

**Plan de trabajo 2025-2030 para la  
Titularidad de la Jefatura del Departamento de Física Matemáticas e Ingeniería,  
Campus Navojoa, UNIVERSIDAD DE SONORA  
M.I. Rafael Verdugo Miranda**

**Análisis de la situación actual**

Durante el período 2020-2025 el Departamento de Física Matemáticas e Ingeniería ha experimentado una evolución significativa en sus distintas funciones sustantivas, entre otros se convirtió en el departamento con mayor demanda de primer ingreso del campus, el departamento con mayor oferta educativa (4 programa de licenciatura y 1 de maestría), el departamento con mayor proporción de PITC en miembros del SNII y el segundo en PRODEP, Así mismo fue el departamento que aseguró mayores recursos financieros de fuentes adicionales al presupuesto operativo federal (12 millones de pesos) lo cual se tradujo en mejoramiento de la infraestructura, laboratorios, aulas, centro de cómputo entre otros.

Esta situación de auge y crecimiento departamental demanda redoblar esfuerzos para consolidar programas educativos que aún no egresan su primera generación como Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería en Semiconductores, así como el reposicionamiento de Ingeniería Industrial e Ingeniería Civil, lo anterior demanda cuantiosas gestiones para atraer recursos adicionales que permitan que estos programas se conviertan en referentes de calidad educativa en la región Sur del Estado de Sonora.

Aun cuando se tiene un porcentaje de PITC en el SNII superior al promedio institucional, debe considerarse que este se conforma principalmente de nombramientos por la SECIHTI como Candidatos o Nivel I, de tal manera que se requiere sentar las condiciones para que los PITC tengan acceso a actividades que les permita, avanzar en su carrera como investigadores con mayor agilidad.

Otro aspecto por considerarse respecto al crecimiento de la matrícula es que, las capacidades tanto de aulas y principalmente de laboratorios tendrán que crecer en el mediano plazo de manera tal que se siga garantizando total accesibilidad del estudiante a los equipos de prácticas de laboratorio y centros de cómputo especializados.

Por último y relacionado también con el crecimiento de la matrícula debe señalarse que, dado los resultados de examen diagnóstico a estudiantes de primer ingreso 2025-2 y basados en los principales indicadores de trayectorias escolares es previsible que si no se realizan actividades remediales o preventivas (en vinculación con bachilleratos) se corre el riesgo de una disminución en el índice de retención y en general un retroceso en el desempeño estudiantil.

**LINEAS DE ACCIÓN**


**Consolidación de los programas educativos de licenciatura IME e ISC de reciente creación y reposicionamiento de IIS e IC. Acciones que se proponen:**

- Realizar las gestiones administrativas al interior y exterior de la institución para la construcción del tercer nivel del edificio L y el segundo piso del edificio H (CISMA), lo anterior con la finalidad de albergar los espacios: Lab. de Realidad aumentada (cuarto limpio virtual), Lab. de Diseño de Semiconductores, Lab. de Fabricación de Semiconductores, Lab. de Caracterización de Semiconductores, Lab. de Ingeniería y Bufete de Ingeniería. Se consideran construcciones de alrededor de 380 m2 en edificio L y 250 m2 en edificio H.
- Participar con proyectos de fideicomiso de cuotas institucional con la finalidad de adquirir anualmente al menos un equipo especializado para garantizar una formación integrada y de calidad en los futuros egresados de Ingeniería en Semiconductores y en Mecatrónica.
- Cultivar la buena relación con el sector empresarial y gubernamental de manera tal que se logre atraer donaciones de equipos de alto impacto que garantice la mejor formación de los estudiantes.
- Realizar las gestiones necesarias para atraer al menos 4 plazas vacantes adscritas a otros departamentos con la finalidad de contratar a 2 PITC con formación científica en el diseño y desarrollo de Semiconductores, 2 Técnico Académico dedicado a las labores de prácticas de los PE Mecatrónica y Semiconductores.

**Garantizar las condiciones idóneas para la evolución y crecimiento de los investigadores adscritos al departamento. Acciones que se proponen:**

- Creación de programas de posgrado de Maestría y Doctorado en Ingeniería con 4 Líneas de investigación afines a las líneas de 4 grupos de PITC: Industriales / Mecatrónicos / Físicos / Civiles, de manera tal que las direcciones de tesis doctorales resulten en una mayor y mejor producción científica, así como redes propias de futuros investigadores.
- Impulsar la creación de nuevos cuerpos académicos, apoyo a la publicación colaborativa de los PITC adscritos al departamento, apoyo a la adquisición de reactivos y enfocados a la publicación de investigación.
- Exhortar a las ACADEMIAS del departamento para que sus PITC integrantes realicen actividades que les permitan de manera efectiva promoverse a la categoría de Titular con la finalidad de maximizar su tiempo disponible para la investigación.
- Elaboración y publicación de convocatorias para que profesores de asignatura realicen estudios doctorales en áreas a fines al plan de desarrollo departamental.

**Garantizar la suficiencia en la disponibilidad de aulas, laboratorios, centros de cómputo adecuados al crecimiento de la matrícula. Acciones que se propone:**

- Impulsar remodelaciones y creación de sistemas que optimicen el uso de los actuales laboratorios, a su vez establecer programas de mantenimiento que maximicen la vida útil de los equipos existentes.
  - Aplicar a cada convocatoria de concursos por recursos federales y otros fondos para la adecuación de laboratorios.
- 

- Promover con el sector industrial la donación de equipo, estableciendo a su vez acuerdos de uso compartido de espacios para la capacitación de su personal técnico en nuestros laboratorios.

**Mejorar los indicadores de trayectorias escolares, especialmente; índice de deserción, eficiencia terminal de egreso y de titulación a cohorte generacional. Acciones que se proponen:**

- Institucionalización de un programa de vinculación con los bachilleratos principalmente los proveedores de estudiantes, con la finalidad de realizar actividades de capacitación a docentes, foros de intercambio de experiencias, proyectos de servicio social y prácticas profesionales de estudiantes avanzados en preparatorias realizando actividades de nivelación en áreas como nuevas tecnologías, Física y Matemáticas.
- Institucionalización de programa de asesoría de pares interdepartamental
- Relanzamiento del programa de tutorías en el departamento.

**Creación de la Fundación Rosario Castrejón (Sobre hombros de gigantes) la cual tendrá como propósitos:**

- La concentración de donaciones con propósitos de garantizar que estudiantes del departamento en situación de vulnerabilidad (de cualquier tipo) culminen en tiempo y forma sus estudios.
- Detectar y procurar la integración de estudiantes sobresalientes de bachillerato a los programas de ingeniería del departamento.
- Complementar el apoyo a estudiantes para actividades de Intercambio, Movilidad y veranos científicos.
- Honrar la labor de docentes jubilados del departamento que, por la calidad de su trabajo, su compromiso y amor por el estudiante dejan una huella indeleble en las generaciones de Ingenieros.
- Promover la integración de redes de egresados mediante foros, capacitaciones, etc. Lo cual facilitará la conexión de recién egresados con egresados éxitos y posicionados en la industria.

Siguiendo la metáfora del escritor William Burroughs: **“Lo que deja de crecer está próximo a morir”**, se trabajará en mantener de manera responsable el crecimiento en número y calidad de la matrícula estudiantil, así como la indeterminación de docentes adscritos al departamento. Lo anterior considerando que en el panorama local y global se reconoce un déficit significativo de profesionistas en el área de ingeniería, es pertinente impulsar el continuo crecimiento de los PE del Departamento FMI Campus Navojoa. Súmese a lo anterior, las proyecciones del **Plan Sonora** (de energías renovables), el **Plan México** y la tendencia global denominada **NearShoring** que sin duda está abriendo oportunidades para profesionales de la ingeniería en nuestra región y lo seguirá haciendo por décadas.