



## PROCESO DE ELECCIÓN DE TERNA PARA LA DIRECCIÓN DE LA ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO

**Plan de Trabajo  
que presenta  
Iván Giovanny Mosso García**

20 de noviembre de 2024

### Marco institucional

Desde su creación en 1993, la Escuela Superior de Cómputo del IPN (ESCOM), es reconocida a nivel nacional como una unidad académica líder en la formación de profesionales en el área de Ingeniería en Sistemas Computacionales (ISC), que responden de manera efectiva a las necesidades científicas, tecnológicas y profesionales del nuestro país. En el año 2009, se crea la Maestría en Sistemas Computacionales Móviles (MSCM), además que la unidad académica se integra a la Red de Ingeniería en Sistemas Automotrices (ISISA) con la opción terminal Control de Sistemas Automotrices. En el año 2020, la ESCOM fue encargada de implementar dos nuevas carreras, la Ingeniería en Inteligencia Artificial (IIA) y la Licenciatura en Ciencia de Datos (LCD), las cuales responden a las necesidades para el desarrollo tecnológico de México. Finalmente, en septiembre de este año, la ESCOM en coordinación con otras unidades académicas y centros de investigación, dio inicio a la Maestría y al Doctorado en Ciencia y Tecnología en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos (MyDCyTIAyCD). Lo anterior es resultado de la labor académica de sus docentes e investigadores, la gestión administrativa de sus directivos y su personal de apoyo y asistencia a la educación, la dedicación de sus estudiantes y el profesionalismo de sus egresados. Así mismo cuenta con aliados estratégicos en el Industria como BBVA y Huawei, XXXXXX y XXX. La Dirección de la ESCOM es el área encargada de coordinar la elaboración del Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo, el Programa Operativo Anual, el anteproyecto de Presupuesto de la Unidad Académica, los cuales impactan en los ámbitos académico, de servicios y administrativo; así como la planeación y ejecución de las acciones para la consecución de los objetivos establecidos.

Este plan de trabajo para la Dirección tiene como objetivo incidir en la mejora continua de la formación de profesionales en el área de la computación, al tiempo que contribuya al desarrollo del personal académico y de apoyo y asistencia a la educación involucrado, acorde al marco institucional y de la ESCOM, con base en la Ley Orgánica del Instituto, el Programa de Desarrollo Institucional, el manual de Organización de la ESCOM, entre otros.

### Diagnóstico de necesidades, retos y oportunidades de la ESCOMunidad

A través de cuatro ejes que representan a los actores y a la unidad académica, se identifican las necesidades, retos y oportunidades prioritarias en la vida académica y administrativas agrupadas en determinados factores de interés.

#### Eje 1. Alumnos.

En el año 2020 la ESCOM recibió 761 alumnos de nuevo ingreso en sus programas de nivel superior y tenía una matrícula de 3433 estudiantes, en este 2024 recibimos a 1110 alumnos de nuevo ingreso y alcanzaremos una matrícula de 4482 alumnos lo que representa un incremento de 30% en tan solo cinco años. Se tiene proyectado que para el semestre del 26/2 llegaremos al punto de estabilidad en la matrícula que puede albergar nuestra unidad académica. Nuestros estudiantes demandan servicios académicos, de extensión y de apoyo para una adecuada trayectoria formativa, se organizan y son proactivos, como se ha mostrado en



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



distintas movilizaciones estudiantiles y a través de la atención de los Alumnos Consejeros a sus pares, la administración de la cual he sido parte, ha entablado el diálogo como el medio de la atención de las demandas y resolución de conflictos.

A continuación, se presentan los principales factores identificados para englobar las necesidades de nuestra comunidad estudiantil.

**Factor 1.1.- Servicios Académicos.** Se requiere mantener una planeación adecuada de la oferta en la Estructura Educativa para las matrículas crecientes de los programas académicos de ISC20, IIA, LCD y MSCM, así como mantener la reincorporación de ISISA, la implementación total de la MyDCyTIAyCD y la conclusión de ISC09; es imperante acreditar los programas educativos de nivel superior con organismos integrados al SEAES e ingresar y consolidar los programas de posgrado en el SNP; es necesario adecuar a la realidad de la unidad académica, la evaluación y operación de los Trabajos Terminales en concordancia con la opción curricular de titulación; se deben de promover acciones para la recuperación académica para unidades de aprendizaje con alto nivel de reprobación; consolidar experiencias de aprendizaje transversales para el desarrollo de habilidades blandas, de emprendimiento y con sentido de sustentabilidad y sostenibilidad; finalmente es importante diversificar las modalidades de nuestra oferta educativa de manera parcial y, si es el caso, total.

**Factor 1.2.- Servicios de Estudiantiles, Apoyos Educativos y de Extensión.** Para adaptarse a una cantidad creciente en la demanda de trámites y servicios se han hecho adecuaciones para realizarse en línea y en algunos de ellos de forma automatizada, es necesario completar, integrar, mapear y optimizar todos los servicios de trámites; incrementar los apoyos estudiantiles como las becas, servicios bibliotecarios y atención de primer contacto en servicios de salud física y mental; además, los estudiantes de últimos semestres y egresados requieren una amplia gama de vínculos con la industria y tecnologías clave para la realización de la estancia profesional, integración al sector productivo y la obtención de aprendizajes en tecnologías específicas.

**Factor 1.3.- Servicios de Infraestructura, laboratorios y conectividad.** Las distintas actividades curriculares y extracurriculares conviven en espacios limitados, se debe de realizar una optimización y adecuación de los espacios para atender clubes estudiantiles, acciones extracurriculares y presentaciones de trabajos terminales; por otro lado, para un adecuado desarrollo de habilidades prácticas, se requieren laboratorios con equipamiento apropiado y horarios de acceso para actividades complementarias. Finalmente, dada la naturaleza y de los programas académicos que cursan nuestros estudiantes, es necesario redoblar esfuerzos en mantener una red de datos que soporte la demanda de conectividad.

### Eje 2. Personal Académico.

Las y los docentes de la ESCOM, son actores permanentes en la formación de los futuros profesionales en cómputo, al tiempo que cultivan la investigación en computación, educación y ciencias aplicadas que responden a las necesidades de la sociedad. La ESCOM cuenta con una planta docente integrada por académicos con estudios de posgrado y con compromiso en su desempeño docente, así como en la investigación, lo cual se ve reflejado en la calidad de la formación de nuestros estudiantes, en la promoción de categoría docente y en el acceso a distintos estímulos a su desempeño. Por otra parte, las y los técnicos docentes apoyan de manera indispensable en los distintos laboratorios en la elaboración de prácticas y el mantenimiento preventivo de los mismos y en la célula de desarrollo de la UTEyCV.

Se identifican los siguientes factores que inciden en el actuar docente y que impactan en la productividad para los distintos rubros considerandos en los programas de promoción y estímulos.

**Factor 2.1.- Desempeño Docente.** Se requiere que las actividades complementarias a la carga académica aporten a los estímulos docentes; es necesario dar acompañamiento a los docentes en sus trámites con agilidad en la atención;

**Factor 2.2.- Investigación y Divulgación de la Ciencia.** Se han llevado eventos académicos de divulgación de la ciencia, sin embargo, se requiere la consolidación de los mismos para el aporte de la productividad de los investigadores. Es indispensable impulsar el trabajo en laboratorios de investigación y dar acompañamiento administrativo a los proyectos de investigación.



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



**Factor 2.3.- Desarrollo Profesional Docente.** La ESCOM ha proporcionado cursos de capacitación, insumos y espacios adecuados de trabajo académico, sin embargo, la incorporación de nuevos docentes plantea el reto de la diversificación de cursos de formación docente y optimización de recursos y espacios físicos.

### Eje 3.- Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación.

En los distintos departamentos el personal de apoyo y asistencia a la educación realiza actividades de atención a alumnos y docentes, los cuales coadyuvan en el desarrollo de las actividades académicas y administrativas. Por tal razón es necesario reconocer al personal por su trabajo, así como resaltar y promover sus iniciativas de mejora en los procesos de las actividades que realizan.

**Factor 3.1.- Desarrollo Profesional PAAE.** Es necesario mantener un clima organizacional sano en las áreas para un adecuado desarrollo de las actividades; se deben de proporcionar las herramientas de capacitación adecuadas para las funciones encomendadas; se debe reconocer el compromiso y la calidad en el trabajo a través de los distintos estímulos del instituto, así como todo en oportunidades en puestos de gestión.

### Eje 4.- ESCOM en el IPN y en la Sociedad.

La ESCOM se ha mantenido como referente en la formación de profesionales en cómputo dentro del IPN y fuera del él; tiene como misión contribuir al desarrollo tecnológico, científico y económico del país, con una política de calidad que enfatiza su compromiso de responsabilidad social y transparencia. La ESCOM aporta al cumplimiento de los Programas de Desarrollo Institucional y Mediano Plazo en sus ejes fundamentales, a través del quehacer diario de sus actores en los procesos sustantivos y, en los ejes transversales de Compromiso social y sustentabilidad, Perspectiva de género, inclusión y erradicación de la violencia de género e Internacionalización del IPN a través de políticas y acciones institucionales.

**Factor 4.1.- Compromiso Social y Sustentabilidad.** Además de los aportes sociales que se manifiestan a través de los trabajos terminales, tesis de posgrado y proyectos de investigación, es necesario mantener e incrementar los servicios de educación continua e idiomas, así como replantear los proyectos vinculados basados en la innovación y el emprendimiento, siempre con un sentido de atención a las necesidades del país y comprometidos con el cuidado del medio ambiente; se deben fortalecer los proyectos y acciones que permitan atender las necesidades complementarias de la unidad más allá de las programadas en el presupuesto institucional.

**Factor 4.2.- Perspectiva de Género, Inclusión y Erradicación de la Violencia.** Las acciones de concientización y de visibilización en cuestiones de perspectiva de género y de inclusión deben de convivir de manera permanente y eficaz con el resto de actividades académicas y extracurriculares; se requiere atención inmediata a medidas precautorias ante la presencia de presuntas acciones de violencia y acoso, así como dar cauce a los procesos derivados de las denuncias con el mayor cuidado del debido proceso.

**Factor 4.3.- Internacionalización.** Se debe maximizar el aprovechamiento de oportunidades para el posicionamiento internacional de la ESCOM como la movilidad de estudiantes y docentes, las colaboraciones en investigación con instituciones extranjeras y la participación en concursos de corte internacional; es necesario acreditar los programas académicos con organismos asociados a acuerdos internacionales; así mismo, contribuir de manera activa las políticas de mejora continua mediante la certificación de los procesos en la norma ISO 21001:2018.

### Objetivos y estrategias

El objetivo general es fortalecer la vida académica de la ESCOM en donde sus alumnos logren una formación integral de calidad y competencia internacional, al tiempo que sus docentes y personal de apoyo se desarrollen profesionalmente; a través del uso adecuado de recursos, trabajo colaborativo, respeto de la normatividad y políticas aplicables, actitud de servicio y rendición de cuentas.



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



Con base en el diagnóstico anterior y para conseguir el objetivo general, propongo a la ESCOMunidad, que todos juntos, alumnos, docentes, PAAE y autoridades, trabajemos arduamente en los siguientes objetivos particulares, a través de estrategias específicas que dan atención a las necesidades, retos y oportunidades asociadas los factores de interés:

- I. Contar con servicios académicos de calidad y de superación académica para los estudiantes validados por indicadores internos y externos.

| Estrategias |  | Factores de Interés que se atienden. |
|-------------|--|--------------------------------------|
| I.a         | Acreditación simultanea de los programas de ISC, IIA y LCD a través del CONAIC durante el semestre 25/1 y 25/2 y colaboración en la acreditación de ISISA.                                 | 1.1, 1.2, 1.3, 4.3                   |
| I.b         | Implementación de un programa de mediano y largo plazo para mantener a la MSCM e ingresar a la MyDCyTIAyCD al SNP.   | 1.1, 4.1                             |
| I.c         | Actualización el Documento Rector para la Operación y Evaluación de los Trabajos Terminales y la Definición de los Lineamientos de Titulación para la Opción.                              | 1.1, 2.1                             |
| I.d         | Apoyo sistemático de los eventos y actividades académicas para la participación de clubes, asociaciones estudiantiles y alumnos en general.  | 1.1, 1.2, 1.3, 4.1                   |
| I.e         | Programa de actividades de recuperación académica para estudiantes con reconocimiento oficial para los docentes y alumnos asesores.  | 1.1, 1.2, 2.1                        |
| I.f         | Desarrollo de unidades de aprendizaje en modalidad no escolarizada priorizando aquellas con mayor índice de reprobación.   | 1.1, 2.1                             |
| I.g         | Automatización de trámites en la ESCOM para estudiantes y productividad docente.   | 1.2, 2.3, 3.1                        |
| I.h         | Programa de mantenimiento y soporte para laboratorios, equipo de cómputo y conectividad para su continua disponibilidad.   |                                      |
| I.i         | Diversificación de las modalidades de los cursos extracurriculares del idioma inglés.  | 1.3, 2.3, 3.1                        |
| I.j         | Programa de ESCOM Hosting para la vinculación con empresas tecnológicas y de servicios para la formación de saberes complementarios específicos y certificaciones para docentes y alumnos. | 1.1, 1.3, 2.1                        |
| I.k         | Aprovechamiento óptimo de los programas de becas.  | 1.2                                  |
| I.l         | Promoción el trabajo colegiado en las Academias, coordinaciones de unidades de aprendizaje para la atención de las necesidades formativas en los estudiantes.                              | 1.1                                  |

- II. Atender las necesidades de desarrollo profesional del personal docente y PAAE con impacto en el incremento de los estímulos obtenidos.

| Estrategias |   | Factores de Interés que se atienden. |
|-------------|---|--------------------------------------|
| II.a        | Incorporación del personal docente a redes de investigación e innovación educativa para el reconocimiento de las actividades docentes en la mejora de procesos académicos.  | 2.1, 2.2                             |
| II.b        | Programa de Formación y Actualización Docente, PAAE y Directivo basado en la detección de necesidades y la retroalimentación del personal.  | 1.1, 2.1, 3.1                        |
| II.c        | Programa de trabajo y de atención de necesidades de los laboratorios de la ESCOM de investigación e innovación tecnológica.   | 1.1, 2.2, 4.1, 4.3                   |
| II.d        | Obtención del Registro de Eventos Académicos de la DFIE para todos los eventos de participación docente de la ESCOM como la Semana de las Ciencias Sociales, la Jornada de Ciencia y Tecnología en Cómputo, la Edición del Día Internacional de las Matemáticas y la Jornada de Divulgación de la Ciencia y la Investigación y el Congreso Internacional de Sistemas Inteligentes para el Medio Ambiente. | 2.1, 2.2                             |
| II.e        | Apoyo a iniciativas de la creación de congresos nacionales e internacionales en las áreas de especialidad de nuestros investigadores.   | 2.2, 4.1, 4.3                        |



# INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

## ESCUELA SUPERIOR DE CÓMPUTO



|      |  |          |
|------|--|----------|
| II.f | Promoción de evaluaciones objetivas en los procesos de estímulos al PAAE para una distribución transparente de los mismos. | 3.1      |
| II.g | Integración del personal docente o PAAE a los puestos de mando con perfil pertinente para el área correspondiente.         | 2.3, 3.1 |

III. Solventar las necesidades de recursos a través de la diversificación de ingresos, con sentido de sustentabilidad y transparencia.

| <b>Estrategias</b> |   | <b>Factores de Interés que se atienden.</b> |
|--------------------|---|---|
| III.a              | Participación en los programas de equipamiento e mejoramiento de infraestructura y laboratorios.      | 1.3, 2.3, 3.1                               |
| III.b              | Acompañamiento a docentes en la participación de proyectos de investigación.                          | 2.1, 4.1                                    |
| III.c              | Programa de educación continua para atención de aprendizajes a lo largo de la vida y de capacitación. | 2.3, 4.1                                    |
| III.d              | Vinculación empresarial para bolsa de trabajo, estancias profesionales y patrocinios.                 | 1.2, 4.1                                    |
| III.e              | Diversificación de servicios bibliotecarios físicos y digitales.                                      | 1.2   |

IV. Mantener un ambiente armonioso, saludable, inclusivo, con compromiso social, sin tolerancia a la violencia a través de la sensibilización, visibilización y atención inmediata a denuncias.

| <b>Estrategias</b> |  | <b>Factores de Interés que se atienden.</b> |
|--------------------|--|---|
| IV.a               | Servicios de salud física y mental de primer contacto disponibles para la comunidad.   | 1.2, 2.3, 3.1                               |
| IV.b               | Programa integral de acciones de inclusión y compromiso social.  | 4.2   |
| IV.c               | Comunicación oportuna con los representantes estudiantiles y con los alumnos en general.   | 1.1, 4.1                                    |
| IV.d               | Comunicación oportuna con las representaciones sindicales y con el personal en general.  | 2.3, 3.1                                    |
| IV.e               | Aplicación inmediata del Protocolo para la prevención, detección, atención y sanción de la violencia de Genero en el IPN y demás normatividad aplicable. | 1.2, 2.3, 3.1, 4.2                          |
| IV.f               | Campañas permanentes de prevención de las adicciones, perspectiva de género y del buen uso y preservación de las instalaciones.                          | 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 4.2                     |
| IV.g               | Promoción de ambientes laborales y de comunicación respetuosos, asertivos.   | 3.1   |
| IV.h               | Integración de los egresados en actividades extracurriculares y de identidad de pertenencia.   | 1.1, 4.1                                    |
| IV.i               | Programa de visibilización de la ESCOMunidad para la difusión de casos de éxito, de equipos de trabajo, clubes estudiantiles y comunidades.              | 1.1, 1.2, 2.3, 3.1, 4.2                     |

### Compromisos de actuación

Finalmente deseo expresar cuáles son los principios que caracterizarán mi actuar en la implementación de políticas internas y en atención a las necesidades y problemáticas que la comunidad.

- Gestión de puertas abiertas
- Escucha activa de las partes interesadas
- Sin sesgos preferenciales
- Centrado en la conciliación
- Abierto a nuevas ideas y propuestas