INSTITUTO DE CIENCIAS FÍSICAS

Informe de Gestión
Instituto de Ciencias Físicas
2022 -2026

DR. JUAN CARLOS HIDALGO CUÉLLAR

ÍNDICE

1. Presentación 3
1.1 Misión 4
1.2 Visión 4
1.3 Organización 5
1.3.1 Estructura orgánica del ICF 5
1.3.2 Comisiones internas 5

2. El ICF hoy 6
2.1 Laboratorios 9
2.2 Productividad académica 11
2.3 Formación de estudiantes 13
2.3.1 Docencia 15

3. Ejes de acción 17
3.1 Desarrollo de la comunidad 18
3.2 Fomento al trabajo académico 38
3.3 Mejoramiento de la planta física y procesos académico - administrativos 50
3.4 Formación de recursos humanos 61
3.5 Proyección del Instituto 74
3.6 Vinculación y recursos extraordinarios 81

1. PRESENTACIÓN

El Informe de Gestión 2022-2026 tiene el propósito de presentar los objetivos alcanzados a partir del Plan de Desarrollo Institucional 2022-2026 del Instituto de Ciencias Fisicas (PDI-ICF).

Tanto el Plan de Desarrollo como el presente Informe se enmarcan en el Plan de Desarrollo Institucional de la UNAM 2019-2023, en el correspondiente al 2023-2027 y en la Legislación Universitaria, así como en el Plan de Trabajo presentado por el Titular ante la Junta de Gobierno el 7 de noviembre de 2022.

En el documento se describe la comparativa del Instituto entre 2022 y la actualidad. Abarca los ejes de trabajo presentados en el PDI-ICF con los objetivos que se lograron cumplir y las acciones realizadas en aquellos que aún no se logran llegar a la meta esperada.

El Informe de Gestión muestra los resultados que arrojan la estrategia para la incorporación de estudiantes y para la renovación de la planta académica. El fomento de nuevas líneas de investigación, las colaboraciones multidisciplinarias que han coadyuvado a la disponibilidad de infraestructura para la investigación y la formación de científicos.

El trabajo ha tomado pauta de las apreciaciones y designios de la Junta de Gobierno, que puso énfasis en la vinculación, la proyección del Instituto y la gestión de recursos extraordinarios. Las guías principales del PDI-ICF 2022-2026 fueron la misión y visión del Instituto que se buscó cumplir en toda acción planteada a continuación.

1.1 MISIÓN

Crear conocimiento de frontera en temas originales de alta relevancia en las ciencias físicas, educar a los profesionales y científicos con capacidades creativas para construir preguntas en las ciencias, divulgar su productividad en investigación, y vincularse en áreas de innovación y desarrollo tecnológico.

1.2 VISIÓN

Ser un polo de desarrollo de excelencia científica y tecnológica al servicio de la sociedad mexicana e iberoamericana mediante la creación de conocimiento fundamental, la formación de recursos humanos altamente calificados y la difusión del conocimiento.

1.3 ORGANIZACIÓN

1.3.1 ESTRUCTURA ORGÁNICA DEL ICF



1.3.2 COMISIONES INTERNAS

2022

- Asuntos Técnicos
- Biblioteca
- Cómputo
- Difusión
- Estudiantes
- Ética
- Interna para la Igualdad de Género (CInIG)
- Local de Seguridad (CLS)
- Planta Física
- Vinculación

2026

- Asuntos Técnicos
- Biblioteca
- Cómputo
- Difusión
- Docencia
- Educación Continua (CEduC)
- Estudiantes
  - Comité Interno de Becas
- Comité de Ética
- Interna para la Igualdad de Género (CInIG)
- Laboratorios
  - Comité de Tanques
- Lineamientos
- Local de Seguridad (CLS)
- Planta Física
- Sustentabilidad
- Vinculación

2. EL ICF HOY

Con un empeño en la renovación de la planta académica, el ICF cuenta actualmente con 53 académicos entre los cuales el 25% son jóvenes menores de 40 años. La cantidad y calidad de las publicaciones científicas ha incrementado significativamente en la presente administración. La labor en la docencia en los niveles de Licenciatura y Posgrado alcanzó un máximo histórico en 2025; el impulso a la difusión y divulgación del conocimiento ha impactado en el alcance hacia estudiantes de todos niveles. De igual manera, se ha buscado el ingreso de recursos extraordinarios a través de la vinculación con otros sectores.

La administración 2022-2026 ha procurado realizar todas estas acciones fomentando continuamente el bienestar de la comunidad, con una perspectiva de género.

El quehacer del ICF se divide en cuatro áreas de investigación:

- Biofísica y Ciencia de Materiales (BiCiM)
- Física Atómica, Molecular y Óptica Experimentales (FAMOE)
- Fenómenos no Lineales y Complejidad (FeNoLYC)
- Física Teórica y Computacional (FiTyC)

Los investigadores del Instituto están asociados a uno de los siguientes grupos:

- Biofísica
- Ciencia de Materiales
- Plasmas de Baja Temperatura
- Colisiones
- Fenómenos no Lineales y Complejidad
- Astrofísica y Cosmología
- Física Teórica y Computacional

Al inicio de la gestión (noviembre de 2022) se contaba con 40 personas Investigadoras y 14 Técnicos Académicos. Actualmente, se cuenta con 41 personas Investigadoras y 15 Técnicos Académicos, resultando en una proporción entre Investigadores y Técnicos de aproximadamente 3 a 1 en ambos años.

En la *Figura 2* se muestra que el porcentaje de Investigadoras mujeres en 2022 era del 10%, y de Técincas Académicas del 14%; actualmente el 12% son Investigadoras y 13% Técnicas Académicas. Si bien hemos logrado un aumento en la integración de Investigadoras, aún existe una gran disparidad de género, indicando una necesidad clara de mejorar las políticas de contratación para mujeres en el Instituto.

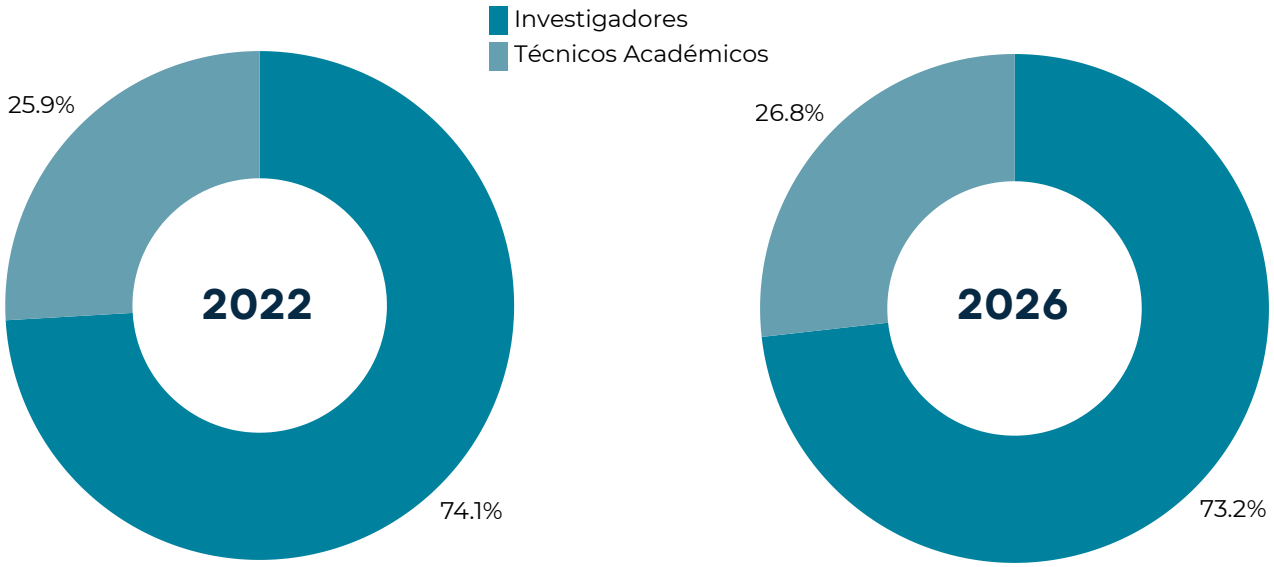


Figura 1. Distribución del personal académico del ICF en 2022 y 2026

	2022		2026	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Investigadores	35 (90%)	4 (10%)	36 (88%)	5 (12%)
Téc. Académicos	12 (86%)	2 (14%)	13 (87%)	2 (13%)

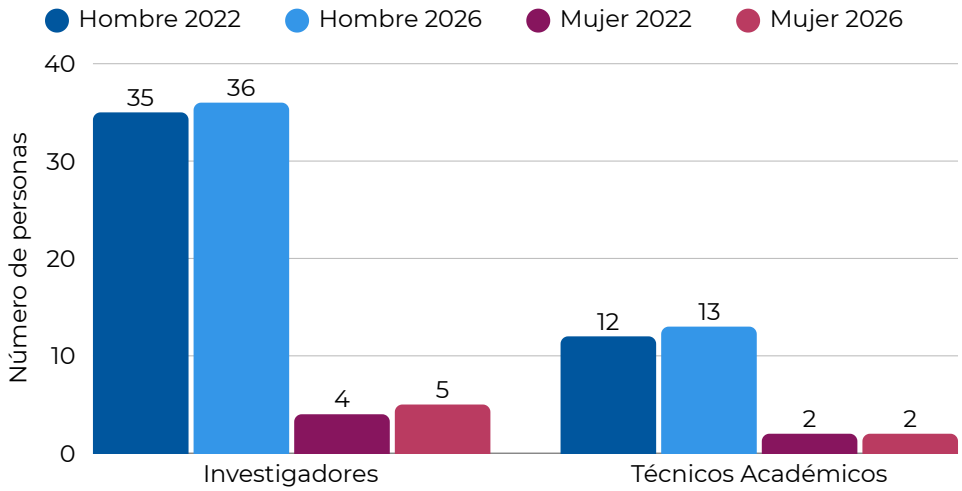


Figura 2. Relación de hombres y mujeres en el ICF

BIOFÍSICA Y CIENCIA DE MATERIALES

El **Grupo de Biofísica** estudia las bicapas lipídicas y su influencia en el transporte transmembranal, particularmente en el transporte relacionado a fármacos antifúngicos, tales como la anfotericina B, la nistatina y la filipina, entre otros. Se utilizan técnicas experimentales y computacionales, electrofisiología y microscopía de fuerza atómica.
El **Grupo de Ciencia de Materiales** lleva a cabo estudios de materiales de carbono 2D y 3D y sus compuestos para el almacenamiento de energía electroquímica como en supercapacitores; sensores ópticos para determinar contaminantes del agua; compuestos y heterouniones de materiales a base de carbono para aplicaciones medioambientales; nanofibras poliméricas funcionalizadas para la purificación de agua; caracterización avanzada de materiales.

FÍSICA ATÓMICA, MOLECULAR Y ÓPTICA EXPERIMENTALES

El **Grupo de Plasmas de Baja Temperatura** estudia la interacción colectiva de iones y electrones y la reactividad iónico-molecular en la fase gaseosa a bajas energías (0.025-100 eV), y de foto desprendimiento de iones negativos en la fase gaseosa, enfocado hacia gases y plasmas de interés ambiental y biológico. El **Grupo de Colisiones** estudia las interacciones de haces iónicos en blancos gaseosos a energías entre 1 y 9 keV, estudios de fotodisociación de diversas moléculas, y estudios de vibraciones en sistemas mono y bidimensionales.

FENÓMENOS NO LINEALES Y COMPLEJIDAD

Este grupo estudia las propiedades estructurales y dinámicas de sistemas compuestos de muchos grados de libertad y que interactúan de forma no lineal, tales como las redes complejas, los sistemas caóticos clásicos y cuánticos, la formación de sistemas y anillos planetarios, teoría de la información cuántica, fenómenos de transporte, termodinámica estadística fuera del equilibrio, econofísica y biología teórica.

FÍSICA TEÓRICA Y COMPUTACIONAL

El **Grupo de Cosmología y Gravitación** estudia la física de agujeros negros; descripción del universo temprano; teoría de perturbaciones cosmológicas; soluciones exactas de cosmologías inhomogéneas; estructura de atmósferas y vientos en estrellas masivas; procesos de interacción en sistemas estelares binarios y sistemas planetarios. El **Grupo de Física Teórica** estudia las propiedades ópticas de la materia; espectroscopía óptica lineal y no lineal; metamateriales; el oscilador paramétrico no lineal y estados coherentes no lineales con fotones añadidos.

2.1 LABORATORIOS

En 2022 el ICF contaba con 19 laboratorios y en 2026 el número creció a 21 laboratorios gracias a la incorporación de las Dras. Andrea Cadena Caicedo y Susel Del Sol Fernández.

En el **Laboratorio de Fotodinámica Ultrarrápida**, la Dra. Cadena desarrolla el proyecto titulado “Espectroscopía aplicada al estudio de gases atmosféricos”, donde además se dispone de equipo especializado que anteriormente fue utilizado en el laboratorio de Colisiones.

La Dra. del Sol en el **Laboratorio de Nanobiofísica**, ayudó a expandir los temas de investigación del grupo de Biofísica, a través de síntesis de nanopartículas magnéticas y el desarrollo de actuadores magnéticos específicos para su aplicación en sistemas biológicos complejos. Los primeros resultados de sus investigaciones han sido publicados en revistas de alto prestigio en el ramo.













Laboratorio	*Resposable*	*Área de investigación*
Laboratorio de Biofísica I	Dr. Iván Ortega Blake	BiCiM
Laboratorio de Biofísica II	Dr. Iván Ortega Blake	BiCiM
Laboratorio de Colisiones	Dr. Juan Carlos Hidalgo Cuéllar	FAMOE
Laboratorio de Electroquímica	Dr. Mohan Kumar Kesarla	BiCiM
Laboratorio de Espectroscopia	Dr. Horacio Martínez Valencia	FAMOE
Laboratorio de Espectroscopia de Masas y Espectroscopia FTIR	Dr. Horacio Martínez Valencia	FAMOE
Laboratorio de Fotodinámica Molecular	Dr. Antonio Juárez Reyes	FAMOE
Laboratorio de Fotodinámica Ultrarrápida (LFU)	Dra. Andrea Cadena Caicedo	FAMOE
Laboratorio de Haces de Iones	Dr. Guillermo Hinojosa Aguirre	FAMOE
Laboratorio de Integridad de Materiales	Dr. Mohan Kumar Kesarla	BiCiM
Laboratorio de Membranas Biológicas	Dr. Roberto Carlos Muñoz Garay	BiCiM
Laboratorio de Metalurgia y Metalografía	Dr. Mohan Kumar Kesarla	BiCiM
Laboratorio de Microscopía Electrónica, Fuerza Atómica y Difractómetro de Rayos X	Dr. Mohan Kumar Kesarla	BiCiM
Laboratorio de Nanobiofísica	Dra. Susel Del Sol Fernández	BiCiM
Laboratorio de Nanotecnología	Dr. Mohan Kumar Kesarla	BiCiM
Laboratorio de Ondas y Metamateriales Elásticos	Dr. Rafael Méndez Sánchez	FeNoLyC
Laboratorio de Óptica y acústica	Dr. Victor Ulises Contreras Loera	FAMOE
Laboratorio de Plasmas atmosféricas y Espectroscopia Raman	Dr. Horacio Martínez Valencia	FAMOE
Laboratorio de Plasmas de Baja Temperatura	Dr. Jaime de Urquijo Carmona	FAMOE
Laboratorio de Síntesis Química	Dr. Mohan Kumar Kesarla	BiCiM
Laboratorio de Vibraciones elásticas y medios continuos	Dr. Alejandro Morales Mori	FAMOE

2.2 PRODUCTIVIDAD ACADÉMICA

2.5 artículos indizados por investigador en 2025

En 2022 se publicaron 81 artículos indizados, lo cual dividido entre el número de Investigadores corresponde a 2 artículos por investigador. Y **en 2025 se alcanzó el máximo de 109 artículos publicados con un promedio de 2.5 artículos por Investigador.**

Como se aprecia en la *Figura 3*, este cociente se ha mantenido en aumento respecto al promedio de los últimos años.

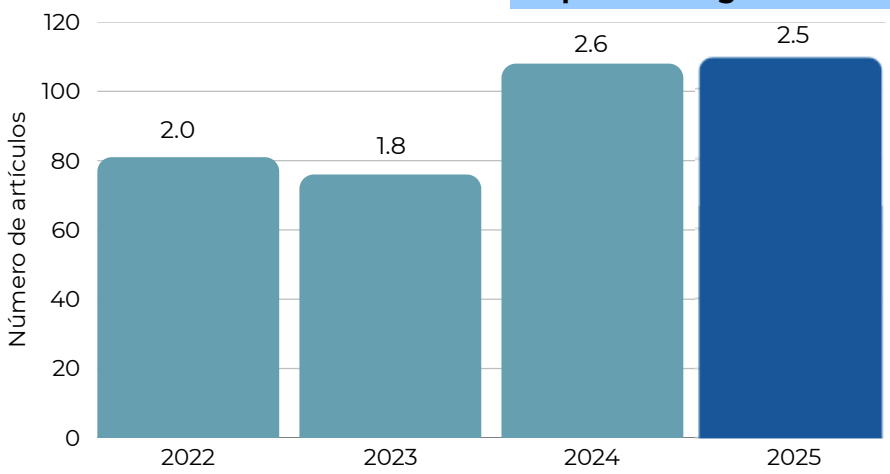


Figura 3. Artículos publicados en revistas indizadas por Investigador en los últimos 4 años.

En la *Figura 4* se muestra el total de artículos contando aquellos publicados tanto por los Investigadores como por los Asociados Posdoctorales de 2022 a 2025. **En el último año, el crecimiento porcentual respecto al 2022, es del 38%.**

2.9 artículos totales por investigador en 2025

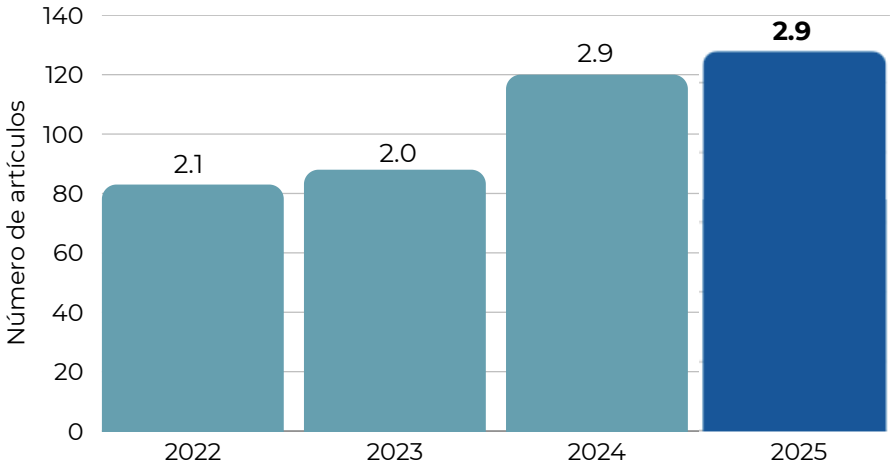


Figura 4. Artículos publicados en revistas indizadas por Investigador y Asociados Posdoctorales en los últimos 4 años.

Se aprecia en la *Figura 5* que los artículos producidos en el ICF mantienen la tendencia de publicarse en revistas de alto impacto, ya que **en los últimos tres años, el 80% de las publicaciones pertenecen a los cuartiles 1 y 2 de los Journals registrados en el área de física**. Y en la *Figura 6* se muestra la producción primaria por Factor de Impacto de cada grupo de investigación.

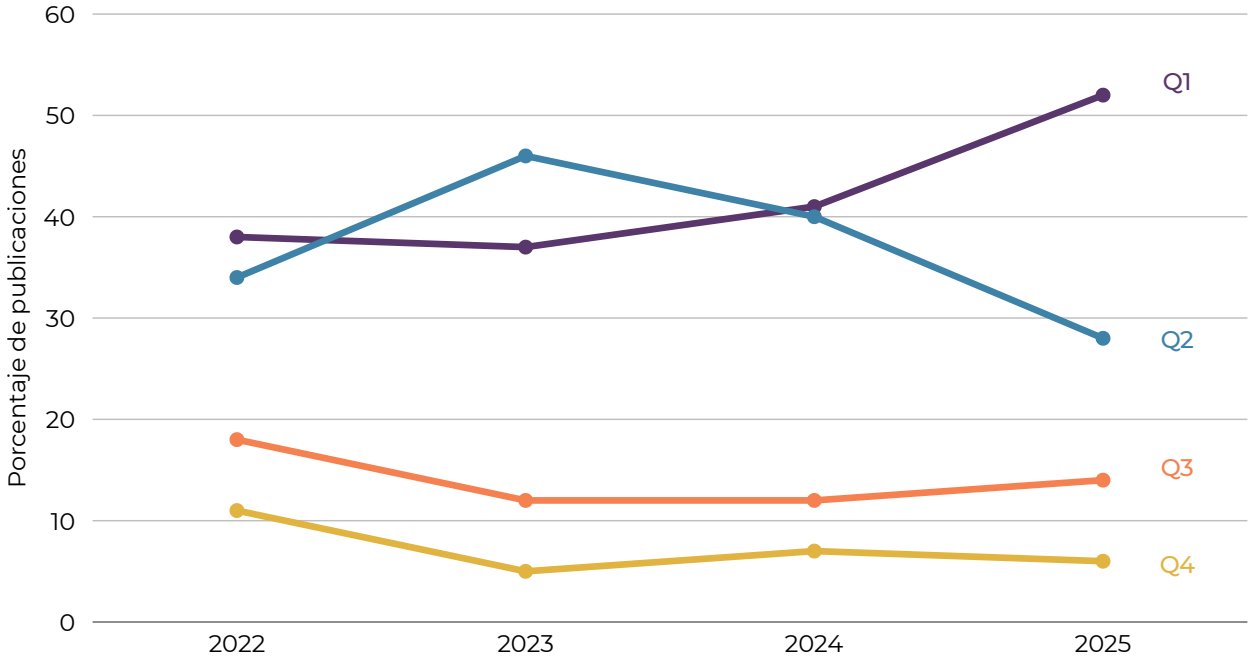


Figura 5. Productividad en artículos publicados en revistas indizadas según el cuartil (JCR) en los últimos 4 años

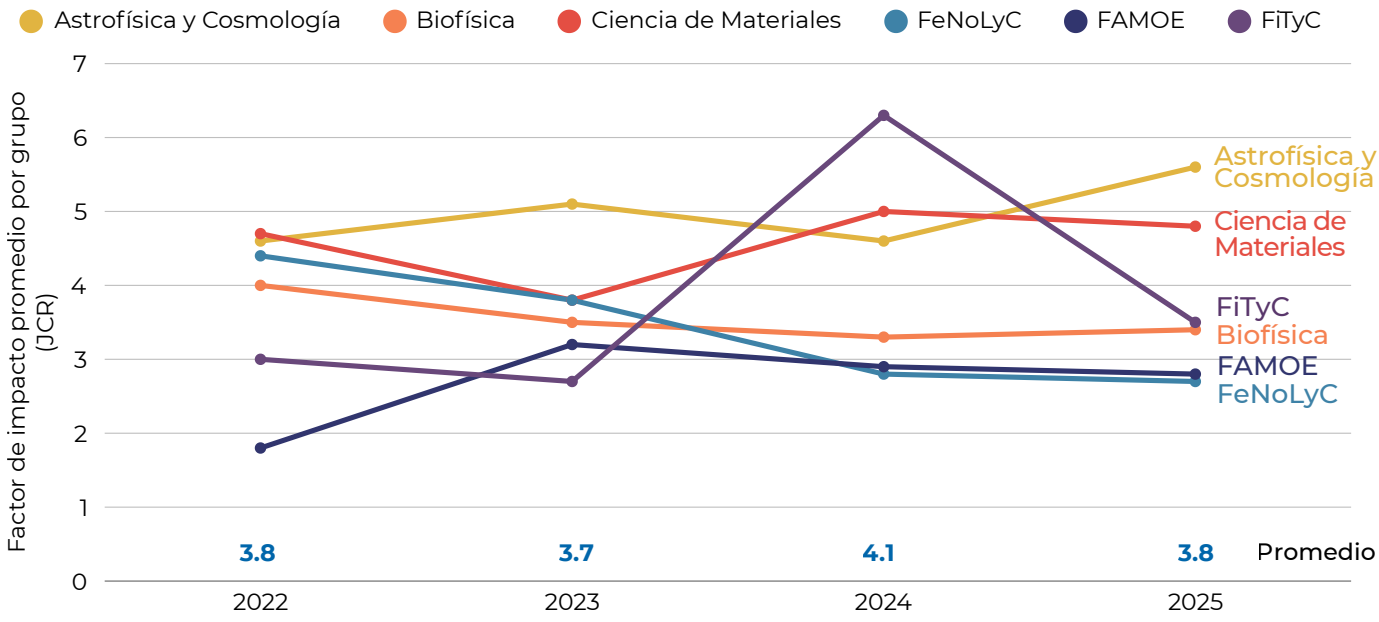


Figura 6. Productividad en artículos publicados en revistas indizadas por grupos según el Factor de Impacto en los últimos 4 años

2.3 FORMACIÓN DE ESTUDIANTES

En la *Figura 7* se muestra el número de estudiantes activos de los cinco niveles (licenciatura, maestría, doctorado, servicio social y estancias de investigación), y las cifras se comparan de 2022 hasta el primer semestre de 2026; mostrando de igual manera la comparativa entre 2022 y 2026 del porcentaje de mujeres dentro de cada nivel .

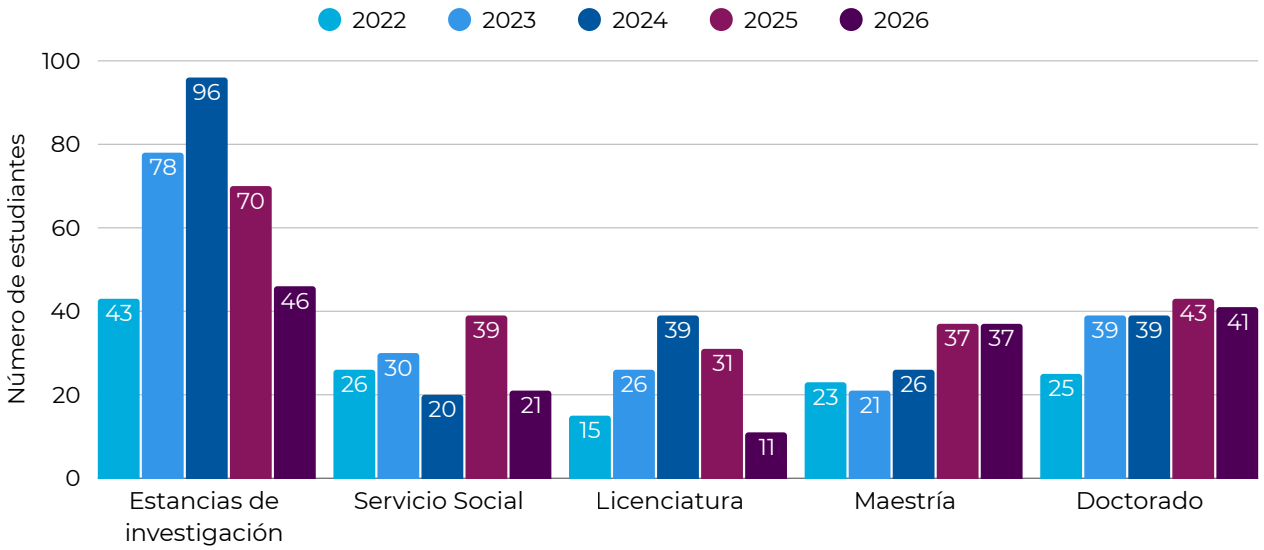


Figura 7. Estudiantes activos de Investigadores por nivel de 2022 al primer semestre 2026

MUJERES EN 2022

35%

de los estudiantes de Servicio Social

30%

de los estudiantes de Estancias de Investigación

20%

de los estudiantes de Licenciatura

13%

de los estudiantes de Maestría

24%

de los estudiantes de Doctorado

MUJERES EN 2026

38%

de los estudiantes de Servicio Social

35%

de los estudiantes de Estancias de Investigación

45%

de los estudiantes de Licenciatura

24%

de los estudiantes de Maestría

27%

de los estudiantes de Doctorado

En el periodo 2019-2022, se graduaron 133 estudiantes (61 de licenciatura, 40 de maestría y 30 de doctorado), en promedio 33.2 graduados por año y 0.85 graduados por Investigador al año. En comparación, en el periodo 2022-2025, se graduaron 162 estudiantes (96 de licenciatura, 37 de maestría y 29 de doctorado), dando un promedio de 40.5 graduados por año y 1 graduado por investigador al año. **En 2025 se alcanzó un récord de personas tituladas, con una tasa de 1.15 estudiantes por Investigador graduados en ese año.**

La formación de profesionales de la ciencia, a través de trabajos de tesis y graduación se muestran en la *Figura 8*.

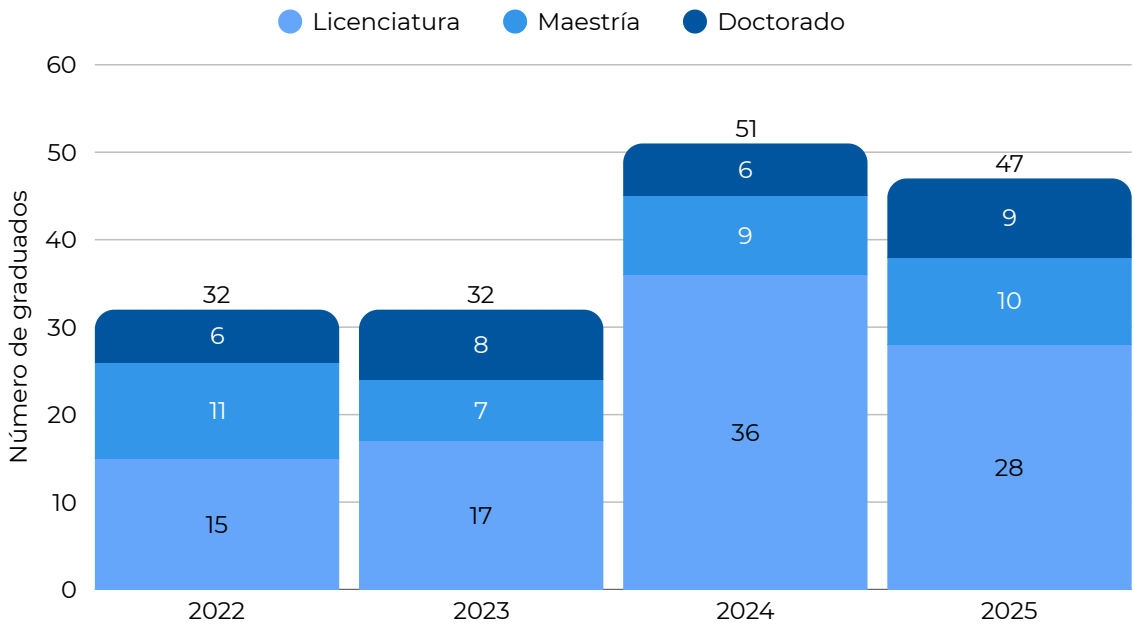


Figura 8. Estudiantes graduados en los últimos 4 años.

2.3.1 DOCENCIA

El ICF participa con la impartición de cursos y supervisión de proyectos, servicio social y tesis a nivel licenciatura en programas de cuatro Universidades estatales y en diversas carreras de la Facultad de Ciencias de la UNAM.

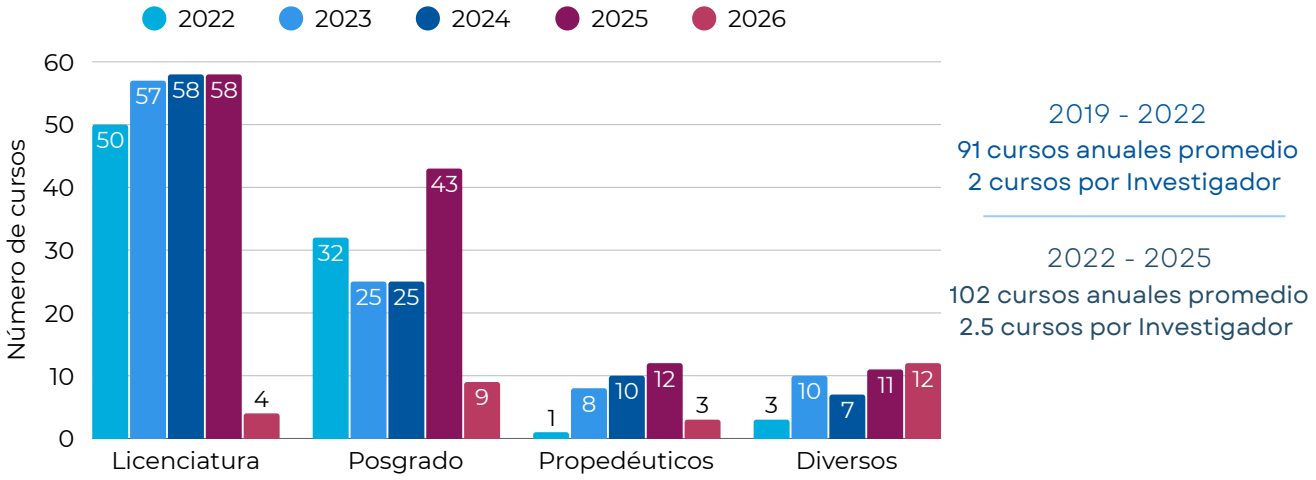


Figura 9. Cursos impartidos en los últimos 4 años.

A nivel posgrado, el Instituto es sede del Posgrado en Ciencias Físicas y participa con tutores a nivel maestría y doctorado en los siguientes programas de la UNAM: Posgrado en Astronomía, Posgrado en Ingeniería Química, Posgrado en ciencias Bioquímicas, Posgrado en Ciencias Biomédicas, Posgrado en Ciencia e Ingeniería de materiales. También participamos regularmente como tutores en los posgrados de Ciencias e Ingeniería y Ciencias Aplicadas de la UAEMor.

De igual manera, en diciembre de 2023, la Coordinación de Posgrado del Programa de Posgrado en Astrofísica UNAM aprobó la solicitud del ICF de incorporarse como entidad académica participante en dicho Programa tanto para la Maestría como el Doctorado en Astrofísica, logrando expandir la oferta académica y la captación de alumnos.

En las tendencias de la *Figura 9* se observa que **los académicos del ICF imparten en promedio dos cursos al año, de manera sostenida durante los últimos años**. Esto, en conjunto con la producción primaria, habla de una comunidad comprometida con sus labores sustantivas a lo largo de la historia del Instituto.

2022

86 Cursos por Investigadores

9 Cursos por Técnicos Académicos

95 Cursos en total

2025

124 Cursos por Investigadores

9 Cursos por Técnicos Académicos

133 Cursos en total

Entre 2019 y 2022 se contó con un total de 80 becas de Asociados Posdoctorales, de las cuales 47 fueron otorgadas por la DGAPA (con el 51% otorgadas a mujeres), y 33 por la SECIHTI (con el 27% otorgadas a mujeres); mostrando en total un 45% de Asociadas Posdoctorales. Respecto al periodo de la actual gestión, **entre 2022 y 2025, hubo un total de 92 becas de Asociados Posdoctorales**, de las cuales 43 han sido otorgadas por la DGAPA, y 49 becas otorgadas por la SECIHTI (los datos mostrados de 2026 corresponden únicamente al primer semestre).

La *Figura 10* muestra un incremento del 35% de mujeres participantes como posdocs. Además, se observa un **crecimiento del 15% en el número total de becas**.

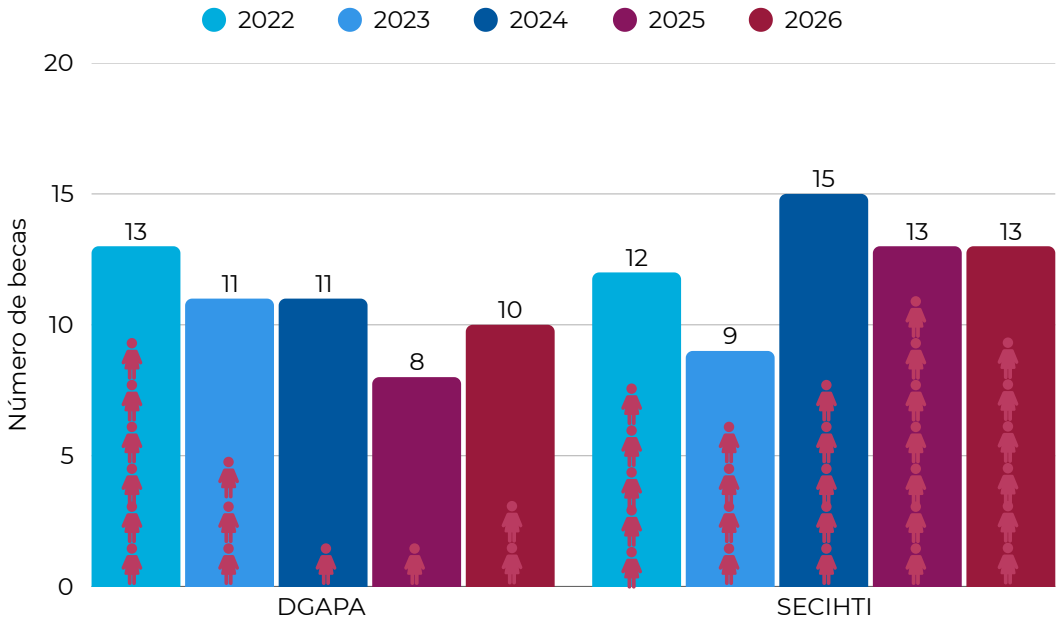


Figura 10. Asociados Posdoctorales en los últimos 4 años.

Los números de becarios desde 2024 han incrementado respecto a años anteriores, principalmente gracias al aumento en la oferta de Estancias Posdoctorales por México de la SECIHTI. Esto representa un importante canal para impulsar la productividad del Instituto. Por otro lado, como se observa en los datos presentados anteriormente, se trabaja para impulsar la equidad de género en este sector, con la visión de impactar al resto de la comunidad.

Nuevas becas	2023	2024	2025	2026
dgapa	3	4	3	4
Ciencia y Tecnología	1	3	3	1

3. EJES DE ACCIÓN

El PDI 2022-2026 contempla 18 programas de trabajo agrupados en 6 ejes torales de trabajo.

Los ejes son: desarrollo de la comunidad, fomento al trabajo académico, mejoramiento de la planta física y procesos académico-administrativos, formación de recursos humanos, proyección del Instituto y, vinculación y recursos extraordinarios.

A continuación se presentan los avances y actividades desarrolladas en torno a cada programa, en los cuales esta Dirección contó con la participación de toda la comunidad para hacerlos posible.

3.1 DESARROLLO DE LA COMUNIDAD

Con el objetivo de fomentar un ambiente apropiado para el desarrollo e intercambio de las ideas, se plantearon programas de acción para robustecer la seguridad y el bienestar en el trabajo, promover la equidad de género y velar por la no-violencia de género en el ICF, así como facilitar la convivencia a través de nueva infraestructura y actividades comunitarias periódicas en el Instituto. En este eje se abordaron temas de equidad de género, seguridad, bienestar y convivencia al seno de la comunidad.

3.1.1 Programa de equidad de género

3.1.1.1 Diagnóstico de la situación del Instituto en temas de género

Propósito: Evaluar el estado de atención a temas de género en el ICF.

- Reuniones de planeación y elaboración del diagnóstico.

Realización de 2 sesiones de trabajo vía Zoom entre la Comisión Interna para la Igualdad de Género (CInIG) del ICF y la Coordinación para la Igualdad de Género de la UNAM (CIGU) en las que se adecuó el cuestionario base a las necesidades específicas del ICF.

- Producción de un documento diagnóstico de la CInIG-ICF.

El ICF participó en el "**Diagnóstico sobre la percepción de la violencia**", encuesta organizada por la CInIG del ICF en colaboración con la CIGU.

- *Objetivo*: proporcionar un diagnóstico crucial para conocer la realidad local de la violencia (acoso, discriminación, hostigamiento, etc.) en el ICF, más allá de las estadísticas generales. Con ello, se espera que los resultados permitan transformar la cultura del ICF de manera informada, asegurando que las estrategias contra la violencia de género para el 2026 sean precisas, basadas en datos y focalizadas en el bienestar de toda la comunidad.
- *Desarrollo*: el cuestionario estuvo disponible del 10 de noviembre al 12 de diciembre de 2025 y **fue respondido completamente por 61 personas que forman parte del Instituto, equivalentes a 25.6% de la población**. Se comtempla para el semestre agosto-diciembre 2026 la presentación de los resultados en extenso por parte de la CIGU a la Dirección; así como una reunión con la CInIG y, como siguiente etapa, la presentación de los resultados a la comunidad universitaria.
- *Resultados:* los hallazgos orientan el fortalecimiento de acciones de política institucional en cinco ámbitos tales como, prevención de la violencia psicológica y sexual; atención a las relaciones jerárquicas, de asesoría y de convivencia entre pares; ampliación de la capacitación y difusión de las rutas institucionales, particularmente entre el estudiantado y otras poblaciones en formación; prevención de expresiones discriminatorias y estereotipos de género en la convivencia académica y laboral; y seguridad con perspectiva de género dentro del Instituto, el Campus y los trayectos asociados a la vida universitaria.

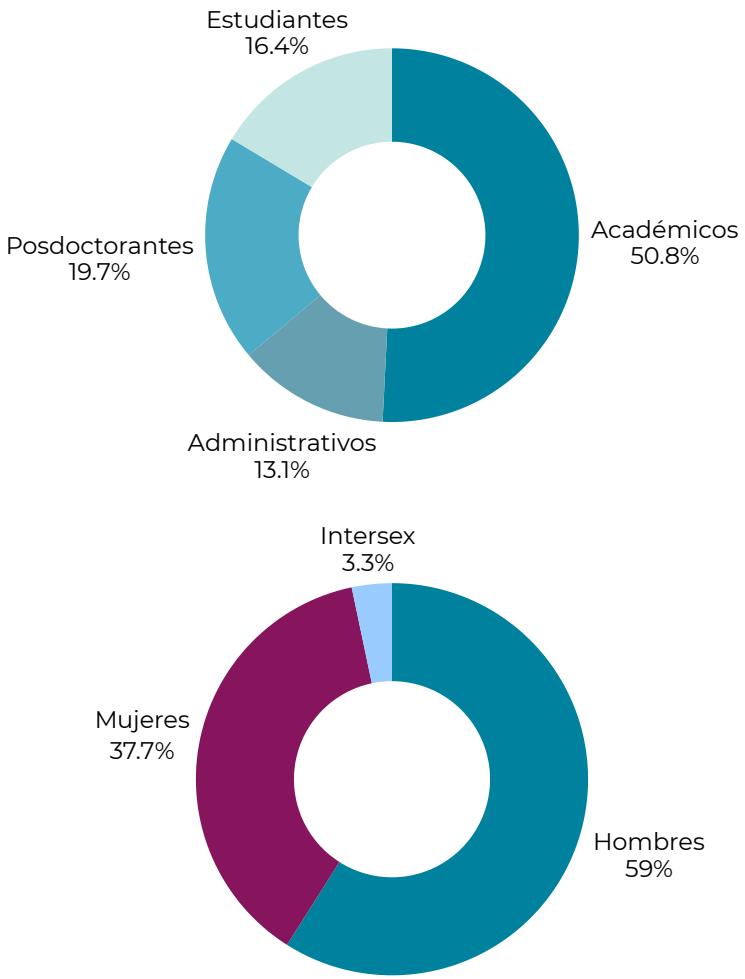


Figura 11. Participación en la encuesta de diagnóstico.

Por otro lado, dentro de la página web del Instituto se creó un apartado exclusivo sobre la CInIG, con la finalidad de que los integrantes de la comunidad tengan al alcance toda la información relacionada a esta y los procedimientos para su atención.

3.1.1.2 Realizar acciones positivas para la contratación de nuevas Investigadoras

Propósito: Atacar la desigualdad de género que prevalece en el número de investigadores y técnicos académicos en el ICF.

- Incremento en porcentaje de mujeres adscritas al ICF.

En 2025 se incorporaron las Dras. Andrea Juletsy Cadena Caicedo (FAMOE) y Susel del Sol Fernández (BiCiM) como Investigadoras Asociadas "C" a la Planta Académica del ICF.

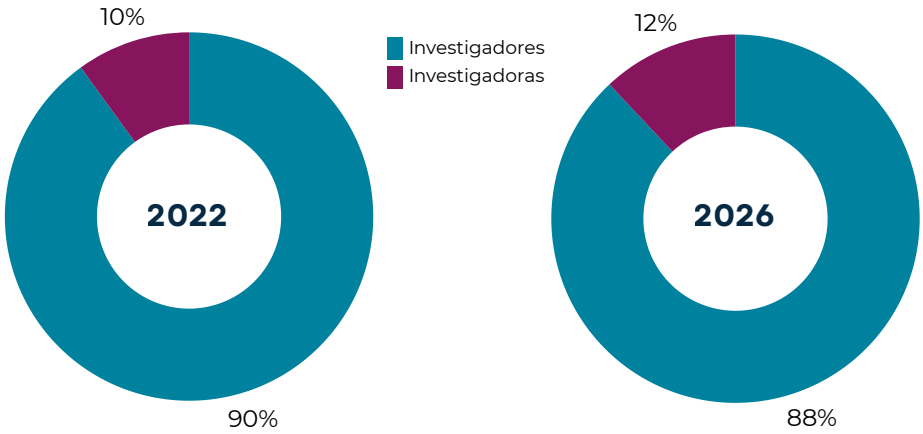


Figura 12. Comparativa del porcentaje de mujeres adscritas al ICF en 2022 y 2026.

- Lineamientos explícitos en Consejo Interno para fomentar equidad de género.

En el concurso de 2024 para contratar a una persona investigadora del Grupo de Biofísica, el Consejo Interno decidió incluir en la Comisión *Ad Hoc* al Mtre. Rubén Hernández Duarte, Titular de la Oficina de la Dirección de Políticas de Igualdad y No Discriminación de la CIGU, con la finalidad de atender aspectos de equidad de género en el proceso de selección.

En cuanto a la contratación en el grupo FAMOE, independientemente de la Comisión *Ad Hoc*, y con el objetivo de garantizar un procedimiento transparente, incluyente y conforme a los principios de equidad, se invitó a los miembros del grupo FAMOE, Consejo Interno y Comisión Dictaminadora del ICF, al "Taller: igualdad y no discriminación en procesos de selección académica" (23 de mayo de 2025), impartido por le Mtre. Rubén Hernández Duarte, cuyo propósito fue brindar al cuerpo académico herramientas conceptuales y prácticas que permitan identificar y mitigar posibles sesgos de género durante el proceso de evaluación y selección, asegurando así una toma de decisiones justa y con perspectiva de género.



Por otro lado, en su sesión del 15 de enero de 2026, la CInIG acordó solicitar al Consejo Interno del Instituto invitar a sus sesiones a la Dra. Socorro Valdez Rodríguez, Responsable de la CInIG y Persona Orientadora Comunitaria (POC) del ICF, por lo que a partir de la segunda sesión del CI (25 de enero 2026), la Dra. Valdez ha sido incluida.

3.1.1.3 Producir anualmente un programa de actividades inclusivas para fomentar la equidad y prevenir la violencia de género

Propósito: Propiciar un ambiente de respeto y tolerancia en el ICF.

- Disminución del número de denuncias ante la Defensoría de los derechos universitarios UNAM.

Durante el periodo 2022-2026, fuimos notificados de 2 quejas por actos de violencia que pudieran contravenir la legislación universitaria, una en diciembre 2022 y la última en enero 2023. Ambas promovidas por mujeres del personal administrativo de base señalando a hombres de la misma categoría a las cuales se les dio atención y emitió el resolutivo correspondiente con sus medidas precautorias.

En cuanto a las actividades inclusivas, de la mano de la CInIG se organizaron las siguientes conferencias:

- "Masculinidades: Una perspectiva desde las ciencias e ingeniería" - Dr. Cirilo Rivera García, del Centro de Investigaciones y Estudios de Género UNAM (8 de septiembre 2023)
- "¿Sabes qué hacer en caso de violencia de género?" La Defensoría de la UNAM te lo explica - Lic. Elizabeth Ordóñez Quinto, Abogada de la Defensoría de los Derechos Universitarios, Igualdad y Atención de la Violencia de Género de la UNAM (21 de marzo 2024)
- Conferencia por el 25N 2025 "¿Cómo combate la UNAM la violencia de género?", Lic. David Martínez Dorantes, Jefe de la Oficina Jurídica de la UNAM, Campus Morelos (25 de noviembre 2025)







3.1.1.4 Programa de cursos y talleres para niñas que se interesen en las ciencias físicas

Propósito: Promover las carreras STEM entre las futuras estudiantes profesionistas del Estado.

- Número de cursos y número de asistentes a los talleres STEM organizados.

Algunas de las actividades que se han realizado durante el periodo son:

Un día en el ICF, Conversatorio "Ciencia con Ellas": conferencias, talleres y demostraciones en el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia.

- 2022 (virtual): 118 asistentes y 7 ponentes.
- 2023: 88 asistentes, 4 conferencias, 4 visitas a laboratorios, 5 talleres y 18 participantes/ponentes.
- 2024: 127 asistentes, 4 conferencias, 3 visitas a laboratorios, 7 talleres y 18 participantes/ponentes.
- 2025: 135 asistentes, 4 conferencias, 2 visitas a laboratorios, 10 talleres y 23 participantes/ponentes.

Seminario Ciencia por Científicas: ciclo de seminarios que pretende resaltar la actividad científica realizada por mujeres.

- Asistencia promedio de 15 - 17 personas por sesión.
- Durante el periodo 2022 - 2024 se realizaron 14 seminarios.
- En 2025 se realizaron 12 seminarios, en colaboración con la Facultad de Ingeniería de la BUAP, los días viernes a las 5:00 p.m. vía Zoom desde el ICF.

CuWIP Nodo Morelos: conferencia para mujeres estudiantes de Física, en el marco del 8 de marzo, Día Internacional de la Mujer, desde 2024 el ICF ha participado.

- 2024: 33 asistentes, participamos con 2 pláticas cortas y 1 conversatorio.
- 2025: 27 asistentes, participamos con 2 pláticas cortas, 1 conversatorio, 1 sesión plenaria y 2 pláticas adicionales.
- 2026 (virtual): 32 asistentes, el ICF participó con 2 pláticas cortas, 2 conversatorios, 1 sesión plenaria y 2 mesas redondas.

Semillero de Científicas: implementado en junio de 2026 con el propósito de que las estudiantes formen parte de actividades de investigación de manera presencial, interactuando directamente con las y los académicos del ICF, así como del CIICAP y el CInC, entidades de la Universidad Autónoma de Morelos con actividad de investigación en Física.

- 46 asistentes.
- 10 talleres/laboratorios y 16 tutores.
- La jornada cerró con el seminario “Experiencias de Astronomía para la Nueva Generación”, impartido por la Dra. Gloria Koenigsberger.






Universidad Nacional Autónoma de México
CAMPUS MORELOS
INSTITUTO DE CIENCIAS FÍSICAS
Día Internacional de las Mujeres, las Jóvenes y las Niñas en la Ciencia
CONVERSATORIO
CIENCIA CON ELLAS
11 DE FEBRERO
11:00 AM
VÍA ZOOM
TRANSMISIÓN POR FACEBOOK Y YOUTUBE
STEM
#MujeresALasCiencias












La Espectroscopía en la Astronomía








CIENCIA POR CIENTIFICAS
DRA. DALIA ALEJANDRA MAZÓN MONTIJO
"Semiconductores degenerados, una alternativa para cuidarnos del cambio climático"
INGENIERÍA
Seminario virtual | Viernes 17:00-18:00 h | Zoom


CUWiP
MX 2024
contacto: cuwip@cuwip-mexico.mx
Conferencia para
Mujeres estudiantes de física
7, 8 y 9 de Marzo 2024
Inscripciones abiertas hasta el 18 de Febrero
https://indico.buap.mx/event/84/





3.1.1.5 Elaborar un código de conducta del ICF

Propósito: Promover la seguridad y respeto al seno de la comunidad del ICF.

- Documento que contenga el Código de conducta y otros lineamientos éticos, o su equivalente.

El 10 de noviembre de 2022 la Comisión de Igualdad de Género del Instituto elaboró el **"Pronunciamiento de tolerancia cero a cualquier tipo de violencia de género o acto discriminatorio al interior del Instituto de Ciencias Físicas";** mismo que se difundió a la comunidad y fue desplegado en todas las áreas comunes.

En 2024 se dio difusión y apego al "Pronunciamiento por el derecho de las mujeres a una vida libre de violencia".

El 25 de agosto de 2025 se conformó, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento del Comité Universitario de Ética y de los Comités de Ética de la UNAM, el **Comité de Ética del ICF**, mismo que dentro de su plan de trabajo 2026 contempla la elaboración del Reglamento de Ética del ICF.

- El 1 de junio de 2026 se envió al Abogado General de la UNAM el Reglamento Interno del Comité de Ética del Instituto de Ciencias Físicas, aprobado en la sesión extraordinaria del Comité del 13 de mayo de 2026, para su opinión. Dicho documento contó con el apoyo de la Oficina Jurídica del Campus Morelos.

Como una **medida para evitar el hostigamiento** entre los alumnos, se adecuaron los cubículos de estudiantiles con ventanas transparente y no mixtos.





3.1.1.6 Construcción de un baño neutro con un área de cuidados maternos

Propósito: Hacer del ICF un lugar inclusivo y satisfacer necesidades específicas de madres trabajadoras.

- Instalaciones de baños neutros y sala de lactancia.

En 2023, de la mano de la campaña de “Octubre mes de los cuidados”, se habilitó un **cambiador de pañales** en el sanitario de mujeres del edificio A (inversión de $3,097.20).

Dentro de la misma campaña, en todos los sanitarios de mujeres se cuenta con una **unidad higiénica femenina “UHF” para la recolección de residuos sanitarios** (toallas femeninas y/o tampones), cuya recolección la realiza un proveedor externo utilizando procesos industriales a altas temperaturas para destruir los desechos de forma 100% segura y sin dejar cenizas. Esto sustituye el uso de combustibles fósiles y reduce drásticamente la huella de carbono. Con un costo mensual (en 2026) de $4,000.00

Incorporación en 2026 de una **cajita de toallas sanitarias** en cada uno de los sanitarios de mujeres, inspirado en el Principio de Bernoulli, metáfora basada en el flujo del cuidado mutuo, constante y sostenido. Alguien toma (aumenta el "flujo de ayuda" en un punto) y alguien repone (asegura que la "energía" o el suministro se conserve para la siguiente: toma lo que necesitas y, si puedes, reponlo). **Fomentando una cultura de confianza, de apoyo, honestidad y responsabilidad comunitaria**.

Para 2026 se comenzó el proyecto de habilitar un espacio como **lactario**. Los primeros trabajos se ejecutaron mediante el programa de Mantenimiento de Verano 2026. Se espera concluir el proyecto en diciembre de 2026.







3.1.2 Programa de seguridad en el Instituto

3.1.2.1 Capacitación de la comunidad en prevención de accidentes

Propósito: Tomar acciones en busca de un ambiente seguro para la comunidad.

- Número de cursos semestrales.

Se otorgaron diversos cursos de capacitación al personal académico, sindicalizado de base y personal de confianza, los cuales fueron organizados por la Coordinación de Servicios Administrativos del Campus UNAM Morelos. Durante el periodo 2022 - 2026 se impartieron 37 cursos, siendo en promedio **4 cursos por semestre disponibles para la comunidad.**

A continuación, se muestran los cursos en los que participó personal del ICF.

Año	*Fecha*	*Curso*	*Participantes*
2022	Junio	Uso y manejo de extintores	21
	Septiembre	Quemaduras Químicas	11
	Septiembre	Capacitación y actualizaciones en Protección Civil	16
2023	Febrero	Protección Civil	4
	Febrero	Primeros Auxilios I	13
	Febrero	Ejercicios y Simulacros	2
	Abril	Unidad Canina de Búsqueda y Rescate	1
	Octubre	Manejo de Sustancias Químicas (virtual)	8
2024	Marzo	Protección Civil	5
	Mayo	Uso y manejo de extintores	4
	Noviembre	Primeros Auxilios II	2
2025	Marzo	Primeros Auxilios I	3
	Mayo	Manejo de extintores	1
	Julio	Prevención del delito	16
	Agosto	Apoyo Psicológico 1er Contacto	2
	Agosto	Primeros Auxilios II	2
	Agosto	Quemaduras Químicas	2
	Septiembre	Seguridad y Manejo de Residuos (virtual)	6
	Octubre	Resiliencia, Resistencia o Supervivencia	20
	Octubre	Seguridad en Laboratorios (virtual)	9
2026	Enero	Primeros Auxilios Psicológicos	25
	Mayo	Manejo Adecuado de Gases Comprimidos	24
	Junio	Quemaduras Químicas	6
	Agosto	Primeros Auxilios I	3
	Agosto	Seguridad en Laboratorios (virtual)	

- Número de asistentes a los cursos de protección civil organizados.

Tomando en cuenta la tabla anterior, en la *Figura 13* se muestra el número del personal del ICF que anualmente es capacitado en asuntos relevantes a protección civil y seguridad.

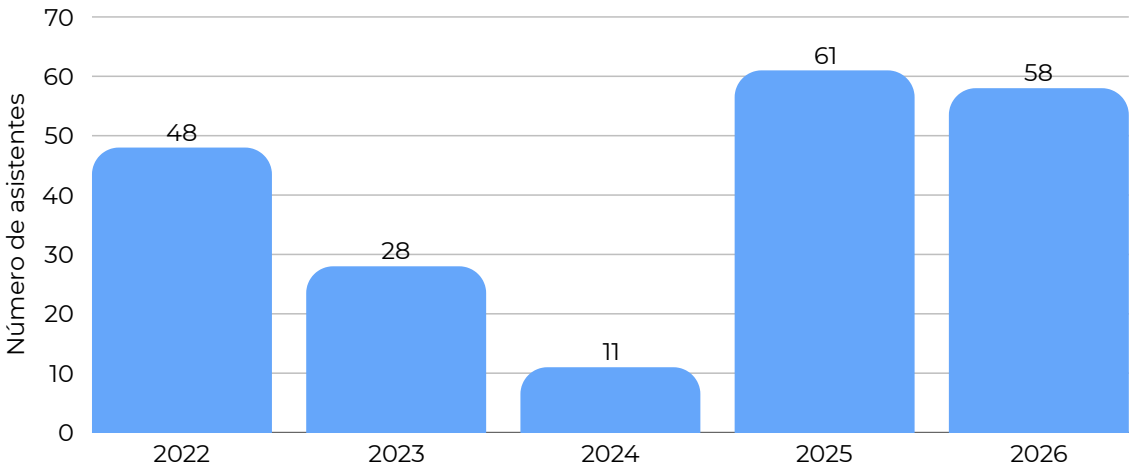


Figura 13. Personal del ICF que participó en los cursos de prevención de accidentes de 2022 a 2026.

- Tiempos de respuesta y efectividad de simulacros.

De septiembre 2022 a junio 2026, **se han realizado 9 simulacros de sismo, dando un promedio de 0.94 segundos de tiempo de respuesta.** La *Figura 14* muestra el tiempo de respuesta a cada simulacro y el número de personas evacuadas durante el ejercicio.

En 2023 se realizaron **simulacros de urgencia médica (3), derrame de sustancia peligrosa, colocación de artefacto explosivo e incendio.** Los de urgencia médica y sustancia peligrosa fueron de gabinete, en donde su objetivo fue dar a conocer las funciones y/o comportamiento del personal brigadista adscrito al ICF en cada situación y establecer un tiempo de respuesta ante la emergencia.

En cuanto al simulacro de colocación de artefacto explosivo participaron 130 personas con un tiempo de respuesta de 4 min., y en el de incendio fueron 101 personas con un tiempo de respuesta de 57 seg.

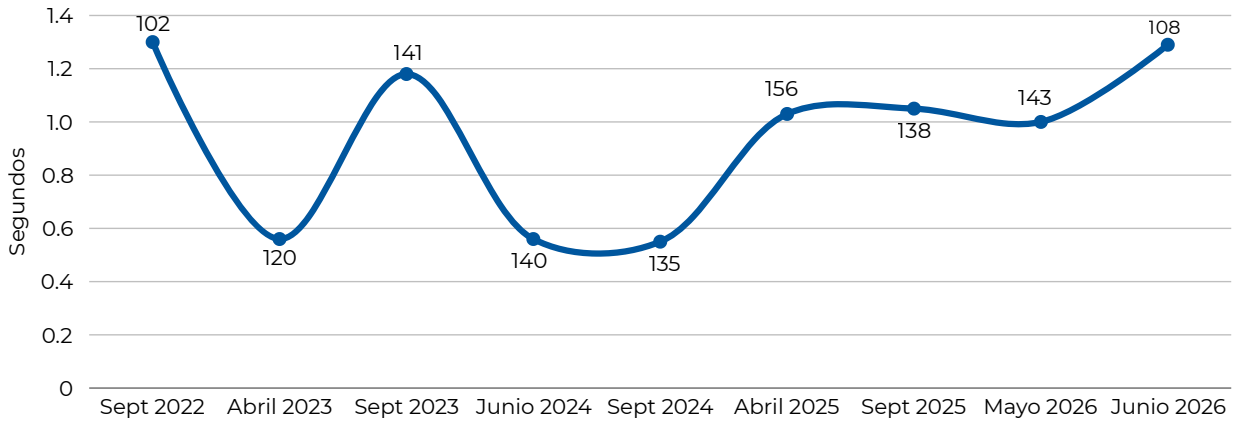


Figura 14. Comparativa del tiempo de respuesta a los simulacros de 2022 a 2026 y el número de personas evacuadas.







De igual manera, como parte de este Programa, se realizaron las siguientes actividades:

- En 2023 la Coordinación de la Investigación Científica otorgó al Instituto $360,000 para el **reemplazo de una unidad de transporte**, representando mayor seguridad en los traslados que realizan miembros de la comunidad a CDMX.
- La Comisión Local de Seguridad en su sesión del 2 de abril de 2025, aprobó el **Protocolo de actuación en festivales y eventos en las instalaciones del ICF-UNAM.**
- En septiembre de 2025, la Secretaría Técnica del ICF difundió vía correo a toda la comunidad, los **7 protocolos emitidos por el Campus UNAM Morelos:**
  - Protocolo de amenaza de bomba
  - Protocolo de actuación ante paquete u objeto extraño
  - Protocolo reporte de persona sospechosa
  - Protocolo de extorsión telefónica
  - Protocolo enfrentamiento con arma de fuego
  - Protocolo de actuación en situación inminente riesgo de autolesión o suicidio
  - Protocolo de actuación ante situación de robo
- En junio de 2026 se realizó una campaña para el uso de la **app SOS UNAM**, así como la **instalación de un teléfono de emergencia** en la entada del Instituto frente a la oficina de Dirección.





3.1.2.2 Fortalecer y capacitar a la brigada de primeros auxilios del ICF

Propósito: Contar con protocolos de acción y responsables que atiendan emergencias.

- Número de capacitaciones anuales.

Anualmente se invita a los miembros de las diferentes brigadas a participar en, por lo menos, un curso o taller, ya sea de primeros auxilios, manejo de extintores, atención de accidentes (como quemaduras químicas) o capacitaciones y actualizaciones en materia de protección civil.



En abril de 2023, el personal de la **Dirección de Protección y Bomberos de la UNAM** acudió al Instituto a impartir el **Taller "Primeros Auxilios",** mismo que fue de carácter **obligatorio para los miembros de la Brigada de Primeros Auxilios del ICF.**

Para 2026 la Secretaría Administrativa del Instituto solicitó a la DGAPSU-UNAM la impartición del Taller "Primeros Auxilios 2", mismo que quedó programado para el 9 de noviembre de 2026 en las instalaciones del ICF.

Por otro lado, a partir de 2025 se incorporó al Dr. Salvador Escobar Guerrero a la Brigada de Búsqueda y Rescate, y a la Dra. Andrea Juletsy Cadena Caicedo a la Brigada de Evacuación del Inmueble del Edificio F. Con ello se involucra a los nuevos integrantes de la comunidad académica y se cubren las necesidades de protección del Instituto.

- Inversión en equipo de proteción personal y señalética.

Señalética: del 2022 al 2026 se ha realizado una inversión promedio de $700.00 anuales para mantener y actualizar la señalética del Instituto, tanto en puntos de reunión como de señalización de extintores, salidas de emergencia y zonas de menor riesgo.

Botiquines: en julio de 2023 se comenzó la habilitación, constante revisión y actualización de botiquines de primeros auxilios en el ICF, siendo 3 los primeros en habilitarse durante ese año. En 2024 se agregaron 2 más y en 2025 se sumaron otros 3. Se tiene un costo estimado de $1,000.00 para la habilitación de cada botiquín.

A la fecha, **contamos con 8 botiquines de primeros auxilios**, con una revisión de caducidades y existencias cada seis meses, suministrando los faltantes.









3.1.2.3 Construcción de un baño adecuado para personas de capacidades especiales

Propósito: Ofrecer facilidades para personas con dificultades motrices.

- Instalaciones sanitarias apropiadas y de acceso adecuado a personas con capacidades distintas.

En el año 2024 se colocaron 2 **barras de seguridad** en los sanitarios ubicados en la planta baja del edificio B, con una inversión de $6,756.81 por ambas piezas. De igual manera en 2025 se instalaron otras 2 barras de seguridad en los sanitarios del primer nivel del edificio A, con la misma inversión.



Estos sanitarios tienen facilidad de acceso para personas con movilidad a través del elevador del Instituto.

3.1.2.4 Plan de prevención de riesgos en laboratorios - Creación de la Comisión de Seguridad en Laboratorios

Propósito: Evitar accidentes y riesgos en los laboratorios del ICF.

- Número de manuales locales de seguridad de laboratorios.

El 14 de marzo de 2023 **se constituyó la Comisión de Laboratorios** cuyo objetivo es promover condiciones adecuadas de seguridad en los laboratorios del Instituto y asegurar que cada uno cuente con un Reglamento interno acorde con las características y necesidades específicas de sus actividades.

Como parte de este objetivo, en 2026 se inició el **desarrollo de una matriz de riesgos** para evaluar las condiciones de los distintos laboratorios, identificar áreas de oportunidad en materia de seguridad y establecer acciones preventivas y correctivas que permitan fortalecer el plan de prevención de riesgos y fomentar una cultura de seguridad entre las personas usuarias de los laboratorios.

Asimismo, el 19 de febrero de 2026 **se constituyó el Comité de Tanques**, encargado de regularizar y supervisar el uso, almacenamiento y circulación adecuados de los tanques de gases comprimidos dentro del Instituto, con el fin de fortalecer las condiciones de seguridad y promover el cumplimiento de las disposiciones aplicables.

Entre agosto y septiembre de 2026, las empresas proveedoras de tanques de gases comprimidos acudieron al Instituto y realizaron un levantamiento de los diferentes tanques de gas con los que se cuenta en los laboratorios; con ello se busca contabilizar los tanques que se encuentran en mal estado para hacer los reemplazos y mantenimientos correspondientes, esto como parte del programa de prevención de riesgos.

Aunado a lo anterior, se hizo énfasis en la invitación a la comunidad que labora en los laboratorios del Instituto a asistir a los talleres "Manejo adecuado de gases comprimidos", “Quemaduras químicas” y “Seguridad en laboratorios” con la finalidad de que tanto el personal académico como los estudiantes puedan evitar accidentes y riesgos en los laboratorios del ICF.



Hasta el momento se cuenta con el **Protocolo de actuación en situación de fuga o derrame de productos peligrosos**, que fue aprobado por la Comisión Local de Seguridad del ICF en su sesión del 2 de abril 2025.

Por otro lado, y haciendo énfasis en el propósito de evitar accidentes y riesgos en los laboratorios del ICF, se ha realizado una **propuesta del Programa: Mes de capacitación y acción preventiva para los laboratorios del ICF**, dirigido a los responsables de cada laboratorio y Técnicos Académicos asociados.

La idea es que el Programa dure 5 semanas, cada una con temas clave, entregables y público objetivo dependiendo del curso de esa semana.

- Semana 1: Análisis de riesgos, cómo identificarlos, cuantificarlos y tomar acciones prácticas.
- Semana 2: Altos voltajes, plasmas y sistemas de vacío.
- Semana 3: Láseres de alta potencia y óptica.
- Semana 4: Biotecnología y Biofísica (Bioseguridad).
- Semana 5: Nanotecnología y manejo de químicos (Nanotoxicología).

Es importante mencionar que, para asegurar que el Programa derive en resultados tangibles y permanentes, se contempla que tras su impartición se consoliden los siguientes compromisos institucionales:

- *Establecimiento de reglamentos mínimos:* redacción e implementación de normativas internas de operación segura en cada laboratorio.
- *Ejecución de acciones de remediación:* atención ordenada de las necesidades de infraestructura, equipo de protección y señalización identificadas durante las auditorías semanales.
- *Institucionalización de procedimientos:* integración de las mejores prácticas en los manuales de procedimientos del ICF, consolidando una cultura de prevención permanente.

- Cuantificación del número de días sin incidentes en laboratorios.

Hasta el momento no se ha logrado implementar dicha cuantificación, si bien se espera quede implementada antes del término de la gestión; sin embargo, no ha habido la necesidad ya que afortunadamente no se han registrado incidentes en los laboratorios.

3.1.2.5 Incorporación al programa universitario de manejo de residuos sólidos “basura cero”

Propósito: Hacer del ICF un lugar de mayor sustentabilidad.

- Sistema de reciclaje y manejo de residuos sólidos en todo el Instituto.

En 2023, el ICF se incorporó al **programa de manejo de residuos sólidos “Basura Cero”**, con el objetivo de fortalecer las acciones institucionales en materia de reducción, separación y manejo adecuado de residuos universitarios.

Como primera etapa, en marzo de ese año se realizaron estudios de generación de residuos dentro del Instituto, cuyos resultados permitieron identificar los principales tipos de desechos generados y definir estrategias para su manejo.

A partir de este diagnóstico, se iniciaron pláticas informativas dirigidas a la Comunidad para fomentar la correcta separación de residuos.





En enero de 2024 se instaló la primera isla de contenedores para la separación de residuos en el jardín Central, frente a Dirección. Posteriormente, en junio del mismo año se habilitaron seis islas adicionales en distintos pasillos del Instituto, lo que permitió retirar los botes de basura individuales de cubículos y oficinas, promoviendo así un sistema centralizado de separación. En julio de 2024 se instalaron dos islas exteriores, ubicadas en la azotea del edificio B y en el jardín sur.

En enero de 2025 se completó la instalación de la última isla pendiente en el estacionamiento norte, consolidando la infraestructura necesaria para la correcta separación de residuos en las instalaciones del Instituto. **Contando en 2026 con un total de 10 islas de contenedores,** cuatro de ellas en exteriores con los contenedores metálicos de mayor capacidad.





















De manera complementaria, en 2025 se compartió con la comunidad el “Catálogo de salidas sustentables” elaborado por el Área de Proyectos Especiales y Sustentabilidad de la CSA Campus UNAM Morelos; así como las invitaciones mensuales, desde diciembre de 2025, a participar en la **campaña de acopio de residuos** que forma parte del Programa de Basura Cero, PUMACOPIO.





Desde octubre de 2024, y con apoyo de la Secretaría Técnica del Insituto, hemos participado en la campaña del DIF Cuernavaca “Si la vida te da tapitas, ¡no las tires!”, habilitando un contenedor para reciclaje exclusivo de tapas de PVC. Llevando su contenido periódicamente el Instituto ha apoyado a la lucha contra el cáncer infantil.









3.1.3 Programa de convivencia del personal

3.1.3.1 Construcción de una cafetería-comedor en el Instituto de Ciencias Físicas, equipada con cocineta y terraza con área de comida-trabajo

Propósito: Propiciar la convivencia al seno de la comunidad y evitar la salida prematura de sus integrantes en la hora de comida.

- Incremento de la actividad presencial (asistencia) al Instituto.

Si bien no se cuenta con un registro de entrada de colaboradores del Instituto, la construcción de la velaria y terraza han propiciado las reuniones informales y clases al aire libre que fomentan la cohesión de la comunidad y la interacción multidisciplinaria.

- Número de opiniones favorables en encuestas sobre los espacios comunes.

Si bien no se han realizado encuestas al respecto, se han ampliado los espacios para fomentar la convivencia de la comunidad al seno del Instituto.

En diciembre de 2024 se adaptó una parte del jardín sur con un firme y toldo, **logrando habilitar un área de convivencia techada**, en adelante "la Velaria", con una inversión de $150, 985.02.



Por otro lado, a inicios de 2026 se realizó el reacondicionamiento de la azotea del edificio B del Instituto, convirtiéndose en una **terraza de usos múltiples**, con el objetivo de que este espacio **funcione como comedor y lugar de reuniones para eventos académicos y de convivencia de la comunidad**, cuya inversión fue de $2'361,641.18.







En ambas instalaciones se han realizado 23 reuniones informativas y convivencias de reuniones académicas, habiéndose utilizado 121 veces la velaria y 18 la terraza. Además, la terraza ha sido utilizada como salón de clases al aire libre, dado que se instalaron pizarrones móviles. Como se mencionó anteriormente, ante la ausencia de encuestas de opinión respecto a estos espacios, la constante ocupación de los lugares adaptados, por parte de la comunidad académica y estudiantil, es un indicador de aprobación y aceptación de los nuevos lugares de convivencia.

Espacio	*Eventos en 2025*	*Eventos en 2026*
Velaria	11	5
Terraza	-	7

3.1.3.2 Campaña de prevención de violencia y adicciones en el entorno laboral

Propósito: Abonar a una cultura de la salud, el respeto y el autocuidado en las y los integrantes de la comunidad del ICF.

- Número de eventos y talleres para los diversos sectores del personal.

El entorno universitario presenta desafíos académicos y personales que pueden generar altos niveles de estrés y ansiedad, afectando directamente la concentración, la productividad y la calidad de vida de los estudiantes y académicos.

En octubre de 2025 se realizó el **Taller-Diagnóstico de Salud Mental en el ICF: Estrategias psicosociales para la prevención del estrés en el ámbito universitario**, impartido por las Dras. Alisma Monroy Castillo e Itzel Mónica Gómez Manjarrez, Coordinadoras del Laboratorio Psicosocial de Salud Ocupacional y Ambiental de la UAEM que contó con 45 participantes.

En agosto de 2026, la CInIG-ICF invitó a toda la comunidad a participar en el **Programa de Intervención Psicosocial para el Bienestar Personal y Organizacional**, desarrollado por las Dras. Monroy y Gómez, en donde abrieron la conversación sobre la importancia de promover el bienestar personal y organizacional de nuestra comunidad; en donde contaron con la asistencia de 35 participantes. El propósito del Programa es analizar cómo los factores psicosociales se relacionan con la salud integral y convertir los hallazgos en atención clínica, prevención y decisiones organizacionales. Está en curso un ciclo de ocho charlas quincenales que se extiende a los meses de agosto a noviembre de 2026. Las charlas, dirigidas a toda la comunidad del ICF son de participación voluntaria.

Los resultados esperados son:

2026 - EVIDENCIA Y ATENCIÓN	2027 - MEJORA ORGANIZACIONAL
• Diagnóstico biopsicosocial y organizacional • Necesidades clínicas identificadas • Intervención grupal con evaluación pre-post • Ocho charlas y materiales • Reporte institucional agregado	• Priorización de riesgos y grupos de atención • Recomendaciones sobre organización y recursos • Prevención sostenible • Propuesta de plan institucional de bienestar







Por otro lado, y como se mencionó en el Programa de Seguridad en el Instituto, la CSA del Campus UNAM Morelos organizó los siguientes cursos en los que participó personal del ICF:

Fecha	*Curso*	*Participantes*
Agosto 2025	Apoyo Psicológico 1er Contacto	2
Octubre 2025	Resiliencia, Resistencia o Supervivencia	20
Enero 2026	Primeros Auxilios Psicológicos	25

Por lo que en total **se han impartido 4 cursos-talleres.**

De la mano de los cursos, **se han colocado en varios espacios del ICF infografías sobre la prevención del suicidio, la atención al estrés psicosocial, el autocuidado y la salud.**



- Resultados de encuestas al personal respecto de dichos eventos.

En seguimiento al Taller “Estrategias psicosociales para la prevención del estrés en el ámbito universitario”, se realizó, por parte de las Psicólogas, el **Cuestionario de Estrategias Psicosociales contra el Estrés**, permitiendo a quienes lo realizaron (64 participantes), identificar los niveles actuales de estrés, ansiedad y depresión, así como contar con un punto de referencia para análisis posteriores. Dicha evaluación se basó exclusivamente en la información proporcionada por los usuarios durante el proceso. Se detectaron seis casos de necesidad de atención urgente, debido a aspectos de estrés e hipertensión, principalmente.

Para dar continuidad, es que se ha creado el Programa de Intervención Psicosocial para el Bienestar Personal y Organizacional mencionado en el punto anterior.

- Informes de la incidencia de denuncias por violencia en el ICF.

Como se mencionó en el apartado del Programa de equidad de género, fuimos notificados de 2 quejas por actos de violencia promovidos por mujeres del personal administrativo de base señalando a hombres de la misma categoría a las cuales se les dio atención y emitió el resolutivo correspondiente con sus medidas precautorias.

3.1.3.3 Reuniones mensuales de celebración: reuniones con todo el personal para celebrar cumpleaños, contratos, aniversarios de labores y graduaciones de estudiantes

Propósito: Establecer una sana convivencia y un sentido de unidad e identidad dentro del ICF.

- Boletines de comunicación de los eventos en redes sociales del Instituto.

Desde septiembre de 2020, cada lunes la unidad de Difusión y Apoyo Académico envía por correo electrónico a toda la comunidad el **Boletín ICF**, que incluye los acontecimientos de la semana, próximos eventos, noticias de interés y convocatorias.



Y, desde agosto 2024, se implementó la realización de una reunión mensual en la que se congrega la comunidad del Instituto para informar sobre los acontecimientos más relevantes del mes en materia administrativa, académica y estudiantil. En esta reunión se aprovecha para celebrar los cumpleaños, entregar reconocimientos, darle la bienvenida a los nuevos integrantes de la comunidad y abrir un espacio de diálogo entre colegas.



3.2 FOMENTO AL TRABAJO ACADÉMICO

Con el objetivo de impulsar el trabajo en investigación de punta y el desarrollo de adelantos tecnológicos al seno del Instituto de Ciencias Físicas, se plantearon programas de renovación de planta académica, donde las prioridades en la contratación de académicos en el ICF fueron desarrollar nuevas líneas de investigación hacia áreas de alto impacto.

Por otro lado, se fomentó la colaboración entre distintos grupos del Instituto que plantearon investigación cubriendo uno o más de los siguientes aspectos: producción primaria de alto impacto, la solución de problemas nacionales y la generación de recursos propios en beneficio de la institución.

Igualmente, hacia afuera del Instituto, se buscó establecer convenios de colaboración con instituciones locales, nacionales e internacionales, que fomentaran tanto la formación de estudiantes como la realización de investigación de alto impacto y/o la ampliación de la oferta de servicios especializados que se ofrecen a otros sectores de la sociedad.

3.2.1 Programa de intercambio académico

3.2.1.1 Fomento a visitantes académicos en el ICF

Propósito: Fomentar el intercambio académico y en particular, atraer nuevas ideas y líneas de investigación al ICF.

- Número de visitantes externos hacia el Instituto.

Como parte del Programa de Movilidad Académica Nacional e Internacional del Subsistema de la Investigación Científica y en particular a la actividad de intercambio académico, durante el periodo 2023-2026, **la CIC apoyó a 17 académicos con recursos para intercambios salientes desde el ICF (9), así como para traer visitantes al Instituto (8).**

A continuación se desglosan las visitas académicas con las que contó el Instituto durante el periodo 2023-2026, con un **total de 20 visitantes, dando un promedio de 5 académicos visitantes por año.**

Año	*Académico*	*Institución de procedencia*	*Grupo de colaboración*
2023	Christophe R. Jacques Morisset	Instituto de Astronomía UNAM	FiTyC
	Isaac Pérez Castillo	U. Autónoma Metropolitana de Iztapalapa	FeNoLyC
	Roberto A. Sussman Livosky	Instituto de Ciencias Nucleares UNAM	FiTyC
	Roy López Sesenes	Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UAEMor	BiCiM
	Dalila Martínez Molina	Facultad de Ciencias UNAM	FAMOE
2024	Christophe R. Jacques Morisset	Instituto de Astronomía UNAM	FiTyC
	Isaac Pérez Castillo	U. Autónoma Metropolitana de Iztapalapa	FeNoLyC
	Roberto A. Sussman Livosky	Instituto de Ciencias Nucleares UNAM	FiTyC
	Isacsson Andreas	U. de Chalmers	FAMOE
	Lars Hellberg	U. de Chalmers	FAMOE
2025	Roy López Sesenes	Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UAEMor	Ciencia de Materiales
	Roberto A. Sussman Livosky	Instituto de Ciencias Nucleares UNAM	FiTyC
	Dalila Martínez Molina	Facultad de Ciencias, UNAM	FAMOE
	Elsa C. Menchaca Campos	Centro de Investigación en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, UAEM	FAMOE
	Dag Hanstorp	U. de Gotemburgo	FAMOE
	Måns Henningson	U. de Gotemburgo	FAMOE
	Marcelo Martins Sant'Anna	U. Federal de Río de Janeiro	FAMOE
2026	Leonardo Ibor Ruiz Ortega	Universidad Estatal de Sonora	BiCiM
	José Luis López González	U. Autónoma de Aguascalientes	FeNoLyC
	Josefina Vergara Sánchez	Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, UAEMor	FAMOE

- Número de convenios de colaboración inducidos por las visitas.

Durante el periodo 2023-2026, **se celebraron 18 convenios con instituciones académicas y actualmente se encuentran 2 en proceso de revisión (ver tabla de la página 48). De los convenios celebrados, 3 fueron inducidos por visitas de largo periodo.**

Convenio de Colaboración ICF-UNAM con el Vellore Institute of Technology (2023).

- En 2026 se realizó una visita académica que involucró al Dr. Juan Carlos Hidalgo Cuéllar, director del ICF y los Dres. Mohan Kumar Kesarla, Naveen Kumar Reddy Bogireddy y Tathagata Kar, Investigadores del Grupo de Ciencia de Materiales del ICF, a la inauguración del "First International Conference on Recent Innovations in Advanced Materials (ICRAM 2026)", organizada por el Departamento de Química de la School of Advanced Sciences de VIT-AP University, en conjunto con el ICF y la Cheng Shiu University de Taiwán.
- Reuniones con autoridades universitarias e Investigadores para identificar áreas de interés común y fortalecer proyectos de colaboración internacional.



Convenio de Colaboración ICF-UNAM con la Universidad de Gotemburgo (2024).

- Desde su celebración, se han generado 13 visitas académicas.
- Una estancia semestral de un estudiante del ICF en la Universidad de Gotemburgo.
- Adquisición de equipos para docencia experimental.
- Actividades académicas: Taller para profesores de preparatoria, curso de Física Experimental y charlas académicas.
- En 2025 se le otorgó por parte de la UNAM el Doctor Honoris Causa al Prof. Dag Hanstorp.
- Uno de los mayores logros fue la celebración, en 2026, del *Convenio de Colaboración para un Programa de Doble Grado a nivel doctoral UNAM - Universidad de Gotemburgo, Facultad de Ciencias, Departamento de Física*.











Convenio Específico de Colaboración ICF-UNAM con la Universidad Autónoma de Aguascalientes (2026).

- En dicho convenio se contempla la posibilidad de realizar en forma conjunta un programa de cooperación, promoción, coordinación y colaboración consistente en intercambio recíproco en actividades académicas de docencia, de difusión conjunta de sus capacidades académicas, de investigación y de servicio.
- Como una primera actividad en el marco del convenio, el Dr. Rafael Méndez Sánchez se encuentra co-dirigiendo una tesis (proyecto profesionalizante) del estudiante de matemáticas aplicadas Juan Alberto Dávila Del Alto.
- Se están sondeando los recursos y conocimientos especializados con el objetivo de brindar conjuntamente servicios a industria automotriz asentada en Aguascalientes, resolviendo problemas asociados a vibraciones.

- Número de proyectos multidisciplinarios creados.

Como consecuencia de la firma del Convenio Específico de Colaboración con el Centro de Investigaciones Químicas (CIQ-UAEM), se han desarrollado al menos dos proyectos de inviestigación conjunta, principalmente por estudiantes y la Dra. Yetzin Rodríguez Mejía, becaria posdoctoral en el CIQ.

Por otro lado, el mismo Convenio ha sido instrumental para confeccionar el Diplomado en Técnicas Analíticas Instrumentales, que se ofrece conjuntamente con aquella institución. Esto no sólo incluye la colaboración de los laboratorios de Ciencia de Materiales del ICF con varios laboratorios del CIQ-UAEM, sino que refuerza la búsqueda conjunta de recursos extraordinarios.

Una descripción más detallada de esta colaboración se describe más adelante en el apartado 3.4.4.1

3.2.1.2 Fomento a visitas de largo periodo de académicos del ICF

Propósito: Impulsar la investigación de punta entre los académicos del ICF.

- Número de comisiones, sabáticos y cambios de adscripción hacia el ICF.

Durante el periodo 2022-2026, **se realizaron 20 comisiones** a las siguientes instituciones:

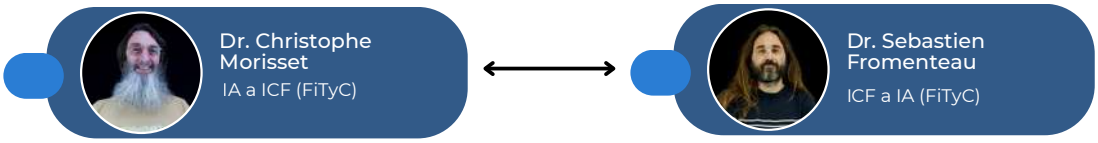
- Universidad de Roma, Italia
- Universidad de Gotemburgo, Suecia
- Instituto Max Planck, Alemania
- Universidad de Ciencias Aplicadas de Zúrich
- Universidad de Duisburg Essen, Alemania
- Universidad de Brunswick, Alemania
- Universidad Eötvös Loránd, Budapest
- Universidad de Chalmers, Suecia
- Universidad de Estocolmo, Suecia
- Universidad de Zaragoza, España
- Universidad de Ulm, Alemania
- Universidad de Cambridge, Reino Unido
- Boston College, Estados Unidos
- Cinvestav Unidad Mérida, México

En cuanto a **los sabáticos, fueron 5 solicitudes** realizadas por 4 académicos en:

- Departamento Lagrange del Observatorio de la Costa Azul (OCA), Niza, Francia
- Departamento de Astronomía de la Universidad de Indiana, Estados Unidos
- Universidad de Saskatchewan, Canadá
- Universidad de Gotemburgo, Suecia



Por último, **se solicitó 2 veces un cambio de adscripción hacia el ICF**, por parte de un Académico del Instituto de Astronomía de la UNAM.



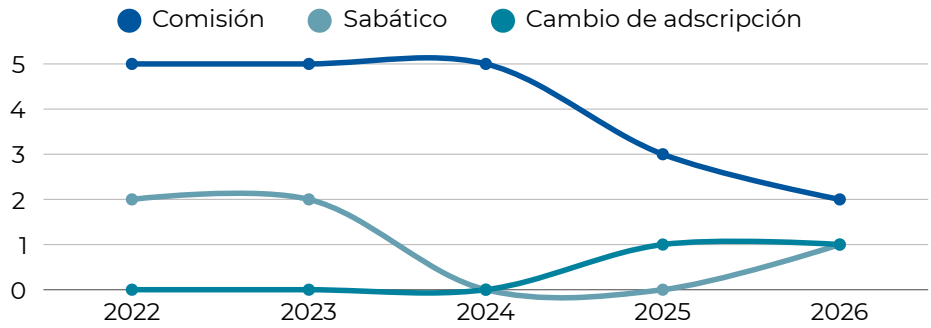


Figura 15. Número de comisiones, sabáticos y cambios de adscripción hacia el ICF de 2022 a 2026.

3.2.1.3 Apoyo a colaboraciones de relevancia internacional

Propósito: Extender a través de colaboraciones internacionales las actividades sustantivas del ICF.

- Número de programas institucionales de internacionalización.

Durante esta gestión, se tuvo la oportunidad de crear **4 lazos internacionales con Universidades y organizaciones de alto impacto**, los cuales se describen a continuación:

Convenio de Colaboración ICF-UNAM con el Vellore Institute of Technology (2023).

- *Objeto:* fomentar y fortalecer actividades académicas, docentes y de investigación de interés mutuo centradas en incrementar la internacionalización de ambas instituciones y enfocadas a temas muy específicos tales como: fomentar el intercambio académico de estudiantes y personal académico, organizar eventos académicos especializados y llevar a cabo labores conjuntas de investigación, de preferencia multidisciplinaria así como colaborar en la consecución de fondos para este propósito.

Convenio de Colaboración ICF-UNAM con la Universidad de Gotemburgo (2024).

- *Objeto:* emprender conjuntamente actividades académicas, científicas y culturales, en áreas de interés común. Fomentar la movilidad y las estancias de investigación de profesores e investigadores; promover la movilidad de estudiantes de licenciatura y posgrado quedando el intercambio exento del pago de colegiaturas en la Universidad Huésped; organizar conferencias, simposios y programas académicos conjuntos, tales como co-tutelas y programas de doble grado o graduación simultánea; entre otros.

Convenio de Colaboración para un Programa de Doble Grado a nivel doctoral UNAM - Universidad de Gotemburgo, Facultad de Ciencias, Departamento de Física (2026).

- *Objeto:* fomentar la cooperación académica entre el Programa de Posgrado en Ciencias Físicas de la UNAM y UGOT mediante la supervisión conjunta de estudiantes de doctorado (nivel PhD) de ambas instituciones, con el propósito de realizar la tesis y la investigación conducente a un Doble Grado Doctoral que se otorgará bajo la responsabilidad conjunta de ambas instituciones de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en el convenio.

Acuerdo Filantrópico ICF-UNAM con Airbus Foundation (2026).

- *Objeto:* establecer los términos y condiciones en los que el Beneficiario llevará a cabo el Proyecto “Morelos Despega: Trazando Nuevos Horizontes en la Educación STEM de México, Guiados por la Fundación Airbus”. En consideración a la ejecución del Proyecto por parte del Beneficiario, la Fundación se compromete a pagar al Beneficiario una donación de 10,000 €.



- Número de visitas académicas al extranjero con apoyo del ICF.

En total **se realizaron 98 visitas académicas al extranjero** por parte de los Académicos del ICF durante el periodo de 2022 a 2026, involucrando 26 países. De las cuales 52 fueron con motivo de trabajos de difusión y 46 por investigación, mostrando su tendencia en la *Figura 16*.

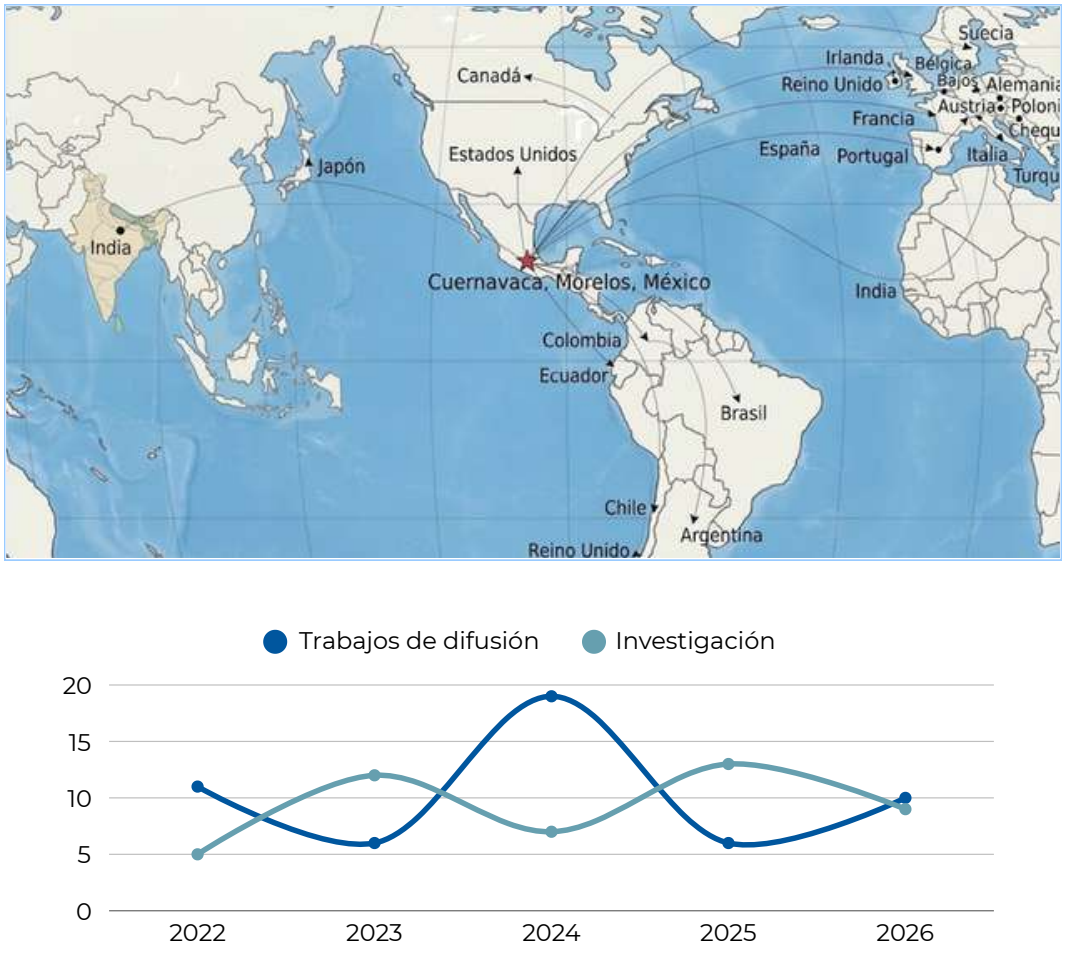


Figura 16. Número de visitas académicas al extranjero de 2022 a 2026.

3.2.2 Programa de nuevas contrataciones

3.2.2.1 Proyecto de postulación de Eméritos

Propósito: Reconocer a nuestros más logrados investigadores y generar nuevas plazas.

- Número de propuestas de Eméritos del ICF.

Actualmente la solicitud para otorgar el reconocimiento de Investigadora Emérita a la Dra. Gloria S. Koenigsberger Horowitz, adscrita al área de Física Teórica y Computacional, *ya fue aprobada por el pleno del CTIC, por lo que continuará el trámite en la Comisión del Mérito Universitario.* Posteriormente, se contempla comenzar el trámite de la candidatura del Dr. Iván Ortega Blake, Investigador adscrito al área de Biofísica y Ciencia de Materiales.

3.2.2.2 Gestión para creación de plazas

Propósito: Ampliar la diversidad de líneas de trabajo en el ICF.

- Número de plazas nuevas en el ICF.

Durante el periodo 2022-2026 se contaron con 8 nuevas plazas. Algunas de ellas fueron creadas tras la modificación de plazas desocupadas por motivo de decesos, renuncias y jubilaciones.

Actualmente, **se encuentra en proceso la modificación de una plaza vacante por jubilación** (Investigador Titular B) **a una plaza de Investigador Asociado C (BiCiM) y una de Técnico Asociado C (Vinculación)**. Con esta conversión, se estaría logrando el objetivo del Programa de reestructuración de servicios administrativos que se plantea en un eje posterio del PDI.



3.2.2.3 Fomento al retiro voluntario

Propósito: Renovar la planta de Investigadores y Técnicos Académicos en el ICF.

- Edad promedio de la planta académica.

A pesar de la renovación de la planta académica, seguimos contando con un promedio en el rango de 56-57 años a lo largo del periodo 2022-2026.

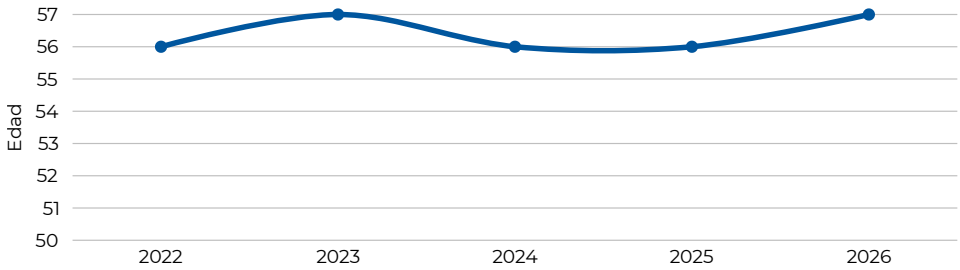


Figura 17. Edad promedio de la planta académica de 2022 a 2026.

- Número de académicos solicitantes del programa.

En la *Figura 18* se muestra la relación de solicitudes realizadas por académicos al programa REVOL y las solicitudes otorgadas. Actualmente **se han jubilado 3 académicos por medio del programa REVOL** y uno más de manera voluntaria en 2026.

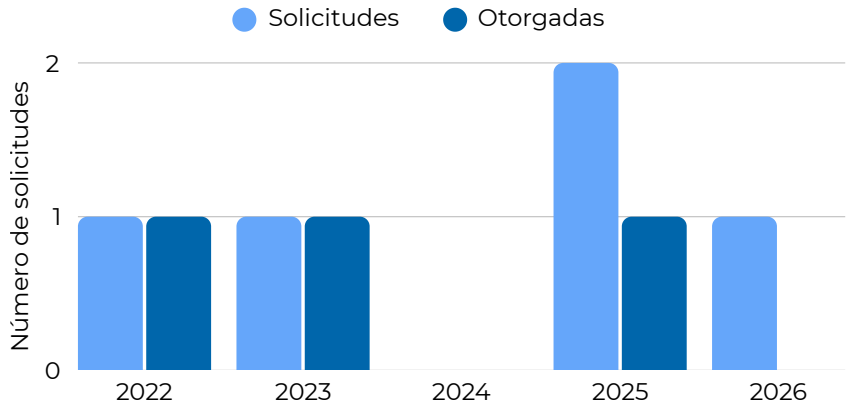
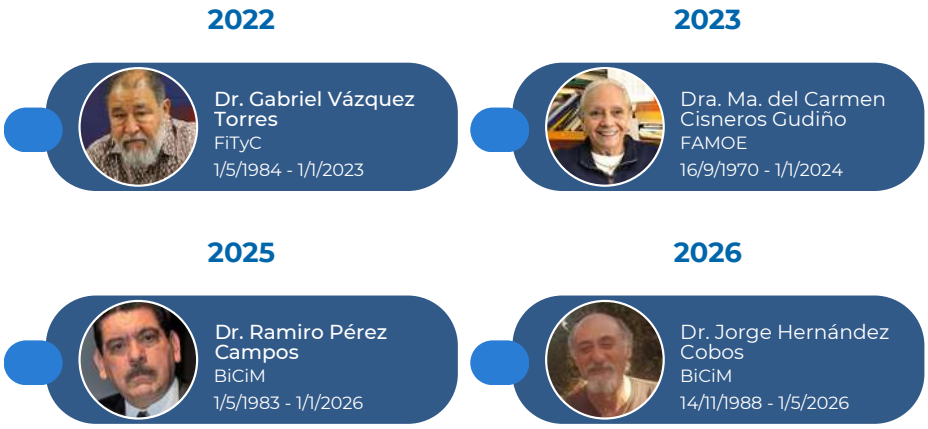


Figura 18. Número de solicitudes al programa REVOL y solicitudes otorgadas de 2022 a 2026.



3.2.3 Programa de fomento al desarrollo de investigación multidisciplinaria

3.2.3.1 Apoyo a proyectos de investigación multidisciplinaria

Propósito: Establecer sinergias y fortalecer el sentido de identidad entre los Investigadores del ICF.

- Número de proyectos relacionados con los PRONACES.

El Instituto contó con 14 proyectos CONACyT-SECIHTI durante 2022-2026, de los cuales **4 fueron proyectos de investigación del programa FORDECYT-PRONACES**, aprobados en la Convocatoria de Ciencia de Frontera 2019 en el CONACyT ahora SECIHTI.

Clave	*Nombre del proyecto*	*Académico responsable*	*Vigencia*	*Monto*
304001	Estudios de campos escalares con aplicación en cosmología y astrofísica	Dr. José Alberto Vázquez Glz.	Noviembre 2020 - Diciembre 2024	$660,000
160671	Mejoramiento de las estrategias de tratamientos contra enfermedades producidas por parásitos cineto-plástidos con importacia médica	Dr. Iván Ortega Blake	Octubre 2020 - Febrero 2025	$540,000
74884	Nanodominios y balsas lipídicas: Origen, modulación, relevancia biológica y aplicaciones terapéuticas	Dr. Iván Ortega Blake	Noviembre 2020 - Diciembre 2024	$3'103,156
425854	Sistemas complejos dinámicos y estocásticos y su interrelación: Temas seleccionados de mecánica celeste a econofísica, medio ambiente y más..	Dr. Jung Kohl Christof F.	Noviembre 2020 - Agosto 2024	$3'149,724

3.2.3.2 Concretar convenios de colaboración interinstitucionales

Propósito: Ampliar la red de colaboraciones de los Invesigadores del ICF.

- Establecimiento de convenios y bases de colaboración.

Los instrumentos firmados durante esta gestión, dan como resultado 3 Bases de Colaboración, 8 Convenios de Colaboración, 4 Convenios Específicos de Colaboración, 1 Convenio de Cotitularidad, Administración y Gestión de Propiedad Intelectual, 1 Convenio de Colaboración y Coordinación Académica y 1 Acuerdo Filantrópico.

Dando un total de 18 instrumentos celebrados, y 2 en proceso de formalización.



Año	*Tipo de instrumento*	*Institución con la que se celebra*
2023	Bases de Colaboración	Facultad de Arquitectura, Centro de Investigaciones de Diseño Industrial UNAM
	Convenio de Colaboración	Centro Internacional de Ciencias A.C.
	Convenio de Colaboración	Fundación Universidad Nacional Autónoma de México A.C.
	Convenio de Colaboración	Vellore Institute of Technology (VIT)
	Convenio de Cotitularidad, Administración y Gestión de Propiedad Intelectual	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM)
2024	Convenio de Colaboración	Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) y Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV)
	Convenio Específico de Colaboración	Centro de Investigaciones Químicas (CIQ), UAEM
	Convenio de Colaboración	Noche Estelar S.A.S. de C.V.
	Convenio de Colaboración	Universidad de Gotemburgo
	Bases de Colaboración	Coordinación General de Estudios de Posgrado, Programa de Posgrado en Astrofísica
2025	Convenio de Colaboración y Coordinación Académica	Colegio de Bachilleres del Estado de Morelos (COBAEM)
	Convenio Específico de Colaboración	Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería (FCQeI), UAEM
2026	Bases de Colaboración	Dirección General de Servicios Administrativos, DGSA - Tienda UNAM
	Convenio Específico de Colaboración	Universidad Autónoma de Aguascalientes
	Convenio de Colaboración	QDOT Analytical Solutions S.A.P.I. de C.V.
	Acuerdo Filantrópico	Airbus Foundation
	Convenio de Colaboración	Universidad de Gotemburgo, Facultad de Ciencias, Departamento de Física
	Convenio Específico de Colaboración	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos
En proceso	Convenio Específico de Colaboración	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
	Convenio de Colaboración	Universidad Fray Luca Paccioli

3.2.3.3 Creación de un área de cómputo científico

Propósito: Facilitar el trabajo computacional a los Investigadores y proveer el soporte técnico necesario.

- Perfil del personal de la unidad de cómputo.

No se ha logrado contratar a Académicos en esta área; sin embargo, los proyectos en que se ha involucrado la Unidad de Cómputo, así como las capacitaciones recibidas por sus integrantes nos dan un avance en los perfiles requeridos para el desarrollo de cómputo cientifico.

- Número de proyectos con participación directa del área de cómputo.

La Unidad de Cómputo se ha embarcado en diversos proyectos que surgen de necesidades, en muchas ocasiones urgentes, de seguridad y desempeño en cómputo. Desde el establecimiento de un sistema de seguridad para la Biblioteca y la actualización del Firewall, hasta la renovación del Cuarto Frío, pasando por las correspondientes actualizaciones de equipos UPS, la red de fibra óptica y los equipos de virtualización del Instituto. Además, se renovaron más de la mitad de los puntos de acceso a la red Wi-Fi y se reemplazaron y aumentaron el número de cámaras de seguridad.

En un proyecto especial, se habilitó un aula del Instituto como Sala Virtual, donde tenemos dos equipos de digitalización de pizarras, un proyector nuevo y un equipo de videoconferencia con Pantalla gigante para la interacción con estudiantes de manera remota.

- Capacitaciones del personal de cómputo dirigidas al cómputo científico.

De 2022 a 2026, la Unidad de Cómputo ha recibido 5 capacitaciones de actualización en los siguientes temas:

- Dos miembros de cómputo se graduaron por su cuenta en la Maestría de Ciberseguridad.
- Un miembro de cómputo se graduó por su cuenta en la Maestría de Desarrollo de Software.
- Un miembro de cómputo se graduó por su cuenta en el Diplomado de Ciencia de Datos.
- Tres miembros de cómputo tomarón un curso de Python básico e Intermedio.
- Se estableció contacto con GRID UNAM para comenzar la capacitación de un Técnico Académico, aún no se elige al Técnico; sin embargo, se propuso al Jefe de la Unidad de Cómputo.

Además, se realizaron tres reuniones en el Instituto con miras a potenciar el área de cómputo académico (gridunam, lamod, etc.), donde participaron los líderes de estos proyectos, particularmente los Dres. Lukas Nellen y Octavio Valenzuela.

3.3 MEJORAMIENTO DE LA PLANTA FÍSICA Y PROCESOS ACADÉMICO ADMINISTRATIVOS

Los ejes rectores del plan de trabajo deben ir de la mano de un reordenamiento del uso del espacio, y en general de los recursos con que cuenta el Instituto. El establecimiento de nuevas reglas y normas, así como los esfuerzos realizados para la creación de la unidad de vinculación, dieron guía y sustento a los objetivos planteados.

La colaboración con instituciones vecinas fue necesaria, tanto para la diversificación de la oferta en formación de científicos, como para la ampliación de ofertas de servicios profesionales, tanto docentes como a otros sectores para traer recursos extraordinarios al Instituto. En particular, se planteó estrechar vínculos con el resto de las entidades del campus UNAM Morelos, para cumplir con los objetivos anteriores, así como dar un sentido de identidad y pertenencia al Instituto.

3.3.1 Programa de construcción y equipamiento de laboratorios

3.3.1.1 Establecimiento de un laboratorio de vibraciones

Propósito: Impulsar una línea de investigación propia del ICF.

- Construcción y equipamiento de un espacio para el laboratorio de vibraciones.

En 2023 se habilitó un espacio dentro del ICF para el Laboratorio de Vibraciones a cargo del Dr. Rafael Méndez adscrito al área de Fenómenos no Lineales y Complejidad del Instituto.

Dicho laboratorio cambió de nombre al Laboratorio de Ondas y Metamateriales Elásticos y el 1 de diciembre de 2025 se inauguró en presencia de la Coordinadora de la Investigación Científica, la Dra. Soledad Funes Argüello.





3.3.1.2 Levantamiento de inventario y renovación de equipo en laboratorios

Propósito: Mantener los laboratorios en óptimas condiciones para la investigación y evitar accidentes.

- Inversión en infraestructura y obra civil para laboratorios nuevos.

Para el equipamiento de los nuevos laboratorios habilitados en el Instituto, tales como el Laboratorio de Nanobiofísica y el Laboratorio de Fotodinámica Ultrarrápida, a cargo de las Dras. Susel Del Sol (BiCiM) y Andrea Cadena (FAMOE) respectivamente, en 2025 desde la Dirección se gestionó la obtención de apoyo por parte de la Coordinación de la Investigación Científica y de la Secretaría Administrativa de la UNAM.

Agradecemos el apoyo tanto de la Dra. Funes como del Mtro. Rubio, por el cual fue posible adquirir equipo y material menor para dichos laboratorios tales como:

- Compresor para pulsos de láser ultracortos - Dra. Cadena
- Equipo, material menor y reactivos - Dra. Del Sol





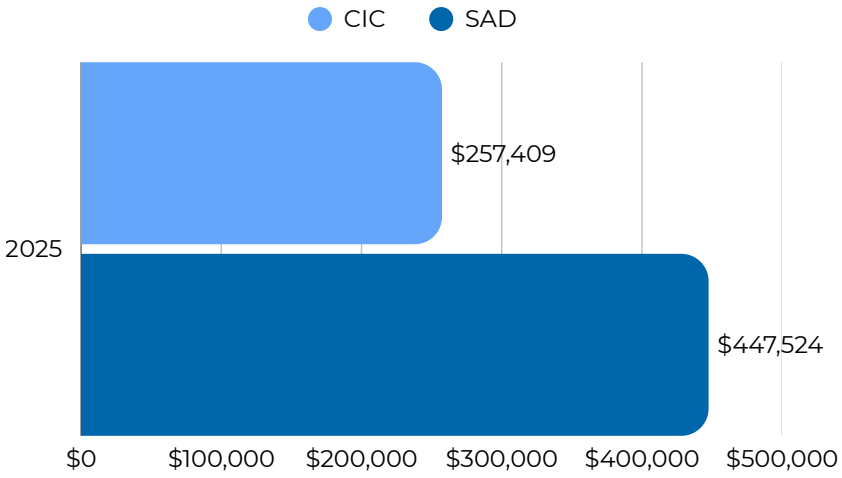
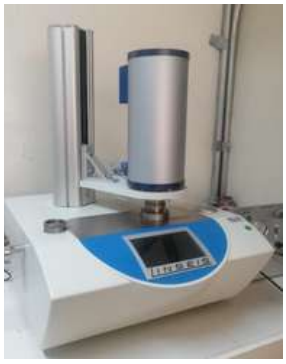


Figura 19. Apoyo otorgado para infraestructura de laboratorios.

- Inversión para mantenimiento de equipos en laboratorios existentes.

El grupo de Ciencia de Materiales, desde 2021, implementó la oferta de servicios profesionales a la industria, por lo que, derivado del aumento en solicitudes que han recibido (detallándose en el próximo proyecto de este programa) ha sido necesario otorgar mantenimiento a los equipos. Desafortunadamente, dichos mantenimientos son costosos por lo que nuevamente se tramitó la solicitud de apoyo para cubrir los servicios, a pesar de que una parte de los servicios fue cubierto por los ingresos extraordinarios generados.

Año	*Tipo de mantenimiento*	*Apoyó*	*Monto*
2024	Mantenimiento correctivo de difractómetro de rayos X Bruker© ECO D8 Advance	CSA UNAM Morelos	$50,000
2024	Mantenimiento correctivo de difractómetro de rayos X Bruker© ECO D8 Advance	CIC	$50,000
2026	Mantenimiento correctivo de analizador térmico simultáneo (STA) marca LINSEIS, modelo PT-1600	CIC	$100,000





3.3.1.3 Fomento a procuración de recursos para reinvertir en mantenimiento por medio de servicios externos e ingresos extraordinarios

Propósito: Solventar mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de laboratorio.

- Número de servicios externos y proyectos de financiamiento.

El grupo de Ciencia de Materiales del Instituto cuenta con una amplia gama de equipos especializados para caracterización de materiales de tecnología avanzada, el cual se encuentra disponible para brindar servicios a la academia y a la industria privada de todo el país, tales como:

- Caracterización morfológica y/o microestructural de materiales
- Microanálisis químico por dispersión de energía (EDS)
- Microanálisis químico por fluorescencia de rayos X (XRF)
- Preparación de muestras de polvo para análisis por XRD de materiales cristalinos
- Obtención del patrón de difracción de polvos
- Identificación y cuantificación de fases cristalinas presentes
- Medición del tamaño promedio de cristalitas
- Determinación de los parámetros de red
- Obtención de espectros FTIR de materiales sólidos y líquidos
- Análisis termogravimétrico (TGA)
- Calorimetría Diferencial de barrido (DSC)
- Análisis simultáneos (TGA-DSC)

Por lo anterior, la obtención de recursos para reinvertir en mantenimiento ha sido una tarea crucial para el grupo; a pesar del incremento en el número de servicios, los equipos utilizados implican costos elevados, tanto por su adquisición como por los requerimientos de mantenimiento. Si bien los ingresos extraordinarios han permitido cubrir parcialmente estos gastos, continúa siendo necesario contar con el apoyo de diversas dependencias de la UNAM, como se evidenció en el indicador anterior.

A continuación, en la *Figura 20* se presenta el desglose de los **79 servicios atendidos de 2021 a 2026**; y en la *Figura 21* el monto facturado de dichos servicios por el grupo de Ciencia de Materiales. Es importante mencionar que, en cuento a los ingresos extraordinarios, el grupo muestra un monto total facturado de $2'525,141.00; **sin embargo, el ingreso real al ICF es del 80%, reflejado en $1'761,745.00**

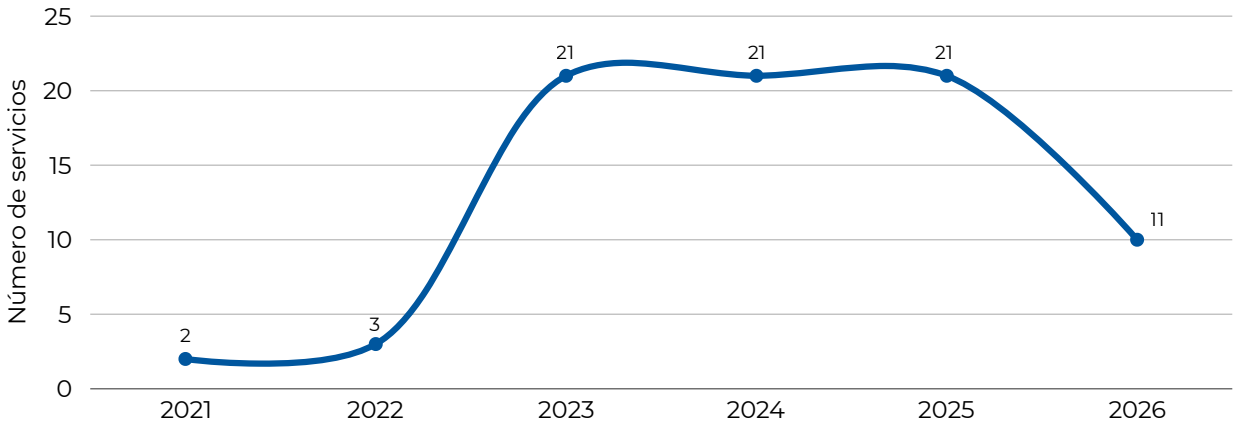


Figura 20. Número de servicios de laboratorio realizados de 2021 a agosto 2026.

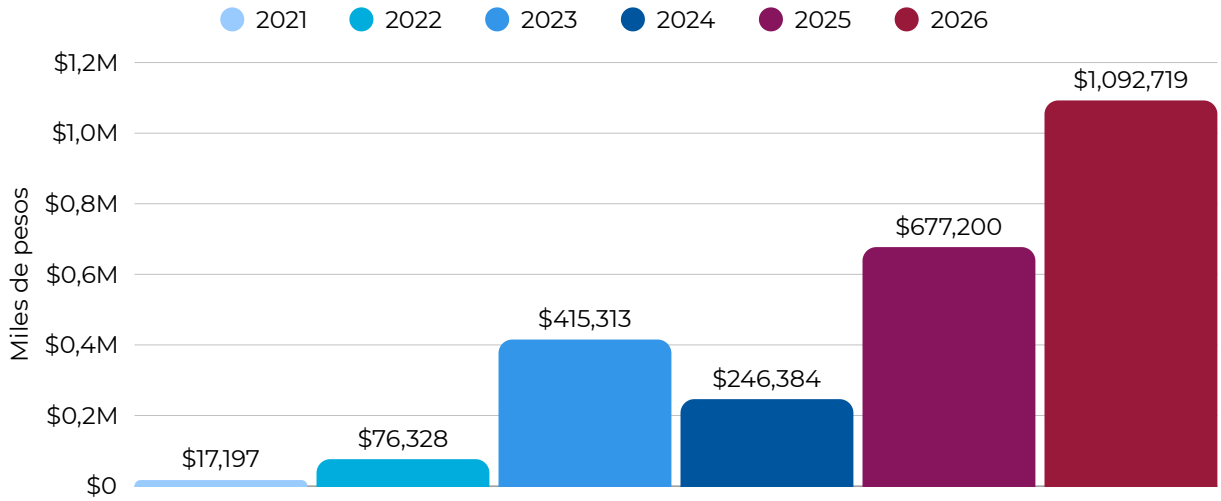


Figura 21. Monto facturado por los servicios de laboratorio de 2021 a agosto 2026.

En su mayoría, los clientes pertenecen a la academia, resaltando colaboraciones con diversas dependencias de la UNAM, así como con IES como UAEM, IMTA, BUAP e IPN.

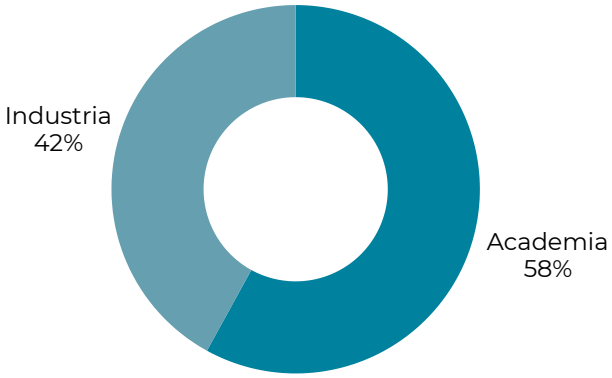


Figura 22. Comparativa del porcentaje de clientes de los servicios de laboratorio.

3.3.2 Programa de colaboración con instituciones vecinas

3.3.2.1 Vinculación con el Centro Internacional de las Ciencias

Propósito: Ampliar la oferta docente a los investigadores y las fuentes de estudiantes.

- Número de convenios nuevos de colaboración.

Se han celebrado 6 convenios nuevos de colaboración con instituciones del estado de Morelos, los cuales se describen en la tabla de abajo. La mayor parte de ellos presentan un componente de educación y/o formación de recursos humanos que ha permitido ampliar la oferta de cursos impartidos en el ICF, así como los programas de educación superior en los que participa el Instituto.

El convenio Específico de Colaboración con el Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos atiende a la necesidad de capacitación en temas de emprendimiento científico, rubro fomentado con gran énfasis en el ICF.

Año	*Tipo de Convenio*	*Institución con la que se celebra*	*Objeto*
2023	Colaboración	Centro Internacional de Ciencias A.C.	La UNAM a través del ICF pueda utilizar las instalaciones del CIC para desarrollo de actividades académicas, de docencia y de difusión de la cultura.
2024	Colaboración	UAEM y CINVESTAV	Nuevos compuestos análogos de la anfotericina y composiciones farmacéuticas que los contienen.
	Específico de Colaboración	Centro de Investigaciones Químicas (CIQ), UAEM	Realicen de forma conjunta un programa de cooperación, coordinación y colaboración consistente en intercambio recíproco en actividades académicas de docencia, investigación y de servicio.
2025	Colaboración y Coordinación Académica	Colegio de Bachilleres del Estado de Morelos (COBAEM)	Desarrollar proyectos educativos que beneficien la capacitación, el crecimiento profesional y humano de ambas comunidades. Gestionar de manera colaborativa la obtención de fondos, apoyos o financiamientos.
	Específico de Colaboración	Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería (FCQeI), UAEM	Realicen en forma conjunta un programa de cooperación, coordinación y colaboración consistente en la prestación de las estancias profesionales o de investigación, por parte de los alumnos de la Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería.
2026	Específico de Colaboración	Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos	Desarrollo y ejecución del proyecto estratégico denominado "Seminario de emprendimiento científico: del laboratorio al mercado", mediante la planeación académica, el diseño curricular, la elaboración de contenidos y materiales didácticos, la impartición de sesiones, el acompañamiento y la evaluación de las personas participantes.

- Convenio de Colaboración con el CIC, A.C.

El 1 de septiembre de 2023 se firmó el Convenio de Colaboración entre el ICF y el Centro Internacional de Ciencias, A.C. (CIC) con el objeto de que "LA UNAM", a través de "EL ICF" pueda utilizar las instalaciones de "EL CIC", para el desarrollo de actividades académicas, de docencia y de difusión de la cultura. Como objeto de largo plazo, se plantea coadyuvar al desarrollo de un área de investigación en la intersección del cómputo científico, cómputo cuántico y ciencias de la información. Esto en colaboración con grupos de investigación, nacionales e internacionales, en áreas de interés común y en temas inspirados por el legado científico del Dr. Marcos Moshinsky.

A partir de la firma del Convenio, **se han realizado 15 reuniones académicas en el CIC con participación del ICF**; entre ellas destacan cuatro talleres y dos escuelas. Los alcances planteados dentro del Convenio son:

- Cursos ordinarios de los programas de licenciatura y posgrado de la UNAM y de aquellos programas de la UAEM en los cuales se involucra el personal académico de la UNAM adscrito al ICF.
- Cursos de educación continua de la UNAM.
- Eventos académicos en áreas de interés común, como Simposios, Talleres y Escuelas.
- Eventos especiales académicos y de divulgación de la ciencia tal como Conferencias, tanto especializadas como para el público en general o de otros sectores de la sociedad.
- Apoyo con espacios de oficinas y lugares de reunión para el desarrollo de las actividades.
- Apoyo académico, técnico y administrativo por parte del ICF para el desarrollo de las actividades enunciadas.

3.3.2.2 Intervenir en los alrededores del ICF para incrementar la seguridad del personal en el tránsito al lugar de trabajo, en específico, habilitar y acondicionar pasajes peatonales hacia las salidas del Campus

Propósito: Contribuir a la seguridad del personal en el tránsito a su lugar de trabajo.

- Monto de inversión en mantenimiento a malla perimetral, luminarias y elementos de seguridad en trayectos peatonales periféricos

Respecto a la **malla perimetral** se ha dado mantenimiento en tres ocasiones (2022, 2025 y 2026) sumando una inversión de $16,978.44. Aunado a dichos mantenimietos, en verano de 2026 se realizó la ampliación de altura de la barda perimetral del lado poniente al Instituto cuya inversión fue de $56,492.00. Dando un total de **$73,470.44**

Es importante mencionar que, como parte de las actividades de verano 2026, la CSA del Campus UNAM Morelos estableció elementos de seguridad en trayectos peatonales que colindan con el Instituto, brindando seguridad en el tránsito del personal y en los alrededores del Instituto.

Sobre los **reflectores perimetrales**, se han reemplazado en total 20 reflectores a lo largo del periodo y se han instalado 5 nuevos, con 4 de ellos subvencionados por la CSA del Campus UNAM Morelos para la fachada sur del Instituto. En total se ha invertido **$20,751.65**

- Monto de inversión en poda de árboles y retiro de malezas para facilitar el tránsito de personas.

Durante el periodo se realizó la **poda de árboles** ubicados detrás de ambas casetas de vigilancia, en el jardín central y sobre todo de aquellos que presentaban plaga, los cuales dieron una suma de mantenimiento por **$30,100.00**

Tipo de mantenimiento	*Monto de inversión*
Malla	$73,470.44
Reflectores	$20,751.65
Poda de árboles	$30,100.00
	$124,322.09

3.3.3 Programa de reestructuración de servicios administrativos

3.3.3.1 Creación de plazas para asistentes en unidades académicas

Propósito: Ampliar las actividades y servicios de las unidades académicas en el ICF.

- Número de integrantes nuevos en unidades de cómputo, difusión y vinculación del ICF.

Desde 2024 se solicitó a la Coordinación de la Investigación Científica la creación de una plaza para el área de Vinculación, reforzando la petición en 2026 con la jubilación del Dr. Hernández Cobos, solicitando a la CIC modificar la plaza y crear una de Técnico Académico Asociado C, para crear una oficina de Vinculación en el Instituto.

Actualmente, se cuenta con la autorización del movimiento de plazas requierido por parte de la Dirección General de Presupuesto, por lo que estamos a la espera de los trámites correspondientes para su liberación.

En cuanto a la unidad de cómputo, se ha optado por ampliar las capacidades a través de la capacitación de los Técnicos del área que ya laboran en el Instituto.

3.3.4 Programa de revisión de lineamientos y reglamentos

3.3.4.1 Revisión de Criterios y Lineamientos para la contratación, evaluación y promoción de Investigadores y Técnicos Académicos en el ICF

Propósito: Coadyuvar a la evaluación integral del personal académico.

- Reestructuración de lineamientos para evaluación y promoción de académicos.

En la sesión del Consejo Interno del ICF (CI) del 9 de mayo de 2025, se presentó el **Preproyecto de lineamientos de contratación, recontratación, concursos de oposición, promociones, emeritazgos y grandes colaboraciones**, por lo que el CI creó la **Comisión de Lineamientos** cuya finalidad sería encargarse de la revisión de dicho preproyecto.

El CI decidió designar al Dr. José Récamier Angelini y al Dr. Jaime de Urquijo Carmona. Asimismo, se acordó solicitar al Colegio del Personal Académico la designación de dos personas representantes (2 de julio 2025) y a la Dirección otras dos personas para que conformaran la comisión; quedando integrada de la siguiente manera:

- Dr. Jaime de Urquijo Carmona
- Dr. José Alberto Vázquez González
- Dr. Héctor Hugo Hinojosa Galván
- Dr. Arturo Galván Hernández
- Dr. Humberto Saint-Martin Posada
- Dr. Thomas Werner Stegmann
- Dr. Víctor Ulises Lev Contreras Loera
- Dr. Juan Carlos Hidalgo Cuéllar (Director)

Durante la 2° Reunión Académica Foránea del ICF, del 28 de octubre de 2025, la planta académica participó en una actividad enfocada a la discusión de los lineamientos de evaluaciones del ICF, abarcando los siguientes temas: contrataciones, promociones, recontrataciones e informe anual. Dicha actividad consistió en dividir a los asistentes en 5 grupos:

- Mesa 1. Primer Ingreso.
- Mesa 2. Recontratación.
- Mesa 3. Definitividad.
- Mesa 4. Promoción Asoc. C y Tit A.
- Mesa 5. Promoción Tit B, Tit C y Emeritazgos.

En su sesión del 28 de noviembre de 2025, el CI del ICF revisó los **“Lineamientos de contratación, evaluación, promoción y definitividad de Académicos”**, con las adecuaciones de la 2° Reunión Académica Foránea.

Desde el 10 de diciembre de 2025, la Comisión de lineamientos se ha reunido periódicamente para trabajar sobre las propuestas del preproyecto. El proyecto fue turnado al Colegio del Personal Académico del Instituto el 14 de septiembre, cuando se terminó la revisión del mismo.

3.3.4.2 Establecimiento de un reglamento y sistema de tickets para el Taller de Manufactura Avanzada

Propósito: Optimizar y mejorar los servicios que oferta el Taller de Manufactura Avanzada.

- Número de servicios otorgados por el taller a partir del establecimiento del sistema.

En 2023 se implementó el sistema de tickets para el Taller de Manufactura Avanzada (TaMA), siendo el primer servicio a través de este sistema el 20 de enero 2023.

A continuación se muestra la tendencia del uso del sistema desde su implementación, dando hasta el momento un **total de 277 servicios**.

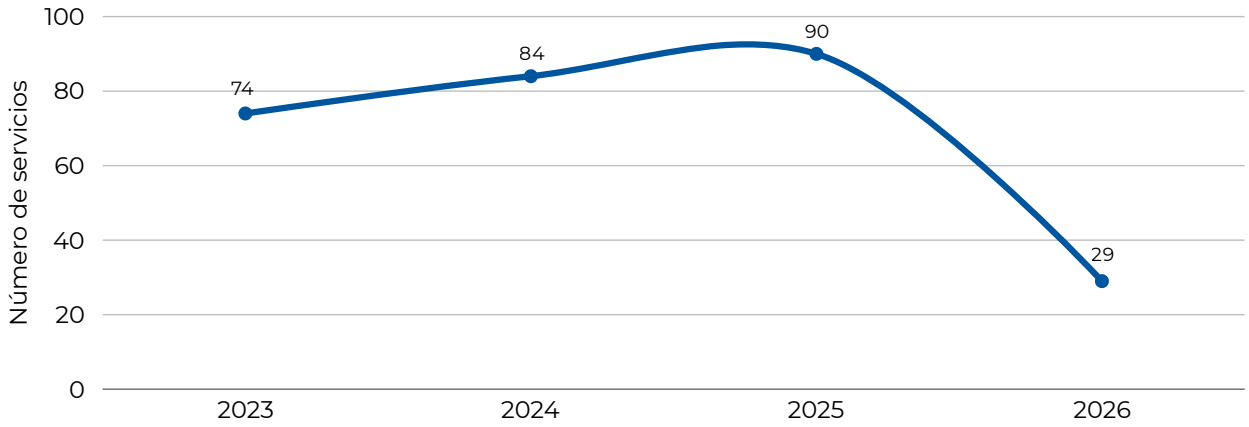


Figura 23. Número de servicios atendidos desde el sistema de tickets de 2023 a 2026.

3.3.4.3 Creación de un reglamento de la Red de Educación Continua

Propósito: Ampliar la oferta y validar las diversas actividades docentes de académicos.

- Documento con reglamento de la CEduC.

El Reglamento para la Comisión de Educación Continua del Instituto de Ciencias Físicas (CEdUC-ICF) fue revisado y aprobado por la CEduC del ICF en su sesión del 4 de agosto de 2023 y aprobado por el Consejo Interno del ICF en su sesión del 27 de octubre de 2023.

El Reglamento incluye los siguientes objetivos:

- Complementar la formación de científicos en México y en países de habla hispana, por medio de cursos especializados en las Ciencias Físicas.
- Incrementar la matrícula en las licenciaturas en que participa el personal del ICF, en particular la de Ciencias Físico – Matemáticas de la UAEMor, fomentando la vocación por carreras científicas, en particular las relacionadas con la que se cultivan en el ICF.
- Incrementar la matrícula en los posgrados en que participa el personal del ICF, en particular el PCF de la UNAM, al fomentar el ingreso de estudiantes a carreras relacionadas con las Ciencias Físicas, en instituciones educativas con las que el ICF tiene convenios de colaboración.
- Incrementar la paridad de género en las Ciencias Físicas, en particular motivando a los sectores de la población con menor presencia en ellas.
- Generar recursos extraordinarios con cursos específicos para las empresas públicas y privadas en el Estado de Morelos.
- Divulgar el conocimiento de las Ciencias Físicas al público en general.

3.3.4.4 Revisión del reglamento del taller de manufactura avanzada

Propósito: Optimizar los servicios del taller.

- Renovación del reglamento.

La Comisión de Asuntos Técnicos del ICF en su sesión del 19 de mayo 2025, revisó y modificó el Reglamento del Taller Mecánico, aprobado en 2017 por el Consejo Interno. Ahora lleva el nombre de **Reglamento del Talle de Manufactura Avanzada y fue apobado por el Consejo Interno el 23 de mayo de 2025.**

Derivado de la actualización del reglamento, el 28 de mayo de 2025 y de acuerdo al Artículo 6, la Comisión de Asuntos Técnicos acordó **nombrar al Ing. J. Francisco García Peña, Secretario Técnico del ICF, como responsable de la verificación y reporte de las actividades realizadas en el TaMa.**

3.3.4.5 Revisión de lineamientos para la evaluación de informes anuales de académicos en el ICF

Propósito: Coadyuvar a la evaluación integral del personal académico.

- Publicación de nuevos lineamientos para evaluaciones anules de académicos.

El Colegio de Personal Académico (CPA) se reunió los días 12 y 20 de septiembre del 2023 para discutir la evaluación del informe anual y su propósito, y preparar un documento al respecto.

El escrito “Sobre el informe anual del personal académico del ICF” fue sujeto a votación y aprobado por la mayoría de las y los académicos en votación electrónica el día 11 de octubre del 2023. En su sesión del 13 de octubre de 2023, el CI acordó crear una comisión especial para elaborar un nuevo documento que armonice los lineamientos anteriores con los criterios propuestos por el CPA.

Se crearon los “Lineamientos para la Evaluación del Plan de Trabajo e Informe Anual del Personal Académico del Instituto de Ciencias Físicas (ICF)”, aprobados por el CI en su sesión del 24 de febrero de 2025.

Entre otras acciones sobre la revisión de lineamientos y reglamentos destacan la **aprobación del Reglamento para el uso de espacios del ICF** en 2025 y su modificación y aprobación en julio 2026 en donde se incluían los lineamientos para el uso de la Terraza de usos múltiples en la azotea del edificio B; lo anterior fue un trabajo conjunto de la Comisión de Planta Física y el Consejo Interno.

De igual manera, el CI, en su sesión del 30 de julio de 2025, **revisó y modificó los Artículos 7°, 8° y 11°, del Reglamento Interno del Instituto de Ciencias Físicas**, referentes a la integración de la Comisión Dictaminadora. La modificación propuesta obedece a los cambios en el Estatuto del Personal Académico (EPA) publicados en la Gaceta UNAM el 7 de marzo de 2025. Misma que se hizo llegar a la Coordinación de la Investigación Científica el 5 de agosto de 2025.

Posterior la Comisión de Reglamentos Internos y Criterios de Evaluación, de la CIC , revisó y analizó la solicitud de modificación, y la Oficina de la Abogacía General llevó a cabo el análisis respectivo y consideró oportuno realizar la modificación de fondo y forma. Por lo que **dichos cambios fueron aprobados en la sesión ordinaria del CTIC del 8 de enero de 2026.**

Por otro lado, el CI, en su sesión del 5 de septiembre de 2025, **aprobaron los Lineamientos para los procesos de selección y evaluación de asociados posdoctorales DGAPA, por lo que los ponen a consideración del Secretario Académico del CTIC** (5 de nov 2025) para su revisión y en su caso, la aprobación de estos.

3.4 FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Ante la necesidad de una nueva estructura de formación de recursos humanos se planteó una serie de programas que fomentan la tutoría de estudiantes prospectos y ya en curso, para una formación más completa y de fomento a vocaciones dentro de los temas de investigación que se desarrollan en el ICF.

3.4.1 Programa de preparación para el Posgrado

3.4.1.1 Establecimiento de talleres de apoyo a prospectos al posgrado en el ICF

Propósito: Coadyuvar a la admisión de más estudiantes al posgrado de la UNAM.

- Número de talleres ofertados y participantes.

Desde 2023 se comenzó a impartir el **Taller de resolución de problemas en Ciencias Físicas**, dirigido a las y los estudiantes de Ciencias Físicas del estado de Morelos y sus alrededores, cuyo objetivo es preparar a los estudiantes en la resolución correcta de problemas y ejercicios de las materias que se evalúan en el proceso de admisión a la maestría en los posgrados en Ciencias Físicas (PCF) y Astrofísica (PAf) de la UNAM, y en planes de estudio afines, como el del posgrado del IICBA de la UAEM.

De igual manera, se han realizado los cursos propedéuticos en modalidad presencial para el PCF y parcialmente financiada por el programa PAECiF del Instituto. El desglose de los cursos ofertados de cada año se encuentra en la siguiente tabla.

Año	*Talleres / cursos*	*Participantes*	*Docentes*
2023	Taller de resolución de problemas en Ciencias Físicas	9 (3 mujeres y 6 hombres)	5 (3 Inv. y 2 Asoc. Posdoctorales)
2024	2° Taller de resolución de problemas en Ciencias Físicas	6 (hombres)	5 (1 Inv. y 4 Asoc. Posdoctorales)
	3° Taller de resolución de problemas en Ciencias Físicas	5 (2 mujeres y 3 hombres)	5 (2 Inv. y 3 Asoc. Posdoctorales)
2025	4° Taller de resolución de problemas en Ciencias Físicas	4 (hombres)	5 (2 Inv., 2 Asoc. Posdoctorales, y 1 estudiante de Posgrado)
	5 cursos propedéuticos y 5 talleres (Electromagnetismo; Termodinámica; Mecánica Clásica; Física Moderna; Mecánica Cuántica)	4 (hombres)	9 (8 Inv. y 1 estudiante de Posgrado)
2026	5 cursos propedéuticos y 5 talleres (Electromagnetismo; Termodinámica; Mecánica Clásica; Física Moderna; Mecánica Cuántica)	3 (hombres)	10 (7 Inv., 1 Tec. Acad, 1 estudiante de Posgrado y 1 ayudante acad.)

3.4.1.2 Promoción y seguimiento del programa de apoyo a estudiantes de Ciencias Físicas (PAECiF)

Propósito: Administrar adecuadamente los recursos donados por académicos del ICF.

- Reportes financieros del gasto ejercido.

En la *Figura 24* se muestra la relación de los estados de cuenta proporcionados por Fundación UNAM sobre los recursos donados en el programa PAECiF. **Actualmente se cuenta con un saldo de $547,180.00.** Es importante mencionar que, desde 2023, los egresos corresponden a los siguientes programas:

Programa de Apoyo a Estudiantes de las Ciencias Físicas "Puente al Posgrado" (PAECiF).

- Desde 2023 el programa **ha beneficiado a 21 estudiantes, siendo el 42.8% mujeres y con un monto total de $265,500**

Año	Número de convocatorias	*Beneficiados*	*Meses de apoyo*	*Apoyo total*
2023	1	5 (2 mujeres y 3 hombres)	4 meses	$70,000
2024	1	4 (2 mujeres y 2 hombres)	4 meses	$52,500
2025	2	4 (2 mujeres y 2 hombres)	4 meses (uno de 2 meses)	$49,000
		3 (1 mujer y 2 hombres)	4 meses	$42,000
2026	1	4 (2 mujeres y 2 hombres)	4 meses (uno de 1 mes)	$52,000



Programa de apoyo a estudiantes de Ciencias Físicas y Astrofísica para cursos Propedéuticos presenciales.

- Desde 2023 el programa **ha beneficiado a 15 estudiantes, siendo el 26.6% mujeres y con un monto total de $169,500**

Año	Número de convocatorias	*Beneficiados*	*Meses de apoyo*	*Apoyo total*	*Profesores involucrados*
2023	1	4 (2 mujeres y 2 hombres)	3 meses	$48,000	10
2024	2	4 (hombres)	3 meses	$48,000	11
		3 (2 mujeres y 1 hombre)	3 meses	$31,500	11
2025	2	2 (hombres)	3 meses	$21,000	11
		2 (hombres)	3 meses	$21,000	11



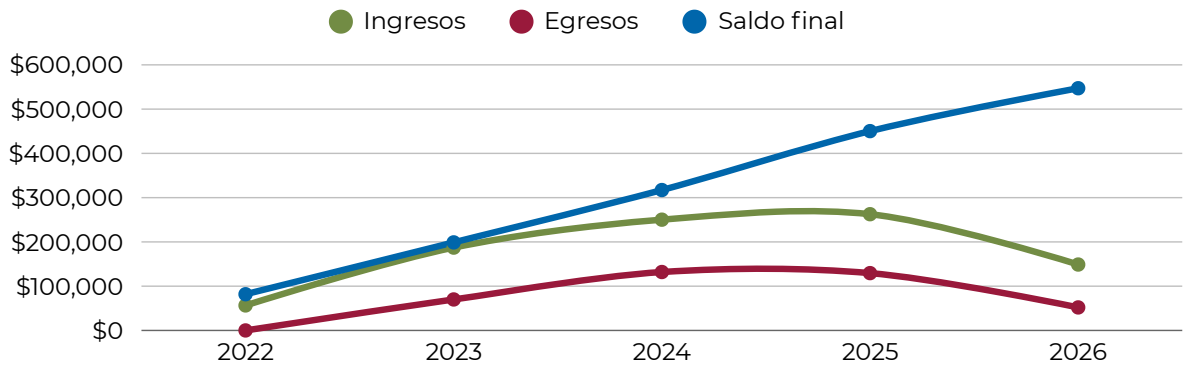


Figura 24. Relación del estado de cuenta PAECiF de 2022 a abril 2026.

- Incremento del número de donadores al programa.

Si bien ha ido incrementando el número de donadores, se continúa la tarea de hacer campaña para que cada año dicho número siga a la alza. En la *Figura 25* se muestra la tendencia de los donadores, actualmente contamos con **31 personas donantes (97% académicos y 3% administrativos de confianza), de los cuales en promedio aportan $300 de manera quincenal.**

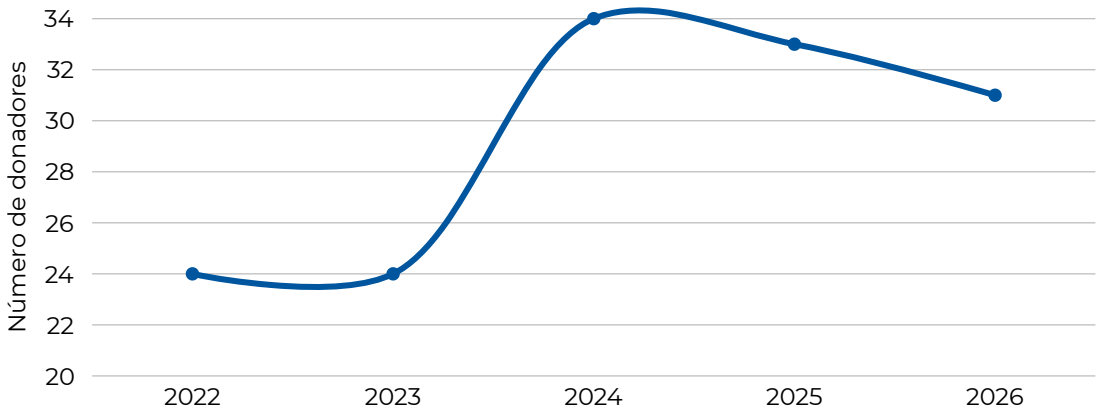


Figura 25. Número de donadores al programa PAECIF de 2022 a 2026.

3.4.1.3 Convocatorias anuales a propedéuticos presenciales para diversos programas de posgrado UNAM

Propósito: Promover el ingreso de un mayor número de estudiantes al posgrado de la UNAM.

- Número de cursos presenciales ofertados y participantes.

Los académicos del ICF han participado en la impartición de cursos y propedéuticos dentro del programa del Posgrado de Ciencias Físicas y Posgrado de Astrofísica de la UNAM, **durante el periodo 2022-2026, 35 académicos han impartido 110 cursos.**

Año	*Número de cursos*	*Docentes*	*Número de propedéuticos*	*Docentes*
2022	9	7	1	1
2023	15	10	1	1
2024	12	8	9	9
2025	16	14	10	10
2026	27	19	10	9
Total	79	26	31	18

3.4.2 Programa de entrenamiento para talentos de física y participantes en la Olimpiada de Física

3.4.2.1 Colaboración con profesores de Talentos de Física Morelos a lo largo del año

Propósito: Coadyuvar a la promoción de la física en estudiantes de nivel medio.

- Número de cursos ofertados a Talentos de Física Morelos.

En 2025 y 2026, estudiantes, Posdocs e Investigadores del ICF apoyaron a impartir los Talleres de resolución de problemas a estudiantes que se prepararon para los certámenes Talentos de Física en las ediciones de estos mismos años. Cabe destacar que en 2025, como producto del esfuerzo conjunto con los tutores de la UAEM, **se entrenó a los estudiantes que a la postre fueron ganadores de medallas de bronce y plata a nivel nacional.**





3.4.2.2. Participación conjunta con la SMF en los entrenamientos de olímpicos en Física y Astronomía

Propósito: Atraer a estudiantes de excelencia desde temprana edad al trabajo que realizan académicos en el ICF.

- Número de talleres y sesiones de entrenamiento ofertadas.

En 2023 el ICF fue anfitrión del selectivo de representantes en Olimpiadas Internacionales de Física, en donde los 20 estudiantes más logrados, medallistas de la XXXIII Olimpiada Nacional de Física, nos visitaron del 8 al 12 de mayo y **se aprovechó para realizar mesas de diálogo con 12 académicos del Instituto.** Para dicha visita, a solicitud del Dr. Hidalgo, la CIC otorgó un apoyo por $70,000.00 para cubrir el hospedaje y viáticos de los integrantes del selectivo.



En 2024, el ICF fue parte del **entrenamiento de representantes de Morelos en la Olimpiada Nacional de Física,** involucrando a un investigador y 4 estudiantes posdoctorales del Instituto como instructores.

En 2025, se realizó el **entrenamiento para la Olimpiada Nacional de Física en colaboración con el Centro de Investigación en Ciencias UAEM**, involucrando a un investigador y 3 estudiantes posdoctorales del Instituto como instructores.

Aunado a lo anterior, el ICF ha sido anfitrión de los concursos de Física del Colegio de Bachilleres de Morelos (COBAEM) durante los últimos dos años, contando con la participación total de 46 estudiantes de todo el Estado.

3.4.3 Programa para que el ICF sea sede de programas de estudios superiores

3.4.3.1 Establecimiento del ICF como sede del Posgrado en Astrofísica (PAf)

Propósito: Ampliar la oferta educativa en el Instituto.

- Número de alumnos asociados al PAf por año.

Como se mencionó anteriormente, el 20 de marzo de 2024 se firmaron las Bases de Colaboración entre el ICF y la Coordinación General de Posgado UNAM para el Programa de Posgrado en Astrofísica, y en noviembre de ese mismo año, **se designó al Dr. Christophe Morisset como representante del Director ante el Comité Académico del Posgrado en Astrofísica.**

Hasta el momento **se cuenta con 7 alumnos asociados al PAf**, siendo el 71% hombres y 29% mujeres; con 71% adscritos al programa de Maestría y 29% al Doctorado. La relación se muestra en la siguiente tabla.

Género	*Programa*	*Semestre de ingreso*	*Tutor principal*	*Comité tutoral*
Hombre	Doctorado	2025-1	Dr. Frédéric Masset	
Hombre	Maestria	2025-1	Dr. Sebastien Fromenteau	José Alberto Vázquez y Christophe Morisset
Hombre	Maestria	2025-2	Dr. Frédéric Masset	Gloria Koenigsberger y Christophe Morisset
Mujer	Maestria	2025-2	Dr. José Alberto Vázquez	Christophe Morisset y Frédéric Masset
Hombre	Maestria	2026-2	Dr. Gabriel Germán Velarde	José Alberto Vázquez y Sébastien Fromenteau
Mujer	Doctorado	2027-1	Dr. José Alberto Vázquez	Juan Carlos Hidalgo y Sebastien Fromenteau
Hombre	Maestria	2027-1	Dr. José Alberto Vázquez	Juan Carlos Hidalgo y Sebastien Fromenteau

- Número de tutores del ICF asociados al PAf.

Hasta el momento se cuenta con **6 académicos del ICF como tutores registrados en el PAf**; sin embargo, otros 3 académicos también se han involucrado en comités tutorales de alumnos.

3.4.3.2 Ampliar la participación del ICF en programas de licenciatura de Química y Nanoquímica de la UNAM y UAEM

Propósito: Ampliar las opciones para solventar la carga docente y atraer más tesistas al instituto.

- Número de tutores y estudiantes del ICF asociados al programa de licenciatura.

El 8 de marzo de 2024 se firmó el **Convenio Específico de Colaboración entre el ICF y el Centro de Investigaciones Químicas UAEM, cuyo objeto es realizar de forma conjunta un programa de cooperación, coordinación y colaboración consistente en intercambio recíproco en actividades académicas de docencia, investigación y servicio.**

Dentro de las actividades docentes y de difusión, se acodoró que las y los Investigadores podrán impartir materias bajo el esquema de profesores honoríficos en la UAEM de acuerdo al temario vigente de la Licenciatura en Diseño Molecular y Nanoquímica, dando como resultado **14 cursos impartidos por 8 Investigadores entre agosto de 2024 a junio 2026.**

De igual manera, en mayo de 2024 se inició un Seminario conjunto "ICF-CIQ", alternando la sede entre ambas dependencias, la última sesión fue el 17 de febrero 2026, dando un total de **14 Seminarios organizados en el cual participaron 28 Investigadoras e Investigadores.** Se realizó en junio de 2024 un Coloquio de presentación del Convenio en el CIQ impartido por Dr. Antonio Juárez Reyes, y en el ICF por la Dra. Sanda Ramírez Jiménez.

Dentro de las colaboraciones se encuentra la organización del 1er, 2do y 3er Congreso Estatal de Materiales de Morelos (2024 a 2026); la participación de Investigadores del ICF como jurado en los 13° y 14° Concurso "Jugando con los cristales" y el 1er Nanoday; los Investigadores del ICF y CIQ han participado como ponentes en los coloquios semanales de los Institutos. Actualmente, se encuentra en elaboración un programa de actividades conjuntas para conmemorar el Día Internacional de las Nanociencias (9 de octubre).

En cuanto a las actividades de formación de recursos humanos, se acordó que se podrán realizar codirecciones de tesis de Licenciatura y Posgrado, actualmente el Dr. Mohan Kumar Kesarla tiene alumna de posgrado en codirección.

Contamos con una alumna del CIQ que ha realizado estancias de investigación en el ICF, la Dra. Yetzin Rodríguez Mejía ingresó como Becaria Postdoctoral por México SECIHTI en la Convocatoria Estancias Postdoctorales por México EPM (1) 2024 bajo la supervisión del Dr. Víctor Barba López y también realiza su estancia de investigación en el grupo de materiales del ICF con el Dr. Naveen Kumar Reddy Bogireddy.

Dentro del Convenio de Colaboración, el 2 de mayo 2024 se firmó el "Pronunciamiento de cero tolerancia a la violencia y a la discriminación en colaboraciones académicas entre el ICF-UNAM y el CIQ-UAEM".

3.4.3.3 Establecer un programa de Biofísica en el posgrado en Ciencias Bioquímicas de la UNAM

Propósito: Ampliar la oferta educativa en el Instituto y la captación de estudiantes en áreas afines.

- Incorporación del plan de estudios de Biofísica en el PCBq.

La incorporación de un área de Biofísica en el Posgrado en Ciencias Bioquímicas debe ser solicitada por un grupo nutrido de tutores ya adscritos al posgrado. Desde el ICF se ha apoyado la realización de reuniones de la comunidad de Biofísica a nivel nacional, a partir de la cual se pretende crear una sociedad mexicana de Biofísica. Una vez establecida la base de tutores, será posible confeccionar un área de Biofísica ya sea en el Posgrado en Ciencias Bioquímocas o en el Posgrado en Ciencias Biomédicas. Aunado a esto, se buscará que el ICF sea sede de dicho posgrado.

Entre otras acciones sobre el Programa para que el ICF sea sede de programas de estudios superiores, los académicos del Instituto participan en el programa SADCE-UNIVERSITARIO de Servicio Social de la UAEM.

Año	*Programas registrados*	*Docentes*
2022/2023	32	17 Investigadores y 7 Tec. Acad.
2024	39	21 Investigadores y 10 Tec. Acad.
2025	40	22 Investigadores y 10 Tec. Acad.
2026	41	22 Investigadores y 10 Tec. Acad.

3.4.4 Programa de Educación Continua

3.4.4.1 Establecer cursos y diplomados para docentes en Física

Propósito: Vincular al Instituto con el bachillerato y atraer recursos extraordinarios.

- Número de cursos ofertados anualmente y sus participantes.

En 2026 **se han realizado dos colaboraciones clave** respecto a cursos y diplomados, los cuales se desglosan a continuación.

Diplomado conjunto del CIQ y el ICF "Técnicas Analíticas Instrumentales" (Teórico-Práctico) modalidad actualización con opción a titulación.

A finales de junio 2026 se emitió la 1er convocatoria del diplomado que tendrá una duración de 20 semanas / 236 horas (104 horas teóricas y 132 horas prácticas). El programa ha sido revisado en ambas instituciones, y se aprobó como una Actividad Académica (AA) con reconocimiento de la Red de Educación Continua (REDEC) de la UNAM, lo cual permitirá otorgar a cada participante una constancia de asistencia e incluso un diploma, con los criterios que establezcan los coordinadores del Diplomado, dentro del convenio de colaboración entre el CIQ-UAEM y el ICF-UNAM.

La CEduC del ICF nombró al Dr. Naveen Kumar Reddy Bogireddy como Responsable de la Actividad Académica (RAA), quedando él como coordinador del Diplomado por parte del ICF-UNAM, y la Dra. Carolina Godoy Alcántar por parte del CIQ-UAEM.

En su primera edición, se registraron 10 participantes.



Morelos Despega: Trazando Nuevos Horizontes en la Educación STEM de México, Guiados por la Fundación Airbus - Taller de "Ideación, prototipado y comunicación" con estudientes y docentes.

Durante 2026 se realizó el Taller derivado del Acuerdo Filantrópico ICF-UNAM con Airbus Foundation (2026), en donde se busca fortalecer e impulsar el enorme potencial de los jóvenes estudiantes y docentes del COBAEM, apoyándose en actividades propias de la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería y las Matemáticas (STEM), como herramientas indispensables para el contexto cambiante que caracteriza la globalización y para hacer propuestas de prototipos o modelos que atiendan problemáticas locales de las comunidades donde se encuentren ubicados los 14 planteles.

Derivado de lo anterior, durante las tres fechas en las que se impartió el Taller, **asistieron un total de 189 estudiantes.** Para esta actividad el responsable por parte del ICF es el Dr. Antonio Juárez Reyes.





- Recursos extraordinarios generados.

Derivado del Diplomado conjunto del CIQ y el ICF, en su primera convocatoria se recaudaron **$35,000.00**

3.4.4.2 Establecer cursos y talleres de alta calidad para profesionistas y estudiantes especializados en las áreas desarrolladas en el ICF

Propósito: Vincular al Instituto con sectores productivo y educativo, y atraer recursos extraordinarios.

- Número de cursos ofertados anualmente y sus participantes.

Desde 2023 hasta agosto de 2026, **se han impartido 16 cursos con un total de 327 asistentes,** los cuales se presentan en la *Figura 26*.

Año	*Curso / Taller*	*Responsable*	*Horas*	*Asistentes*	*Monto acumulado*
2023	12° Taller de Dinámica Molecular	Dr. Humberto Saint-Martín	24	40	$83,200
2024	13° Taller de Dinámica Molecular	Dr. Humberto Saint-Martín	24	40	$41,500
	V Taller de Métodos Numéricos y Estadísticos en Cosmología	Dr. José Alberto Vázquez	40	60	$640
	Taller: Fundamentos en razonamiento bayesiano y máquinas de aprendizaje	Isaac Pérez Castillo, visitante académico de la UAM-Iztapalapa		23	$51,961
2025	14° Taller de Dinámica Molecular	Dr. Humberto Saint-Martín	24	40	$87,780
	Taller: Introducción al pensamiento físico y matemático para la resolución de problemas”	Dr. Humberto Saint-Martín	24	20	-
	Taller Colaborativo de Herramientas para Dinámica Molecular	Marion Zulema Armas Vázquez, posdoc SECIHTI	13	11	-
	Curso (2): Introducción al modelado biomolecular con dinámica molecular	Dr. Ramón Garduño Juárez	64 (2)	23	-
	Taller de resolución de problemas en Ciencias Físicas	Dr. Olmo González Magaña	80	6	-
	Taller de resolución de problemas en Ciencias Físicas	Dr. Naveen Bogireddy	80	5	-
	VI Taller de Métodos Numéricos y Estadísticos en Cosmología	Dr. José Alberto Vázquez	40	35	
2026	Taller de resolución de problemas en Ciencias Físicas	Dr. Naveen Bogireddy	80	4	-
	Biophysiscs Workshop 2026	Dr. Arturo Galván Hernández	14	Nov 2026	-
	Taller Colaborativo de Herramientas para Dinámica Molecular	Dra. Marion Zulema Armas Vázquez (Posdoc SECIHTI)	26	10	-
	Taller de Introducción a la Computación Cuántica	Dr. Carlos A. González Gutiérrez	20	10	$25,000

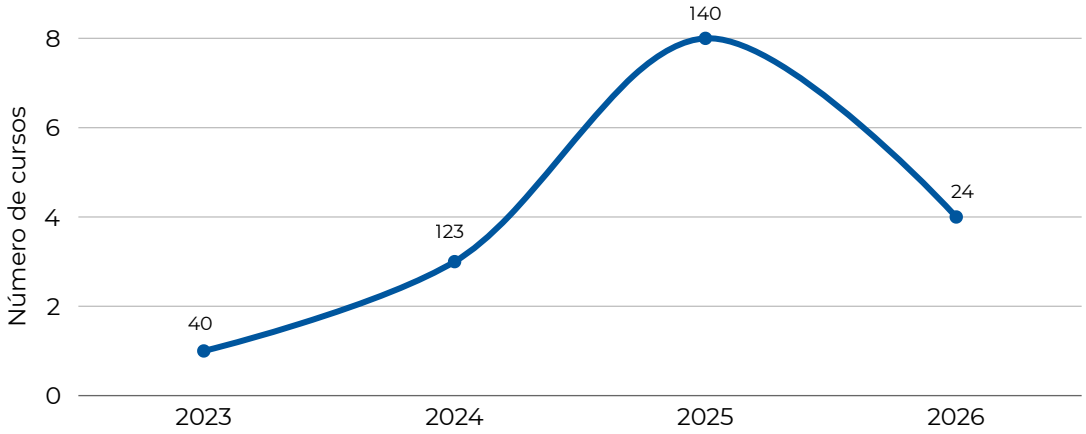


Figura 26. Número de cursos ofertados y sus participantes de 2023 a 2026.

- Recursos extraordinarios generados.

El monto total acumulado de 2023 a 2026 es de **$290,081.**

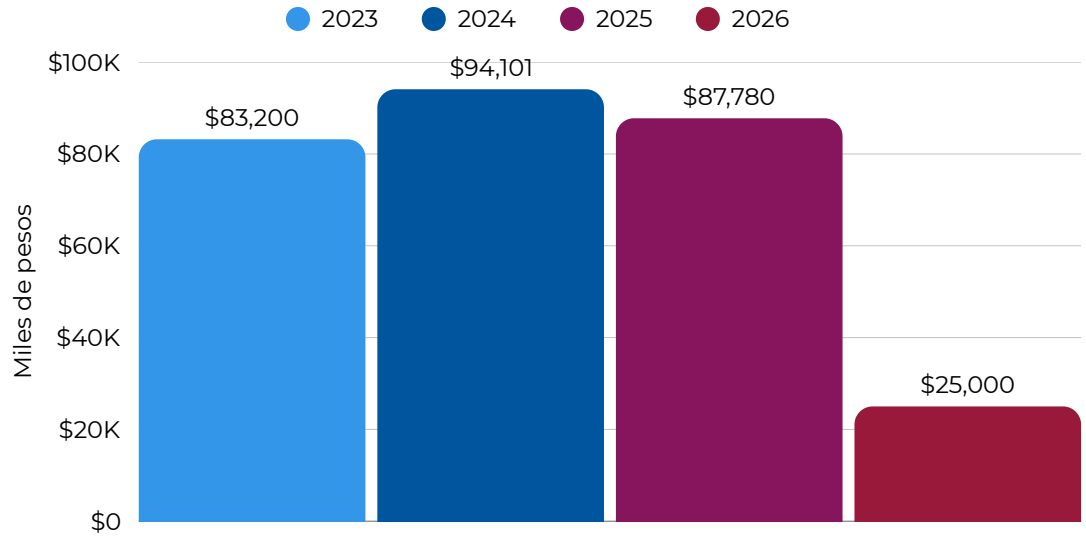


Figura 27. Monto acumulado por cursos y talleres de 2023 a agosto 2026.

3.4.4.3 Crear el capítulo de estudiantes de Morelos en la Sociedad Mexicana de Materiales

Propósito: Proyectar al Instituto a nivel estatal y atraer estudiantes al área de Ciencia de Materiales.

- Número de estudiantes morelenses asociados a la Sociedad Mexicana de Materiales.

A través de esta iniciativa, hasta la fecha **se han realizado tres ediciones del Congreso Estatal de Materiales de Morelos**, el cual ha sido organizado por el Capítulo Estudiantil del Instituto de Ciencias Físicas y la Sociedad Mexicana de Materiales. Dicho Congreso, que congrega a múltiples entidades del ramo en Morelos, tiene la finalidad de actuar como un encuentro científico, donde convergen avances en ciencia e ingeniería de materiales, investigación de frontera, desarrollo tecnológico y vinculación académico-industrial.

Dentro de las instituciones que han colaborado en el Congreso, tanto en la impartición de charlas como en asistencia se encuentran: ITZ- TecNM, CIQ-UAEM, ICF-UNAM, IER-UNAM, IMTA, UTEZ, CIICAp-UAEM y CCYTEM. En total, once instituciones del estado y tres empresas como patrocinadores han participado activamente desde el año 2024, y se ha contado con la participación de más de 200 estudiantes de Licenciatura y Posgrado, así como de más de 70 Investigadores, quienes han colaborado activamente como evaluadores y ponentes.

En la *Figura 28*, se muestra la relación de asistentes pertenecientes al Capítulo Estudiantil, los asistentes totales y el número de ponencias y pósters participantes en cada una de las ediciones del Congreso.

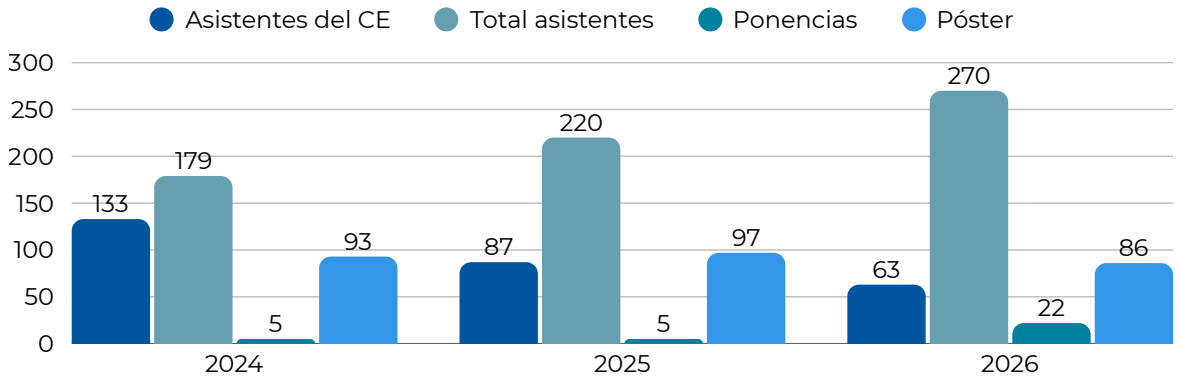


Figura 28. Relación de los asistentes y actividades del Congreso Estatal de Materiales de Morelos de 2024 a 2026.







3.4.4.4 Convocar y fomentar estancias de jóvenes talentos para acercarles a las Ciencias Físicas

Propósito: Incrementar el impacto del Instituto a nivel estatal. Crear vínculos con el sector social.

- Matrícula de ingreso a las licenciaturas en física y áreas afines en Cuernavaca.

Se ha insistido en implementar un **programa de incorporación de estudiantes rechazados del concurso de la UNAM a la licenciatura en Física y Matemáticas de la UAEM**. Esta iniciativa ha topado con un obstáculo legal ya que se solicita desde la UAEM la firma de un Convenio que no puede emitir la UNAM debido a que no es responsable de los jóvenes aspirantes.

3.5 PROYECCIÓN DEL INSTITUTO

Para consolidar al Instituto de Ciencias Físicas como un centro de investigación referente en el centro del país y a nivel nacional, fue necesario comunicar su quehacer a otros sectores de la sociedad. En particular, a través de servicios de Educación Continua hacia el exterior, como parte de servicios especializados y de fomento a la capacitación. Por otro lado, la participación del Instituto en eventos de divulgación se hace evidente para dar a conocer nuestro quehacer a la sociedad, difundir la cultura, y ofertar nuestros programas de estudio a prospectos jóvenes estudiantes de física y carreras afines.

3.5.1 Programa de Educación Continua

3.5.1.1 Crear y nutrir a la Comisión de Educación Continua en el ICF

Propósito: Abrir canales de interacción otros sectores y captar recursos extraordinarios.

- Número de actividades registradas ante la Comisión de Educación Contínua.

El 12 de mayo de 2023 fue aprobada por parte del Consejo Interno del ICF la conformación de la CeduC-ICF conformada de la siguiente manera:

- Dr. Humberto Saint-Martín Posada (responsable)
- Dr. Antonio Marcelo Juárez Reyes
- Dr. José Récamier Angelini
- Dr. Luis Benet Fernández
- Dr. Remigio Cabrera Trujillo
- Dr. Maximino Aldana González
- Dr. Juan Carlos Hidalgo Cuéllar

A consecuencia de la conformación, el 27 de octubre 2023 fue aprobado por el CI el Reglamento para la Comisión de Educación Continua del Instituto de Ciencias Físicas (CeduC-ICF). Las actividades registradas ante la CeduC-ICF son las presentadas en el Proyecto 3.4.4.2.

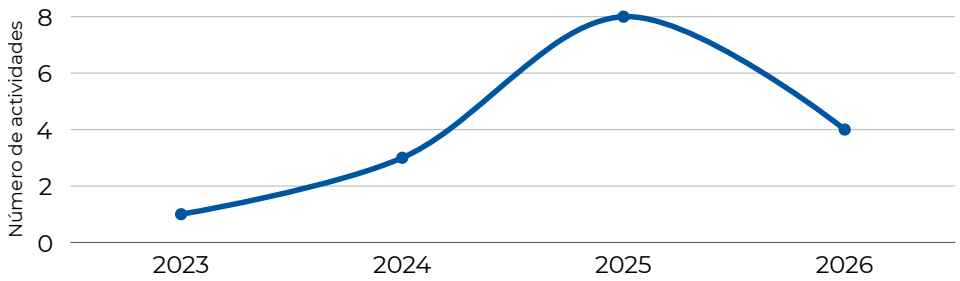


Figura 29. Número de actividades registradas ante la CeduC-ICF de 2023 a 2026.

3.5.1.2 Fomentar la creación y certificación de cursos, talleres, diplomados de especialización en el ICF orientados al estudiantado y público externo al Instituto

Propósito: Diversificar la actividad docente interactuando con sectores externos.

- Número de de actividades de oferta educativa en las que participen académicos del ICF.

A raiz de la creación de la CEduC, se dispuso una modalidad nueva de docencia, en la que académicos del ICF encuentran flexibilidad para ofertar capacitaciones de alta especialidad u orientadas a sectores fuera de las poblaciones objeto de los cursos curriculares. En la *Figura 29* se muestran, desglosadas por año, las **16 actividades que hasta ahora se han ofertado** a través de dicha comisión.

Además, la oferta de cursos propedéuticos presenciales, de talleres de resolución de problemas asociados, de talleres de resolución de problemas a estudiantes de bachillerato y secundaria interesados en las ciencias físicas, se suman a los cursos curriculares para incrementar de manera significativa la oferta educativa del Instituto.

El impacto en número de actividades de docencia producidas por integrantes del Instituto, tanto por parte de académicos de carrera, como de becarios posdoctorales y hasta estudiantes asociados, ha aumentado hasta en un 36%, en el caso de 2025, el número de cursos brindados (ver *Figura 9*).

3.5.2 Programa de participación en los eventos de divulgación masiva

3.5.2.1 Participación en actualización de museos del CCYTEM y en sus eventos de divulgación

Propósito: Incrementar el impacto en la sociedad del quehacer del Instituto.

- Contribuciones a la remodelación de salas del Museo de Ciencias de Morelos.

Debido a la limitante presupuestal que ha tenido el Instituto, así como a los proyectos de acceso reservado que ha desarrollado el museo y a los cambios de administración estatal hacia finales de 2024, no se ha dado la oportunidad de colaborar con el Museo de Ciencias para incidir en las exhibiciones que alberga.

- Contribuciones a exposiciones itinerantes o temporales del CCYTEM.

El Instituto ha participado en las diversas campañas de divulgación organizadas por el museo de ciencias. En particular, el MuseoFest ha sido un evento recurrente, donde el ICF hace presencia con diversas actividades que involucran instrumental y materiales del Instituto. Cada año se aportan insumos para al menos tres actividades por evento.

- Número de participaciones del ICF en eventos del CCYTEM.

En cuanto a los eventos de difusión organizados por el CCYTEM, **el ICF de 2022 a 2026 ha participado en un total de 23 eventos** siendo los enlistados a continuación:

- Soy Mujer y hago Ciencia (2022, 2024 y 2025)
- MuseoFest (2022 - 2026)
- Jornada Estatal del Conocimiento (2022 - 2023)

- Ciencia Fugaz 2022
- 2° Festival de Medio Ambiente, Ciencia y Tecnología de Morelos 2022
- Día internacional de la mujer y la niña en la ciencia 2023
- Noche de las estrellas (2023 - 2024)
- La ciencia a través de los colores 2023
- Día Estelar 2024
- 1ª y 2ª Feria de Posgrados Morelos 2025
- 1ª, 2ª y 3ª Feria "Ruta de la Ciencia" 2025 - 2026
- Ciencia Nocturna 2026

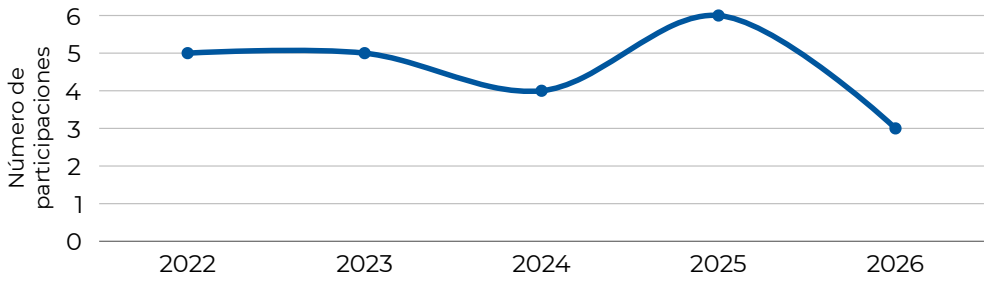


Figura 30. Número de participaciones del ICF en eventos del CCYTEM de 2022 a 2026.

3.5.2.2 Participación en días internacionales de la Niña en la Ciencia y similares

Propósito: Incrementar la presencia y la participación femenina en el Instituto.

- Número de eventos en los días conmemorativos.

En relación a **eventos externos en los días conmemorativos que ha participado la comunidad del ICF, desde 2022 han sido 8 eventos**:

Feria de las Ciencias "Soy mujer y hago ciencia" en conmemoración del Día Internacional de la Mujer en la Ciencia, organizada por el Museo de Ciencias de Morelos, en donde niñas y adolescentes conocieron más acerca de la ciencia que es realizada por mujeres en nuestro Estado.

- 2022: 6 estudiantes participaron con 4 talleres y demostraciones.
- 2023: 1 estudiante participó dando una charla.
- 2024: 4 estudiantes participaron con 3 talleres y una Investigadora con una charla.
- 2025: 13 estudiantes, 3 Tec. Acad participaron con 12 talleres y demostraciones.

Carrera Mixta "Día Internacional de la mujer", organizada por el Campus Morelos de la UNAM, desde 2023 con el objetivo de promover la activación física y la conmemoración del 8M dentro de la comunidad universitaria.

Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2026, CInC-UAEM, en donde la Dra. Socorro Valdez, Investigadora y Persona Orientadora Comunitaria del ICF, presentó el Semillero de Científicas, a todas las asistentes. Además, 21 estudiantes y 2 Investigadores participaron con 4 talleres.

Por otro lado, **la comunidad ha participado en 9 eventos organizados por el Instituto**, tales como:

Conversatorio "Ciencia con Ellas" en conmemoración al Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, desde 2022 a 2025 ha sido dirigido a alumnos, alumnas, profesores y público en general, que consiste en charlas, exposiciones y visitas a los Laboratorios de nuestro Instituto con la finalidad de dar a conocer la ciencia que es realizada por mujeres científicas en el ICF e inspirar a alumnos, y principalmente alumnas, a adentrarse en el mundo de la ciencia.

Ciclo de conferencias en el marco del 8M 2023, dicha organización contó con el apoyo de la Coordinación de Servicios Administrativos del Campus, con la presencia del Instituto de la Mujer Morelos y de la Fiscalía General del Estado de Morelos.

Seminario "Ada Lovelace" 2023 en el marco del 8M, consistió en tres conferencias, en las que participaron 2 estudiantes y la Dra. Alicia Martínez Rebollar, Profesora-Investigadora del TECNMC/CENIDET con la conferencia "Mujeres en la ciencia desarrollando aplicaciones inteligentes".

CuWIP Nodo Morelos: Conferencia para Mujeres estudiantes de Física, en el marco del 8M, de 2024 a 2026. Estudiantes del ICF participaron con pláticas cortas, conversatorios, sesiones plenarias y mesas redondas.

- Número de asistentes a los eventos (población estudiantil beneficiada).

Para este rubro, se contabiliza únicamente la población estudiantil beneficiada en los eventos organizados por el ICF, dando un **total de 710 asistentes a los eventos**, mismos que se desglosan a continuación.

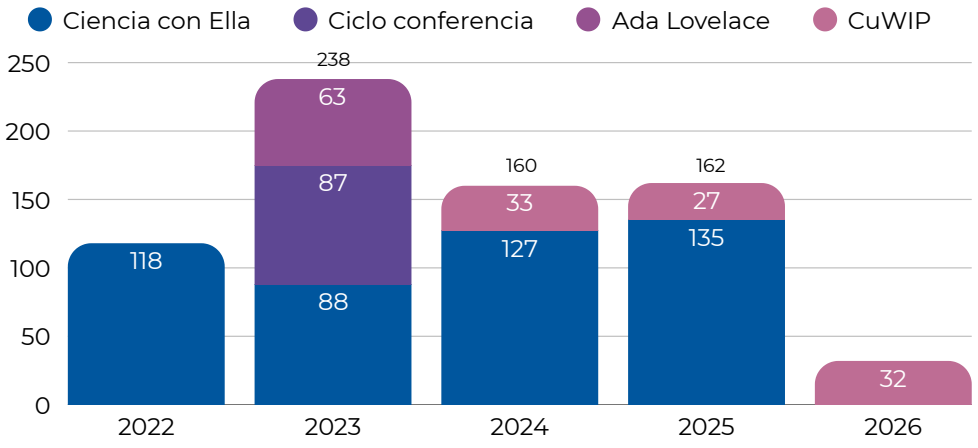


Figura 31. Número de participaciones en eventos organizados por el ICF de 2022 a 2026 y sus totales por año.


Ondas Cerebrales
EL MUNDO DE LAS MEMBRANAS CELULARES
UNAM


SOY MUJER
Y HAGO CIENCIA












Conferencia para mujeres estudiantes de Física
CUWIP




11F
Ciencia con Ellas
Viernes 9 de febrero
9 a 13 hrs.
Instituto de Ciencias Físicas de la UNAM
Un día en el ICF
Charlas | Demostraciones | Visitas a Laboratorios
#CIENCIAS FEMINISTAS
Av. Universidad S/N, Col. Chamilpa, Cuernavaca, Mor.










SALIDA


La Coordinación de Servicios Administrativos y el Instituto de Ciencias Físicas del Campus Morelos les invita al ciclo de conferencias en el marco del #8M
La lucha histórica de las mujeres por sus derechos
Mtra. María Cristina Cobos
Instituto de la Mujer para el Estado de Morelos
Autocuidado y amor propio, ¡ser mujer es florecer!
Psic. Fernanda Balderas Vega
Lic. Gustavo Navarro Muro
Fiscalía General del Estado de Morelos
Jueves 16 de marzo, 2023
Auditorio del ICF
11:00h
Transmisión en vivo a través de FB
www.facebook.com/campusmorelosunam
www.facebook.com/ICFUNAM
#CERREMOS LA BRECHA









3.5.2.3 Creación y realización del día de puertas abiertas del ICF

Propósito: Difundir el quehacer del Instituto a sectores estudiantiles y atraer estudiantes prospectos.

- Número de conferencias y pláticas de divulgación.

Durante este periodo no fue posible realizar un día de puertas abiertas del ICF; sin embargo, **se contaron con 25 visitas guiadas** cuyo objetivo fue acercar a estudiantes de educación media superior y superior al quehacer científico contemporáneo, a través del contacto directo con espacios de investigación, laboratorios y personal académico.

Mediante estas visitas, se busca despertar el interés por la ciencia, en particular por la física y sus áreas afines, mostrando cómo el conocimiento científico se genera, se aplica y contribuye a la solución de problemas actuales.

Año	*Número de visitas*	*Número de laboratorios*	*Número de charlas*
2022	1	4	1
2023	2	7	1
2024	4	13	4
2025	16	63	22
2026	2	7	-

- Número de asistentes a los eventos (población estudiantil beneficiada).

Siguiendo la línea de las visitas guiadas, **883 estudiantes han sido beneficiados** participando en las visitas guiadas organizadas en el ICF, provenientes de instituciones como La Salle, Técnicos laboratoristas de la UAEM, Instituto Tecnológico de Cuautla, Instituto Politécnico Nacional, CIQ - UAEM, Prepa 5 UNAM, COBAEM, entre otros.



3.5.2.4 Participación en festivales de ciencia asociados a eclipses 2023 y 2024

Propósito: Divulgar aspectos científicos del eclipse y consolidar la presencia del Instituto en el Estado de Morelos.

- Número de participaciones de academicos en ferias de Ciencia.

Durante los festivales de ciencia asociados a los ecplises de 2023 y 2024, **8 académicos y 16 estudiantes del ICF participaron en dichos eventos.**

- Número de conferencias y pláticas de divulgación.

Dichas participaciones constaron de 5 pláticas de divulgación y 7 talleres, como se muestra en la siguiente tabla:

Fecha	*Pláticas*	*Talleres*	*Académicos participantes*	*Estudiantes / Posdocs participantes*
14 de octubre 2023	2	2	2	5
8 de abril 2024	3	5	6	16

















3.6 VINCULACIÓN Y RECURSOS EXTRAORDINARIOS

En la búsqueda de fuentes alternativas de financiamiento para la investigación, se hizo necesaria la identificación de servicios clave de utilidad para diversos sectores y el fomento de estos, con al finalidad de fortalecer la infraestructura del Instituto y financiar la difusión del quehacer del mismo.

3.6.1 Programa de establecimiento, maduración y mantenimiento de Servicios Especializados

3.6.1.1 Certificación de servicios y laboratorios del ICF

Propósito: Consolidar servicios ofertados por el Instituto.

- Número de procesos de certificación iniciados, en colaboración con la Oficina de Gestión de la Calidad de la CIC UNAM.

Este objetivo es de largo alcance y no ha podido cumplirse por la estrategia de trabajo que buscan los grupos de investigación en el ICF. En particular, el grupo de materiales, líder en recaudación de recursos extraordinarios, ha optado por procurar inicialmente un fondo de emergencia, que atienda las necesidades de mantenimiento de los equipos, antes de buscar la certificación. En este sentido, en dos ocasiones se han presentado averías en equipos para las que los recursos gestionados a través de servicios han sido cruciales para el monto de la compostura.

3.6.1.2 Creación de la Unidad de Vinculación en coordinación con la Comisión de Vinculación del ICF

Propósito: Coordinar, agilizar y eficientar actividades de vinculación del Instituto.

- Número de elementos y actividades del personal contratado para la vinculación del Instituto.

Como se mencionó anteriormente, estamos en la espera de la liberación de la plaza para crear la Unidad de Vinculación; esperando que en 2027 se pueda consolidar y comenzar a realizar actividades en esta área.

3.6.1.3 Establecer estrategias de optimización de recursos en cómputo científico

Propósito: Eficientar el uso de recursos de cómputo y su disponibilidad a la comunidad del Instituto.

- Acciones de reordenamiento de la infraestructura de cómputo en el ICF.

Como objetivo principal del plan de trabajo del L. en I. Reyes García, en su más reciente recontratación, se ha planteado activar un clúster de cómputo a partir de equipos subutilizados, para brindar servicio a proyectos de estudiantes en el Instituto. Este proyecto conjunta cinco servidores que por diversas razones quedaron en desuso. El proyecto ha avanzado sustancialemnte y se espera tener el clúster funcionando antes de diciembre.

3.6.1.4 Contribuir y colaborar con laboratorios de cómputo de alto rendimiento y convocatorias de cómputo en la nube (AWS)

Propósito: Expandir los recursos de cómputo disponibles para el sector académico del Instituto.

- Número de participaciones de académicos en recursos compartidos de cómputo externo.

En el ICF se mantienen colaboraciones con otras instituciones a través de recursos compartidos de cómputo académico. En partiuclar, en el contexto de la colaboración DESI se utilizan tanto la Supercomputadora NERSC del LBNL en Berkeley (https://www.nersc.gov/), como la Supercomputadora COSMA de la Universidad de Durham (https://www.durham.ac.uk/departments/academic/physics/cosma/).

Por otro lado, se ha utilizado en colaboración el clúster de computación para investigación del Instituto de Astronomía (IfA) de la Universidad de Edimburgo (http://cuillin.roe.ac.uk/), además del constante uso de equipos alojados en la sede Ensenada del Instituto de Astronomía, a raiz del cambio de adscripción del Dr. Christophe Morisset, quien comparte uno de los 4 equipos con colegas del IA.

3.6.1.5 Establecer convenios de colaboración con laboratorios especializados en el estado

Propósito: Fomentar colaboración y diversificación del uso de infraestructura. Así como impactar en el desarrollo de servicios en el estado.

- Número de convenios de colaboración y bases de colaboración realizados.

En el contexto del Convenio con el Centro de Investigaciones Químicas de la UAEM (CIQ-UAEM), se tiene contemplada la colaboración directa con el uso de infraestructura entre ambas instituciones. Esto brinda a grupos del ICF acceso a equipos especializados en espectroscopía infrarrojo y UV-Vis, así como en cromatografía de gases. Además se cuenta con redundancia en análisis de espectometría de masas y espectroscopía de Rayos X .

Con del trabajo en colaboración se contempla la oferta de servicios analíticos conjuntos.

3.6.2 Programa de servicios de especialización educativa

3.6.2.1 Impartir cursos de especialidad para empresas públicas y privadas

Propósito: Diversificar la transmisión del conocimiento y generar recursos extraordinarios.

- Número de cursos especializados impartidos anualmente y sus participantes.

Durante el periodo **se impartieron 2 talleres** de especialización educativa, **con un total de 40 participantes.**

Taller: del Laboratorio al mercado, creacion de startups, spin-offs y emprendimientos de base científica para Investigadores y estudiantes de Posgrado (2026)

- *Ponente:* Dr. Antonio Juárez Reyes.
- *Objetivo:* académicos y estudiantes con experiencia real en emprendimiento guíen a otros académicos y estudiantes que buscan iniciar su propio camino en los negocios de base científica.
- *Participantes:* 17
- *Ingresos:* $41,932.00

Taller en línea: Fundamentos en razonamiento bayesiano y máquinas de aprendizaje (2024)

- *Ponente:* Dr. Isaac Pérez Castillo.
- *Objetivo:* atraer estudiantes interesados en áreas como ciencias de la computación, ingeniería, estadística aplicada, física y bioinformática, entre otras, y trabajadores de empresas dedicadas a la minería de datos que deseen explorar el mundo de los métodos probabilísticos en el aprendizaje automático.
- *Participantes:* 23
- *Ingresos:* $51,961.00

- Recursos extraordinarios generados

Como resultado de la impartición de los cursos, **el monto de recursos extraordinarios generados fue de $93,893**





3.6.2.2 Creación y oferta de programas educativos en conjunto con laboratorios UNAM y laboratorios Nacionales

Propósito: Impactar a través de la docencia en diversos sectores y diversificar la transmisión del conocimiento.

- Número de participaciones del ICF en cursos conjuntos.

Como se describió en la sección 3.4.4.1, en conjunto con el CIQ-UAEM y amparados por el convenio firmado en 2023, se está desarrollando el Diplomado “Técnicas Analíticas Instrumentales” (Teórico-Práctico) en la modalidad de actualización con opción a titulación.

4. DIAGNÓSTICO FINAL

El Instituto de Ciencias Físicas es una entidad con una diversidad de investigación en Ciencias Físicas que cubren una parte importante de la física teórica y experimental, así como sus aplicaciones. En el Instituto se desarolla investigación en física teórica y astrofísica, hasta la física experimental atómica y de plasmas, biofísica y ciencia de materiales, usando herramientas sofisticadas y teorías de la física matemática y la complejidad. Esto dota al Instituto con la versatilidad de proporcionar al estudiantado una oferta educativa muy diversa y con posibilidades de acceso a Posgrados UNAM en Ciencias Físicas, Astrofísica, Bioquímica, Ciencias Biomédicas, Química y Ciencias de Materiales, que encausan adecuadamente las vocaciones de quienes buscan desarrollar una carrera científica en el ICF.

El Instituto cuenta con una infraestructura experimental importante, especialmente en las áreas de óptica, física de plasmas, ciencia de materiales y biofísica molecular. Esta infraestructura se ha adquirido a lo largo de varios años por medio de financiamiento público. Además de apoyar la labor de investigación fundamental y aplicada, dicha infraestructura coadyuva a formar científicos de alta especialidad y dota al Instituto con la posibilidad de ofrecer servicios profesionales, a partir de los cuales se procuran recursos que contribuyen al mantenimiento de la misma.

El Instituto es una entidad resiliente, con inventiva y capacidad de adaptación a las adversidades. Históricamente, ha desempeñado sus labores con un gasto presupuestal entre los más bajos del Subsistema de la Investigación Científica, y con una producción sostenida que casi alcanza los 3 artículos por año en revistas indizadas de prestigio (en su mayoría pertenecientes a los cuartiles uno y dos en el área de física).

La comunidad académica del ICF accede, en su mayoría y de manera sistemática, a las más altas categorías de titularidad; se encuentran en su mayoría en los niveles más altos de estímulos y distinciones, además de ser galardonados con premios y distinciones a su labor académica. La alta calidad del trabajo académico se refleja igualmente en la formación de científicos, ya que muchos de los estudiantes graduados en el ICF han continuado su carrera científica dentro y fuera del país. El Instituto es el referente en la investigación en física en Morelos, con importantes proyectos de vinculación tanto a centros de investigación locales, como con sectores de educación media y empresas privadas. Muestra de eso es el número de colaboraciones y convenios celebrados en años recientes.

En la diversidad de líneas de investigación del Instituto de Ciencias Físicas, se observa un desarrollo en los proyectos individuales muy por arriba del trabajo colaborativo, es decir, hay preponderancia de proyectos individuales sobre proyectos conjuntos. Muestra de esto son las contadas interacciones entre grupos de investigación. En este sentido, la investigación multi- y trans-disciplinaria ha sido fomentada desde la dirección con resultados aún incipientes. Incidentalmente, han sido los proyectos de búsqueda de recursos extraordinarios los que han establecido las colaboraciones exitosas entre diversos laboratorios.

Un tema ineludible en este sentido es la adopción de la Inteligencia Artificial en las actividades sustantivas del personal. Si bien la falta de personal especializado no ha contribuido a establecer un área de cómputo científico, el uso de herramientas de IA y la inquietud nata de académicos y estudiantes ha llevado a realizar reuniones periódicas para discutir los aspectos relevantes. En particular, se ha constituido un club de entrenamiento de Machine Learning, y en una segunda etapa, un club de discusión de IA.

Por el lado de la integración de la comunidad, se han realizado esfuerzos por congregar a la comunidad académica y estudiantil a través de congresos y reuniones académicas, algunas de ellas en el contexto de las celebraciones por el 40 aniversario del Instituto. El resultado ha sido relevante, ya que además de reconocernos como comunidad y valorar los elementos que la conforman, se han reconstituido parte de los cuerpos colegiados que atienden a las necesidades del Instituto. En particular, se han creado cuatro nuevas comisiones (Laboratorios, Sustentabilidad, Educación continua y Docencia) que buscan canalizar las inquietudes en temas de seguridad e impartición de cursos, así como el reclutamiento de estudiantes. Por otro lado, se ha constituido formalmente el Comité de Ética del ICF, que ha elaborado un reglamento pionero en el Campus Morelos.

En el sector estudiantil, los tres Congresos de Estudiantes del ICF han creado y reestructurado la Asamblea Estudiantil del ICF, que vela por los intereses y el bienestar de dicho sector, en comunicación constante con la CInIG y la Dirección del Instituto. El aumento en número de actividades destinadas a este sector de la comunidad, aunada a la diversificación de la oferta en docencia, ha resultado en el reclutamiento de un mayor número de estudiantes y en haber alcanzado la meta de tener al menos un estudiante de tesis graduado por Investigador por año. Por otro lado, la comunidad estudiantil aún carece de cohesión, en parte por falta de actividades extracurriculares y se muestra vulnerable ante amenazas externas como la inseguridad en la vecindad del Campus.

Un aspecto relacionado y muy relevante para el Instituto es el fomento a la igualdad de género. La Comisión Interna de Igualdad de Género del ICF ha estado más activa que en administraciones anteriores, buscando difundir la cultura de la equidad, así como de la no violencia y del autocuidado. El impacto ha sido positivo toda vez que la fracción femenina de estudiantes ha ido en aumento en los últimos años. Igualmente, los recientes procesos de contratación con perspectiva de género han animado a académicas a enviar solicitudes, y en el último proceso contamos por primera vez con una mayoría de mujeres aplicantes a una plaza de Investigador.

Hay aún mucho por hacer ya que el sector femenino es el más vulnerable a las violencias tanto externas como internas, tal y como lo indica el diagnóstico de percepción de violencia de género, que coadyuvó a desarrollar la CIGU en diciembre de 2025. En particular, un impacto negativo en la asistencia del estudiantado femenino ha sido la ola de violencia feminicida de 2026 y el paro estudiantil asociado. Estos fenómenos son desgraciadamente recurrentes y se debe trabajar para acompañar y apoyar el cuidado las estudiantes al seno del Instituto.

En el aspecto de vinculación, se ha avanzado en la participación y trabajo de la comisión de Vinculación del Instituto, donde se han revisado convenios, plataformas de financiamiento y se han organizado jornadas de vinculación que muestran a despachos de Venture Capital las capacidades de innovación del Instituto. La próxima incorporación de una persona Técnico Académico en el área de Vinculación dará un impulso importante en la búsqueda de proyectos y recursos extraordinarios.

En cuanto a cuestiones de seguridad, se han intensificado las capacitaciones en aspectos de protección civil. Además, se ha establecido una campaña para el ordenamiento de las adquisiciones de gases comprimidos y el almacenamiento de tanques asociado. Esto es trabajo en curso y parte de una estratega más amplia de fomentar la cultura de la seguridad en laboratorios. El diagnóstico de matrices de riesgo en cada laboratorio es aún un pendiente.


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU