



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



**Boletín informativo**

18 de abril de 2024

## **44 aniversario del Centro de Investigaciones en Óptica, A.C.**

- *El Centro de Investigaciones en Óptica, A. C. (CIO) celebra, este 18 de abril, 44 años de su fundación.*
- *Pertenece al Sistema de Centros Públicos de investigación del Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías (Conahcyt) y basa su quehacer en la generación de conocimiento, la formación de capital humano en el campo de la óptica y fotónica y la contribución al desarrollo de una cultura científica y tecnológica, gracias a sus programas de divulgación de la ciencia.*

El Centro de Investigaciones en Óptica, A.C. (CIO), se creó el 18 de abril de 1980. A 44 años de su fundación, se ha distinguido por su contribución al desarrollo científico y tecnológico en el área de la óptica y la fotónica, a la formación de recursos humanos de alto nivel, así como a la divulgación de la ciencia en la sociedad. Actualmente cuenta con una plantilla de 193 personas, dirigidas, desde el 11 de abril de 2024, por la Dra. Amalia Martínez García, la primera mujer en ocupar este cargo en el CIO.

Entre algunos de los desarrollos destacados y casos exitosos, se encuentran:

- Manufactura de componentes ópticas para el Instituto de Astrofísica de Canarias, IAC (España). Se fabricaron lentes ópticas y cubos divisores de haz con especificaciones de alta exactitud.
- Laboratorio de calibración de termómetros de radiación infrarroja. Se implementó un nuevo laboratorio que vendrá a extender el número de dimensiones físicas, con la incorporación de temperatura infrarroja.
- Limpieza láser de componentes de plástico. Se implementó una técnica para limpiar superficies de plástico mediante radiación láser. El tratamiento del plástico supone

Loma del Bosque No. 115, Col. Lomas del Campestre, CP. 37150, León, Gto., México.  
Tel: (477) 441 42 00      [www.cio.mx](http://www.cio.mx)





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONAHCYT  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



- enfrentar retos técnicos —deformaciones térmicas, por ejemplo— que no se observan con los metales.
- Implementación de calibración de cotas angulares en el área de Metrología.
  - Registro dos diseños industriales relacionados con mecanismos para detectar desplazamientos milimétricos del suelo, para aplicaciones de monitoreo de potenciales hundimientos del suelo.
  - Diseño e implementación de un método innovador para alinear los sub espejos que componen el telescopio principal del horno solar del IER, UNAM.
  - Actualmente el CIO cuenta con 36 figuras de propiedad intelectual vigentes.
  - En el CIO se cuenta con dos Laboratorios Nacionales: el Laboratorio Nacional de Óptica de la Visión, LANOV y el Laboratorio Nacional en Microtecnología y Biomems, LANMIB.
  - En el Centro existe personal que desarrolla materiales fotovoltaicos, altamente competitivos.

En el Centro laboran 52 investigadores; el 98% de la plantilla total pertenece al Sistema Nacional de Investigación (SNII), 29 posdoctorales; en la historia del CIO se ha otorgado el nombramiento a tres Investigadores Eméritos del SNII. Su infraestructura se consolida con 42 laboratorios. Desde el inicio de sus operaciones y hasta el día de hoy, 703 estudiantes han obtenido el grado en la institución: alrededor de 38.5% a nivel Doctorado y el resto a nivel Maestría, del total de egresados del programa de Doctorado, un 49.4% se encuentra adscrito al Sistema Nacional de Investigadores.

El CIO también cuenta con laboratorios de metrología acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación, (ema). Con más de 20 años de experiencia en las magnitudes de Dimensional, Fuerza, Espectrocolorimetría, Interferometría, Fotometría y Radiometría. A grandes rasgos, entre los servicios que ofrece son: mediciones con máquina de coordenadas, calibración de equipo dimensional, calibración de planos ópticos y paralelas ópticas, análisis espectrométricos, fotometría y radiometría de fuentes luminosas (lámparas, faros, paneles luminosos, displays de señalamiento, entre otras)

El CIO tiene su propio museo y planetario, mismos que fueron inaugurados hace exactamente un año, el 18 de abril de 2023. Estos recintos están dedicados a la divulgación de la óptica y fotónica, así como la apropiación social de la ciencia. Ambos llevan nombres de científicos mexicanos destacados como lo son: *Museo Ilumina: Ana María Cetto* y *Planetario Manuel Peimbert Sierra*.



**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONAHCYT**  
CONSEJO NACIONAL DE HUMANIDADES  
CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS



**CENTRO DE INVESTIGACIONES  
EN ÓPTICA, A.C.**

Además de su sede en León, tiene una Unidad en Aguascalientes, que cuenta con laboratorios especializados en una diversidad de temas (espectroscopía, celdas y concentradores solares, tomografía de coherencia óptica, sensores de fibra, colorimetría, fotometría, visión artificial, evaluación de uso de energía, etc.), donde se realizan experimentos de óptica aplicada; entre ellos, podemos mencionar a los que participan directamente en actividades de transferencia tecnológica: Túnel Fotométrico, Espectroscopía Raman, Simulación y Diseño, Visión Artificial, Sistemas Inteligentes, Energía Termosolar, Mecatrónica, Simulación Solar, Química Solar, Fotovoltaica, Aplicaciones Láser y Laboratorio de Espectrocolorimetría; también en Aguascalientes, el CIO encabeza el Centro de Innovación y Transferencia Tecnológica de Aguascalientes para el Sector Automotriz, (CITTAA)

