



GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## Infraestructura Doctorado en Ciencia y Tecnología Ambiental

El Departamento de Medio Ambiente y Energía brinda apoyo con sus respectivos laboratorios y técnicos a investigadores y estudiantes para el desarrollo de sus trabajos de investigación, cuenta con los siguientes laboratorios: Calidad del Agua; Calidad del Aire; Residuos Peligrosos y de Conversión Sustentable de Residuos; Automatización de Técnicas Analíticas; Vigilancia Radiológica; Nanotoxicología; Eficiencia Energética, Térmica y Eléctrica; Solar Fotovoltaica y Nano-Bio. Adicionalmente, se apoya en los laboratorios del Departamento de Servicios Científicos y Tecnológicos, que incluye a Microscopía Electrónica de Barrido y de Transmisión; Análisis Químicos; Difracción de Rayos-X; Metrología; Preparación de Muestras; Pruebas Mecánicas, Microscopía Óptica, Análisis Termogravimétricos y UV-Vis y FTIR. El CIMAV cuenta con técnicas acreditadas ante la SEMAR y laboratorios certificados.

Estos laboratorios cuentan con los siguientes equipos: horno de grafito con absorción atómica, cromatografía de gases acoplado a espectrometría de masas, ICP-OES, ICP-MS, analizador elemental, absorción atómica con generación de hidruros, fluorescencia atómica, GC-MS, FTIR, GC-FID, UV-Vis, espectrómetro alfa con detector de germanio puro, espectrómetro de rayos X, microscopios electrónicos de barrido y de transmisión, bioanalizador de DNA y proteínas, microscopio de fluorescencia, microscopio confocal, analizador de CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, MOUDI, monitores de partículas, detector de microfluorescencia de rayos X HORIBA, software para simulación de procesos térmicos TRNSYS, estaciones de trabajo, por mencionar algunos.

Los estudiantes de doctorado hacen uso de los laboratorios durante su trabajo de tesis, ya que en general, al haberse graduado de maestría ya cuentan con competencias instrumentales, en aquellos casos donde no ha trabajado con algún equipo, se le asigna a un técnico para su entrenamiento. También, cuentan con un área especial para trabajo de gabinete y con un espacio de descanso equipado como cafetería.

Fortalezas: Infraestructura suficiente. Accesible para todo el personal científico y tecnológico y los estudiantes. Los equipos de uso común tienen mantenimiento preventivo y correctivo.

Debilidades. Parte de la infraestructura es obsoleta y requiere actualizarse. Saturación en algunos equipos. Algunos equipos ya no cuentan con pólizas de mantenimiento debido a que el fabricante los sacó del mercado.

Medidas para corregir debilidades: Diseñar estrategias para conseguir el financiamiento por parte de la institución y de los investigadores, para incorporar infraestructura nueva, actualizar los equipos que lo requieran y en los equipos saturados, implementar horarios mas extensos.

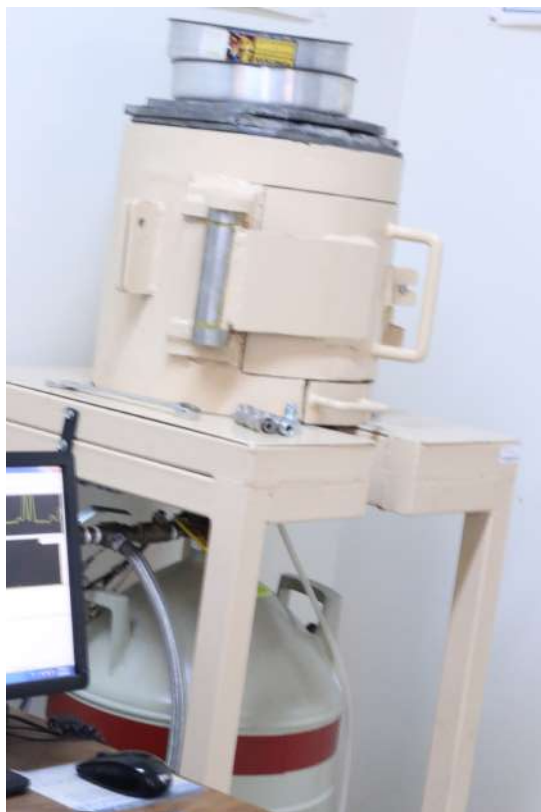




**GOBIERNO DE MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Miguel de Cervantes No. 120, Complejo Industrial Chihuahua, CP. 31136, Chihuahua, Chih., México.  
Tel: (614) 439 1100 [www.cimav.edu.mx](http://www.cimav.edu.mx)

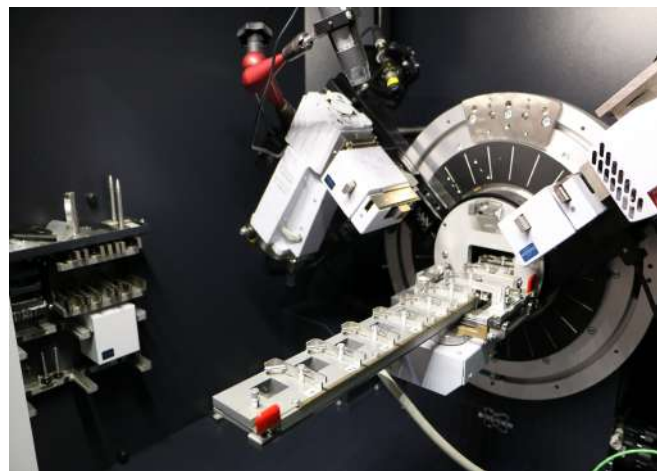




**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Miguel de Cervantes No. 120, Complejo Industrial Chihuahua, CP. 31136, Chihuahua, Chih., México.  
Tel: (614) 439 1100 [www.cimav.edu.mx](http://www.cimav.edu.mx)





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Miguel de Cervantes No. 120, Complejo Industrial Chihuahua, CP. 31136, Chihuahua, Chih., México.  
Tel: (614) 439 1100 [www.cimav.edu.mx](http://www.cimav.edu.mx)





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Chihuahua, Chih., México.

Tel: (0147) 432-1100    [www.cimav.edu.mx](http://www.cimav.edu.mx)





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Miguel de Cervantes No. 120, Complejo Industrial Chihuahua, CP. 31136, Chihuahua, Chih., México.  
Tel: (614) 439 1100 [www.cimav.edu.mx](http://www.cimav.edu.mx)

