectuar recorridos periódicos para identificar y corregir posibles riesgos o condiciones inseguras en las instalaciones.

8. Infraestructura

Mantener y mejorar la infraestructura del IIM es fundamental para proporcionar un ambiente de trabajo adecuado, seguro y funcional para todos sus miembros.

Acciones:

- **Mantenimiento Preventivo y Correctivo:** Garantizar el correcto funcionamiento de todas las instalaciones a través de programas de mantenimiento y reparaciones oportunas.
- **Limpieza y Orden:** Asegurar la limpieza constante y el orden en todas las áreas del instituto.
- **Sistemas de Respaldo:** Mantener adecuadamente las plantas de emergencia y sistemas UPS para asegurar la continuidad de las actividades ante posibles fallos energéticos.
- **Optimización de Espacios:** Gestionar el uso eficiente de laboratorios y oficinas, adaptándolos a las necesidades cambiantes del instituto.

9. Equidad de Género

La Comisión Interna de Igualdad de Género (CIIG) del IIM trabaja para promover la equidad y fomentar un entorno inclusivo y respetuoso para todas las diversidades de género.

Acciones:

- **Cultura Institucional:** Colaborar con la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM para implementar políticas y prácticas que promuevan la igualdad.
- **Concientización y Sensibilización:** Organizar actividades, como pláticas, cursos y conferencias, que fomenten el respeto, la tolerancia y la comprensión de la diversidad de género en apego a la normativa universitaria.
- **Inclusión en Contrataciones:** Promover activamente la incorporación de más mujeres en plazas académicas y su participación en puestos estratégicos dentro del instituto y la universidad.
- **Proyectos con Perspectiva de Género:** Impulsar iniciativas y proyectos que destaquen y apoyen el papel de las mujeres en la ciencia, como la "Caravana de los Materiales" y otros programas similares.
- **Proyección con Perspectiva de Género:** Difundir y dar a conocer las acciones del Instituto de Investigaciones en Materiales en materia de equidad de género.

Este eje se encuentra alineado con el Eje Transversal: Igualdad de Género del PDI-UNAM.

Este plan estratégico busca fortalecer y consolidar al Instituto de Investigaciones en Materiales como una entidad líder en su campo, comprometida con la excelencia académica, la innovación, la responsabilidad social y la equidad.