



SECRETARÍA  
DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN GENERAL

**ACTA DE EXPEDICIÓN DEL MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DE LA SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO,  
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**

A los seis días del mes de noviembre de dos mil doce, en las oficinas que ocupa la Dirección General del Instituto Politécnico Nacional, sita en la Unidad Profesional "Adolfo López Mateos", Zacatenco, C.P. 07738, México, Distrito Federal, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 8, fracción I, de la Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional, en ejercicio de las facultades y obligaciones que me confieren los artículos 14, fracción III, de la Ley citada, 141, del Reglamento Interno de esta Casa de Estudios y 6, fracción VI, de su Reglamento Orgánico, he tenido a bien expedir el **Manual de Organización de la Secretaría de Investigación y Posgrado**, como un soporte a la gestión institucional, con el propósito de contribuir a mejorar la distribución de competencias de carácter orgánico-administrativo, delimitar la autoridad y la responsabilidad, reflejar la división armónica del trabajo e integrar en forma coordinada las actividades institucionales, para el mejor cumplimiento de las funciones sustantivas de esta Casa de Estudios.



"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

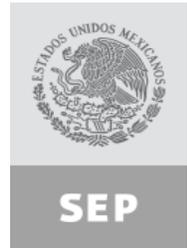
**DRA. YOLOXÓCHITL BUSTAMANTE DÍEZ**  
**DIRECTORA GENERAL**



DIRECCION GENERAL  
INSTITUTO POLITECNICO  
NACIONAL



**INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN GENERAL**



Clave:

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN  
DE LA SECRETARÍA  
DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**



CONTENIDO	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>I. ANTECEDENTES</b>	3
<b>II. MARCO JURÍDICO-ADMINISTRATIVO</b>	20
<b>III. ATRIBUCIONES</b>	28
<b>IV. ORGANIGRAMA</b>	31
<b>V. ESTRUCTURA ORGÁNICA</b>	32
<b>VI. OBJETIVO</b>	33
<b>VII. FUNCIONES</b>	34
SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO	36
COMITÉ INTERNO DE PROYECTOS	37
COLEGIO ACADÉMICO DE POSGRADO	38
COORDINACIÓN DE GESTIÓN	39
COORDINACIÓN DE OPERACIÓN DE REDES DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO	40
COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA	42
DIRECCIÓN DE POSGRADO	44
DIVISIÓN DE OPERACIÓN Y PROMOCIÓN AL POSGRADO	46
DIVISIÓN DE APOYO AL POSGRADO	48
DIVISIÓN DE PROGRAMAS EN AMBIENTES VIRTUALES	50



DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	51
DIVISIÓN DE OPERACIÓN Y PROMOCIÓN A LA INVESTIGACIÓN	53
DIVISIÓN DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN	55

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

06 NOV. 2012

**REGISTRADO**

## **INTRODUCCIÓN**

La Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, presenta su Manual de Organización, el cual se ha actualizado en el marco del proceso interno de modernización orgánico-funcional, para actualizar sus esquemas de gestión, operación y control en congruencia con la reforma institucional y los requerimientos de la formación de recursos humanos especializados, los estudios de posgrado, la creación del conocimiento y de los servicios de investigación aplicada y desarrollo tecnológico que demandan los sectores productivo y social del país.

Estos cambios son consecuencia de la revisión del registro orgánico de esta Secretaría ante las secretarías de Educación Pública, Función Pública y de Hacienda y Crédito Público, de las actualizaciones del marco jurídico-administrativo y los ajustes orgánico-funcionales realizados conforme a la naturaleza y los fines de las unidades académicas y administrativas.

La orientación del contenido orgánico-funcional tiene dos características: la primera, encaminada a lograr el desarrollo articulado de los estudios de posgrado con la investigación científica y el desarrollo tecnológico a través de procesos integrados y coordinados, para lograr metas de calidad con respuestas oportunas y resultados pertinentes; la segunda, orientada a fortalecer los esquemas de organización y funcionamiento con criterios de autogestión, equidad y productividad con valor agregado para el bienestar social.

Particular importancia se imprime a la vinculación para identificar las áreas de oportunidad y los campos de interés con el fin de ubicar la oferta, promover el intercambio académico, facilitar la creación y transferencia de conocimientos, y localizar nuevas fuentes de financiamiento para los servicios institucionales a cargo de la Secretaría.

En esta dimensión queda actualizado el Manual de Organización de la Secretaría de Investigación y Posgrado, cuya naturaleza y fines específicos se orientan a concretar objetivos de vanguardia y de orden cualitativo en los campos de la enseñanza y la investigación científica y tecnológica.

En el Manual de Organización de la Secretaría, se contempla la estructura orgánico-funcional hasta el nivel jerárquico de división, además de esta introducción, los rubros sobre:

- Antecedentes, que describen el origen y la evolución orgánica y administrativa de la Secretaría.



- Marco jurídico-administrativo, que señala las normas que regulan el ejercicio de las funciones encomendadas.
- Atribuciones, que describen el marco de las competencias, a partir de las cuales se hace la definición funcional.
- Organigrama, que es la representación gráfica de la organización autorizada desde el nivel de Secretaría hasta de división.
- Estructura orgánica, que relaciona y jerarquiza a las unidades organizacionales que conforman a la Secretaría.
- Objetivo, que establece el quehacer específico de la Secretaría, de acuerdo con las disposiciones formales que sustentan su presencia y el contenido de su estructura orgánico-funcional.
- Funciones, que se asignan a la Secretaría para la consecución del objetivo y el cumplimiento de las atribuciones.

Finalmente, se puntualiza que el contenido del Manual se encamina a propiciar y consolidar la integración y comunicación del personal, y a servir de instrumento de consulta para las demás unidades académicas y administrativas del Instituto, y del público interesado en conocer la organización y el funcionamiento de la Secretaría de Investigación y Posgrado.



## I. ANTECEDENTES

El Instituto Politécnico Nacional, como órgano estratégico del Estado mexicano y en relación directa con la naturaleza y las finalidades de su origen, ha concebido como una de sus prioridades la transformación cualitativa, entre otras, de los esquemas de organización, operación y control de la investigación científica y tecnológica que tiene encomendados, para satisfacer la demanda interna y la interacción con los procesos de globalización del conocimiento a través de respuestas oportunas, pertinentes y equitativas.

A pesar de estar entre sus fundamentos iniciales, al principio la investigación se hizo en cada escuela, sin articulación entre ellas. Por ejemplo, desde 1940 la Escuela Nacional de Ciencias Biológicas (ENCB) estableció programas, comisiones y laboratorios para los investigadores.<sup>1</sup>

En 1941, Manuel Sandoval Vallarta, responsable del Instituto Nacional de la Investigación Científica, expresó que “la enseñanza técnica y la investigación deben satisfacer los requisitos de la ingeniería moderna y tenía necesariamente que estar basada en la ciencia; es decir, tiene que hacer uso de todos los conocimientos científicos contemporáneos. De aquí que la investigación científica tiene un papel importante y bien definido en todo instituto de enseñanza técnica. Mientras más elevados y más completos sean los estudios técnicos que se impartan allí, tanto más necesario será la investigación científica, que es como el cimiento de todo edificio”.<sup>2</sup>

En consecuencia, Sandoval Vallarta, ya como director del IPN, promovió en junio de 1944 la formación del Consejo de Investigación Científica del IPN, integrado por los subcomités de Ciencias Biológicas y de Ciencias Físico Matemáticas y sus derivadas; se encargó de nombrar a los especialistas de más alto nivel en cada área de conocimiento.<sup>3</sup> Su primera junta se hizo en las oficinas de la Dirección General del Politécnico el 4 de agosto de 1944. El 26 de julio fue nombrado el subcomité de las Ciencias Administrativas.

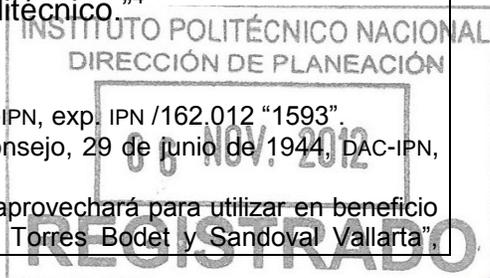
En 1946 el presidente Manuel Ávila Camacho inauguró nuevos laboratorios, “permitiendo extender el campo de acción del Instituto quedando pendiente el estudio para ampliar algunos planteles, además se proyectó crear programas de industrialización y crear el curso de ingeniería nuclear para su aprovechamiento en fines pacíficos. Participaron el secretario de Educación Pública, Jaime Torres Bodet, el doctor Manuel Sandoval Vallarta, director del Instituto Politécnico.”<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Memoria SEP 1940-41, p. 170.

<sup>2</sup> Oficio dirigido a la Subdirección Técnica, 8 de agosto de 1953, DAC-IPN, exp. IPN /162.012 “1593”

<sup>3</sup> Oficios de Sandoval Vallarta a cada uno de los integrantes del consejo, 29 de junio de 1944, DAC-IPN, exp. IPN/201.51 (02)/1.

<sup>4</sup> Raúl Beethoven Lomelí, “México investigará la fuerza nuclear. La aprovechará para utilizar en beneficio de la industria. Venturoso vaticinio hicieron hoy en el Politécnico Torres Bodet y Sandoval Vallarta”.



Para el periodo 1947-48, la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica (ESIME) también tenía resultados en el área de ingeniería mecánica y eléctrica e investigó y experimentó en la generación de altos voltajes por medio de carretes Tesla.<sup>5</sup> Hizo investigaciones para la aplicación industrial del transformador electrostático de corriente continua como fuente de corriente continua de alta potencialidad para un tubo de rayos X de 400 kilovatios, con lo que se pudo tomar radiografías a través de diez centímetros de acero.<sup>6</sup> También se hicieron investigaciones acerca de alto vacío y sobre la teoría de los circuitos, en física superior se investigó sobre la radioactividad de las tierras de México y sobre la radiografía aplicada al estudio de piezas metálicas.<sup>7</sup>

En la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias extractivas (ESIQIE) se investigó el aprovechamiento de los residuos y desperdicios de numerosas industrias mexicanas para elaborar nuevos productos susceptibles de industrializarse.<sup>8</sup> En los laboratorios del Instituto se hicieron no menos de diez estudios particulares solicitados por empresas industriales del Distrito Federal.<sup>9</sup>

Por lo que respecta a los posgrados, en cada una de las escuelas se organizaron cursos permanentes de posgraduados, con planes de estudio estrechamente relacionada con la investigación. La ESIME había creado la Escuela de Posgraduados desde 1937, Manuel Cerrillo Valdivia, ayudado por otros profesores de reconocida fama, doctorados en el extranjero, impulsaron establecer en esta escuela el grado de maestro en ciencias por lo pronto y posteriormente el grado de doctor en ingeniería.<sup>10</sup>

La Escuela de Posgraduados se transformó en el Departamento de Graduados de la ESIME. El 8 de abril de 1947, una comisión elevó al Consejo Técnico del IPN la solicitud para la legalización de los planes de estudio del Departamento de Graduados.<sup>11</sup>

*Últimas Noticias de Excélsior*, México D.F., 1° de agosto de 1946, p. 1ª. Progreso Vergara, "Victoriosa jornada educacional. El presidente inaugura los laboratorios de Biología", *Excélsior*, México D.F., 2 de agosto de 1946, pp. 1, 5 y 8. "Laboratorios modernos inauguró el presidente. Investigación nuclear aplicada a la industria, en el Instituto Politécnico", *Novedades*, México, D.F., 2 de agosto de 1946, pp. 1, 3 y 12.

<sup>5</sup> *Memoria SEP 1947-48*, p. 517.

<sup>6</sup> Informe de Luis Alvarado B., jefe de la Oficina de Control Técnico Pedagógico, a Alejandro Guillot, director general del IPN, 20 de junio de 1949, DAC-IPN, exp. IPN/201.51 (02)/1; *Memoria SEP 1949-50*, p. 194.

<sup>7</sup> *Memoria SEP 1950-51*, p. 205.

<sup>8</sup> *Memoria SEP 1949-50*, p. 195.

<sup>9</sup> *Memoria SEP 1948-49*, p. 190.

<sup>10</sup> Oficio del 24 de mayo de 1943, AH-ESIME, fondo ESIME, caja 142, exp. 7.

<sup>11</sup> Carta dirigida al secretario de Educación el 25 de junio de 1946, en Alfonso Mondragón y Dorotea Barnés (editores), *Manuel Sandoval Vallarta, obra científica*, México, Instituto de Física UNAM, Instituto Nacional de Energía Nuclear, 1978, p. 495.



Durante 1949 se llevó a cabo el curso de posgraduados de anestesiología, impartido en la Escuela Nacional de Medicina Homeopática y las clases prácticas se llevaron a cabo en el Hospital Nacional Homeopático de la SSA.<sup>12</sup>

En la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA) se investigó sobre nuevos materiales de construcción.<sup>13</sup> Se hicieron algunos trabajos especiales sobre cementos que aprovecharon diversas combinaciones de materias ya conocidas, y sobre la posibilidad de aumentar la resistencia de otros que se usaban frecuentemente en este género de actividades.<sup>14</sup> Se hicieron trabajos notables sobre fisiología vegetal, guanos y abonos químicos para mejorar el desarrollo y crecimiento de plantas oleaginosas, gramíneas y forrajeras; también se realizaron trabajos sobre alcoholes y procesos de fermentación.<sup>15</sup>

En la Escuela Superior de Ingeniería Textil, desde 1940, se investigaron fibras textiles que permitieran fabricar vestidos higiénicos,<sup>16</sup> y se realizaron trabajos de suma importancia para el plan general de modernización de la industria, al crear nuevos sistemas de instalaciones y experiencias positivas de laboratorios sobre coloridos y estampados aplicados en las industrias textiles del país, así como proyecciones prácticas sobre tejidos diversos que sólo realizaban los extranjeros.<sup>17</sup>

Entre 1950 y 1951, en el Instituto Politécnico se creó el Departamento de Investigación Científica, encargado de fomentar, propiciar y estimular este tipo de trabajos y de concretar y dar a conocer los resultados que se obtenían para beneficio de la industria, la agricultura y la ganadería del país. Contó con dos comisiones: la de investigaciones físico matemáticas y la de investigación biológica, y tuvieron un proyecto a futuro: la formación de otros tres departamentos: de investigaciones geológicas, sociológicas y de planeación económica.<sup>18</sup>

Entre 1952 y 1954 se crearon cursos en las especialidades de ingeniería mecánica y eléctrica, biología, bacteriología y medicina. Además en ingeniería civil y de arquitectura, ingeniería química industrial, ingeniería textil, economía y materias contables.<sup>19</sup>

<sup>12</sup> Oficio para el director general, informa sobre el curso de anestesiología, 6 de diciembre de 1949. Programa del curso de anestesiología, 1° de marzo de 1949, DAC-IPN, exps. IPN/266 (ESPI-4)/1 e IPN/266.3 (ESPI-4)/1.

<sup>13</sup> *Memoria SEP 1949-50*, p. 194.

<sup>14</sup> *Memoria SEP 1950-51*, p. 206.

<sup>15</sup> *Memoria SEP 1950-51*, p. 206.

<sup>16</sup> *Memoria SEP 1940-41*, p. 169.

<sup>17</sup> *Memoria SEP 1949-50*, p. 195; *Memoria SEP 1950-51*, p. 206.

<sup>18</sup> *Memoria SEP 1950-51*, p. 206.

<sup>19</sup> *Acción educativa 1952-54*, pp. 134-135.



Para el 30 enero de 1953, la Dirección General informó que se autorizaría la creación del nivel de graduados, tanto en la rama de especialización como en la de estudios superiores, para la ENCB y la ESIME.<sup>20</sup> En el caso de la ESIME, Enrique Bustamante Llaca determinó los planes de estudio para el curso de directores industriales. En la ENCB y en la ESMR se introdujeron los cursos de graduados a partir de abril de 1954.<sup>21</sup>

A partir de 1955, se programó crear las áreas de posgraduados en cada una de las escuelas superiores; Rodolfo Hernández Corzo, director del IPN, solicitó al director de la ESIA la creación de una sección de posgraduados en dicha escuela.<sup>22</sup> Mediante un estudio se llegó a la conclusión de que para solucionar las demandas se crearía la escuela de posgraduados, la cual tendría las siguientes especialidades: doctorado en ingeniería de tránsito; doctorado de ingeniero de obras marítimas; doctorado en geofísica.<sup>23</sup>

En el IPN la investigación se enfocó a dos renglones fundamentales: la industria y la agricultura. El proceso en que se encontraba el país creó la necesidad de contar con técnicas y métodos adaptables al medio y que les permitieran el uso económico de las materias primas nacionales. La recopilación de estos trabajos realizados en los laboratorios de investigación científica fue dada a conocer por la Subdirección Técnica, para informar sobre la labor que el personal de investigación científica desarrollaba en el Instituto.<sup>24</sup>

Un breve resumen de las investigaciones científicas producidas entre 1955 y 1956 da idea de la amplitud de los proyectos: estudio de suelos de la península de Yucatán con relación a coloides inorgánicos, coloides arcillosos, control de sales en el azúcar por métodos roentgenológicos y un trabajo comparativo de análisis de cenizas.<sup>25</sup>

La síntesis de azúcares fue estudiada por el laboratorio de bioquímica, además de los ésteres como desinfectantes, aceites de cacahuananche y de encino rojo, obtención de xilosa a partir de olotes, determinación de factores de impurezas en alcoholes destilados, obtención de fructuosa de las mieles del maguey tequilero, determinación de ácidos tartárico y oxálico en líquidos fermentados, y los inhibidores para aceites comestibles.

<sup>20</sup> Oficio de Eugenio Méndez Docurro, subdirector general, a los directores de la ENCB y la ESIME, 3 febrero de 1953, DAC-IPN, exps. IPN/266 (ESPI-1)/3, IPN/266 (ESPI-5)/2.

<sup>21</sup> *Acción educativa 1954-55*, p. 198.

<sup>22</sup> Oficio de Jorge Pérez Rubio a Reinhart Ruge F., director de la ESIA, 2 de diciembre de 1955, DAC-IPN, exp. IPN/21.012/25.

<sup>23</sup> Oficio de la ESIA dirigido a Alejo Peralta, director general, 30 de octubre de 1956; de Reinhart Ruge F., director de la ESIA, con copia para Luis Contreras Bobadilla, subdirector general del IPN, DAC-IPN, exp. IPN/21.012/25.

<sup>24</sup> Informe de César González Díaz, subdirector técnico, a Rodolfo Hernández Corzo, director general, 14 de septiembre de 1955, DAC-IPN, exp. IPN/21.01 (02)/5.

<sup>25</sup> *Acción educativa 1955-56*, pp. 219-222.



El laboratorio de fisiología general y vegetal publicó "The Digestion of Proteins by Enzymes in the Gelatin" y "Studies on the Biosynthesis of Extra Cellular Proteases by Bacteria", ambos estudios de acción de las enzimas y biosíntesis inducida. Por su parte, el laboratorio de metabolismo hizo un estudio comparativo de la influencia del CO<sub>2</sub> en el metabolismo de las ratas blancas, trabajos relacionados con el metabolismo del hígado y del cerebro de rata de cloaca bajo la acción de dosis de anestésicos.

Mientras, el laboratorio de neurofisiología abordó el mecanismo de acción de la insulina, el reflejo condicionado que repite la acción hipoglucémica de la insulina, la función e iniciación de acción potencial de la cápsula de los corpúsculos de Pacini, glucosuria condicionada y el control nervioso de la reabsorción tubular de la glucosa.

Los laboratorios de química orgánica y de quimioterapia experimental analizaron el galato de etilo, un antagonista de ácido shikímico en la mutante de *Escherichia coli* 83 y presentaron en el Primer Congreso Nacional de Microbiología la determinación de ácido shikímico en la cepa 607 de *Mycobacterium*.

El Primer Congreso Nacional de Microbiología sirvió como foro para que el laboratorio de microbiología presentara su trabajo en antibióticos producidos por un estreptococo activo para mico bacteria y otros microorganismos, selección de streptomuces con actividad antibiótica para bacterias resistentes a los antibióticos conocidos, y susceptibilidad de *Erwinia ananas* a los antibióticos.

Otros trabajos con aplicaciones en regiones específicas fueron hechos por el laboratorio de química de suelos y plantas: la deficiencia de hierro en los suelos y la determinación de las causas de la clorosis en la Comarca Lagunera; el análisis químico de algunos suelos henequeneros de Yucatán; estudio del contenido en oligoelementos en los suelos del valle del Yaqui para mejorar la producción y calidad de los cultivos de la región; análisis de suelos, plantas y aguas para la determinación de las causas de oxidación y pudrición de las peras Lincoln, análisis químico de las aguas del río para determinar las proporciones máximas de sustancias tóxicas que se pueden arrojar al río sin causar daño; estudio químico y físico de algunos suelos de Jalisco, análisis foliar de las vidas cloróticas y sanas de la Comarca Lagunera, con el fin de confirmar el diagnóstico de deficiencia de hierro y determinar cómo influye en la composición química de las hojas de la vid, deficiencia de elementos menores en suelos y plantas de diversas partes de la república; trabajos sobre la influencia de oligoelementos en la fertilidad de suelos de diferentes regiones y sobre la composición de algunos cultivos.

La ecología de los arrecifes vivientes y fósiles en relación con temas de geología petrolera fue objeto de estudio del laboratorio de zoología y ecología, así como también la fauna cavernícola del suelo de la república mexicana, los estudios de los ácaros y garrapatas de interés médico.



El laboratorio de entomología hizo estudios sobre langostas dañinas para los cultivos, de su distribución geográfica en el país, su frecuencia y daños, su asociación a otras especies y las características ecológicas de los lugares donde habitan. También emprendió estudios sobre coleópteros mexicanos en la fauna lacustre del lago de Pátzcuaro y estudios sobre algunas características filogenéticas y biológicas de los arácnidos de rareza extraordinaria, descubiertos en la caverna de Cacahuamilpa.

Dentro de sus funciones, el laboratorio de parasitología abordó las alteraciones hemáticas e histológicas en ratas infectadas con *Ascaris lumbricoides*, el mecanismo de las recaídas en ratones blancos inoculados con *Plasmodium berghei* y tratados con algunos antipalúdicos, el efecto de la administración de vitamina B 12 a ratas albinas durante la anemia producida por *Haemobartonella muris*, experimentación de algunos antipalúdicos en ratones normales y esplectomizados inocuos con *Plasmodium berghei*.

Una contribución al conocimiento y distribución de las algas de las zonas de Campeche e islas de Cozumel y Mujeres fue hecha por el laboratorio de citología.

El laboratorio de biología experimental estudió el sistema nervioso y el efecto de diferentes hormonas sobre el complejo cromatóforico del *Carassius auratus*, y emprendió el estudio bibliográfico de las hormonas de los crustáceos.

Investigaciones sobre céstodos y nematodos del humano y de animales, y sobre la fauna helmintológica de la república de Panamá fueron realizadas por el laboratorio de helmintología.

Se establecieron comisiones encargadas de estudiar los programas de estudio de los cursos de posgraduados para implantarse a partir de 1957, así como la solución de los diversos problemas de índole administrativa que se presentaran.

Durante 1959, el director Eugenio Méndez Docurro promovió una serie de actividades para la superación del nivel en el IPN, tendientes a la creación de la Escuela de Graduados, que debería ser: “[...] una escuela técnica de alto nivel que constituya un determinado nivel en el proceso de desarrollo del Instituto que supere el trabajo espontáneo de un reducido número de maestros. Como elementos de desarrollo que son de las escuelas técnicas superiores, se requiere establecer una escuela de graduados por cada escuela superior del Instituto”.<sup>26</sup>

Fue hasta 1961 cuando se establecieron oficialmente los cursos de graduados en la ENCB con el doctorado en ciencias biológicas, con tres especialidades: microbiología, bioquímica y biología; el 13 de octubre de 1961 la ESCA creó formalmente los grados de

<sup>26</sup> Propuesta de Manuel Marín González sobre las escuelas de graduados, 7 de noviembre de 1959, DAC-IPN, exp. IPN/21.012/36.



doctor y maestro en ciencias administrativas y al año siguiente en la ESMR inició la maestría de ciencias morfológicas.

Para mediados de 1961, el Consejo Técnico Consultivo General estudió el proyecto para la creación de la Estación de Ingeniería Experimental del IPN y procedió a la revisión del Reglamento respectivo.<sup>27</sup> Con la aprobación del consejo, la ESIME inició en diciembre de 1961 sus actividades en el ciclo de graduados con la maestría en ciencias en ingeniería industrial.<sup>28</sup>

En 1962 se establecieron los fundamentos y las funciones que debían tener los centros de investigación, para favorecer el avance del país: debían estar encaminados a la enseñanza intensiva y detallada de los conceptos básicos en las diferentes disciplinas científicas y tecnológicas; impartir enseñanza especializada para la formación de expertos; establecer seminarios que estimularan la discusión libre sobre temas básicos, para lograr ejercitar la mente en la crítica, análisis, síntesis y la aplicación de sus ideas y conocimiento, además de la adquisición de agilidad para resolver problemas específicos; establecer unidades de comprobación, medición y pruebas para detectar las limitaciones, profundidad y coherencia de los principios y los resultados; deberían estar constituidos por laboratorios, salas de discusiones, centro de cálculos numéricos, y completarse con el intercambio de instituciones similares; contar con bibliotecas y hemerotecas generales y específicas; y establecer un sistema adecuado de estímulos para conocer y acreditar el esfuerzo desplegado por investigadores, catedráticos y estudiantes.<sup>29</sup>

La organización de este tipo de centros de investigación pretendía lograr un trabajo en conjunto de varias especialidades en donde se practicara la investigación y se preparara a los investigadores, profesores y expertos; mediante la creación de departamentos para cada rama o disciplina bajo una jefatura responsable y la colaboración interdepartamental bajo la dirección central.

Los centros de investigación debían contar con el estatus legal, el reconocimiento y la vigencia de los principios operativos en el que basaba su acción, la obligación de publicar los resultados que obtenían y de establecer intercambios sistemáticos con otros centros para ubicarse apropiadamente en el medio científico internacional.

Estas premisas se consideraron en la proyección de un nuevo centro de investigación que no estuviera sujeto a las normas establecidas por la federación, sino que tuviera carácter descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonios propios, regido por un

<sup>27</sup> Actas de las sesiones del Consejo Técnico Consultivo General, 21 de junio y 19 de diciembre de 1961, AHC-IPN, *Documental*, 1.2.0.15.17.

<sup>28</sup> Manuel Novoa Nava, "Datos históricos acerca de la investigación en la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica", *Acta Politécnica Mexicana*, segunda época, vol. XII, núm. 60, abril-junio de 1972, p. 126.

<sup>29</sup> Eugenio Méndez, "Los objetivos y organización de la investigación científica y tecnológica en México", *Acta Politécnica Mexicana*, vol. III, núm. 18, mayo-junio de 1962, p. 498.



patronato. Para cubrir las expectativas de investigación fue creado el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav-IPN), que representó uno de los esfuerzos más grandes y mejor cimentados para conseguir la formación de profesores.<sup>30</sup>

Se otorgaron terrenos suficientes, anexos a las instalaciones del IPN, para su funcionamiento. En la primera etapa de desarrollo se dotó a los edificios de equipo instrumental, mobiliario y biblioteca necesarios, que se incorporaron al antiguo centro de documentación científica y técnica de México; se le dio un presupuesto anual para su ejercicio con tendencias a incrementar en la medida de que sus posibilidades presupuestales lo permitieran. Para 1962 se crearon los departamentos de Matemáticas, de Física (teórica y experimental), de Fisiología, de Bioquímica y de Ingeniería en la rama de conversión de energía.<sup>31</sup>

El 18 de enero de 1963 se creó la Dirección de Cursos de Graduados (DCG) del IPN por acuerdo del secretario de Educación Pública y se solicitó un reglamento para el funcionamiento de esta dependencia.<sup>32</sup> Para entonces, en el IPN se impartían las maestrías en ingeniería industrial; en estructuras; en hidráulica; en ingeniería nuclear; en ciencias morfológicas; y en ciencias administrativas; así como los doctorados en ciencias biológicas y en ciencias administrativas.<sup>33</sup>

En abril de 1963 el Centro Nacional de Cálculo (Cenac) entró en funciones, encargado del uso adecuado de las herramientas y del aprovechamiento por parte de los ingenieros electrónicos de cálculo en particular. Se constituyó con un plan definido de trabajo, en donde las máquinas del Cenac cumplirían las funciones de docencia y se emplearían para aliviar las funciones administrativas del IPN.<sup>34</sup>

La DCG atendió la preocupación de los directores y profesores de los distintos cursos de graduados existentes, en relación con los procedimientos aplicados para otorgar los grados académicos. Los representantes de directores de escuelas donde había cursos de posgrado tuvieron reuniones para designar una comisión de profesores que, en la búsqueda de soluciones, determinó las normas generales que deberían satisfacer los aspirantes a grados académicos en cualesquiera de las divisiones y cuyo objetivo sería lograr la uniformidad en los niveles académicos de los cursos, para hacerlos equiparables a cursos similares que se impartían en centros de enseñanza en el

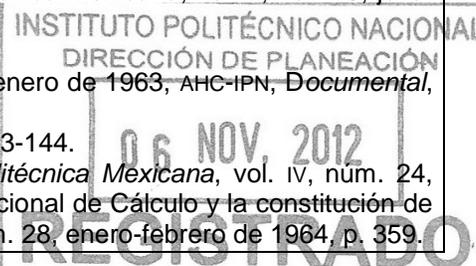
<sup>30</sup> Discursos pronunciados por José Antonio Padilla Segura, director general del IPN, y Arturo Rosenblueth en la inauguración del Cinvestav-IPN; 5 de julio de 1963, *Acta Politécnica Mexicana*, vol. V, núm. 5, julio-agosto de 1963, pp. 131-133.

<sup>31</sup> *Ibidem*, pp. 495-500.

<sup>32</sup> Acta de la sesión del Consejo Técnico Consultivo General, 18 de enero de 1963, AHC-IPN, *Documental*, 1.2.0.15.17; DAC-IPN, exp. IPN/101.1 (DG)/1.

<sup>33</sup> *Guía de carreras*, 1963, pp. 33-35, 57-58, 79-81, 111-112, 125 y 143-144.

<sup>34</sup> Miguel Barberena A., "El Centro Nacional de Cálculo", *Acta Politécnica Mexicana*, vol. IV, núm. 24, mayo-junio de 1963, p. 469; Marco Antonio García D., "El Centro Nacional de Cálculo y la constitución de los clubes de cómputo Cenac", *Acta Politécnica Mexicana*, vol. V, núm. 28, enero-febrero de 1964, p. 359.



extranjero.<sup>35</sup> La primera reunión fue el 6 de agosto de 1963 y trabajaron en unificar los criterios y preparar un proyecto de reglamento.

Además de la necesidad de elaborar un instructivo general de requisitos mínimos que deberían cubrir los candidatos al grado de maestro, la comisión acordó que la DCG debía establecer normas generales para el otorgamiento de los grados y cada las escuelas debían apegarse a estas normas; las escuelas estarían facultadas para formular planes de estudio y programas de los cursos de graduados siempre y cuando respetaran las normas generales establecidas por la DCG.<sup>36</sup>

Los acuerdos relativos a los requisitos de admisión en los cursos de graduados del Instituto fueron aprobados por el Consejo Técnico Consultivo en su sesión ordinaria el 22 de noviembre de 1963.<sup>37</sup>

Durante 1964 se incrementaron los cursos de posgrado en el Instituto Politécnico Nacional, además de los que se ofrecían en las escuelas superiores se iniciaron los que realizaba el Cinvestav-IPN y el Cenac que, con la colaboración de otras instituciones, impartiría los grados de maestro y doctor en ciencias con especialidad en computación electrónica.<sup>38</sup>

En ese mismo año, en la ESIA se creó la maestría de ciencias con la especialidad de planificación. En la Escuela Superior de Física y Matemáticas (ESFM) se fundaron las maestrías de física y el doctorado en física, y, posteriormente, las maestrías en matemáticas y en materiales; así como cursos de radioisótopos, instrumentación nuclear, de irrigación, de obras portuarias y plantas hidroeléctricas; y en la Escuela Superior de Economía (ESE), el de economía industrial. La DCG publicó la *curricula vitarum* de los maestros y doctores en ciencias graduados hasta esa fecha.<sup>39</sup>

Al asumir Guillermo Massieu Helguera en diciembre de 1964 la Dirección General del Instituto Politécnico Nacional el nuevo cuerpo directivo dedicó especial interés en estructurar el ciclo de graduados del Instituto: se elaboró el proyecto de Reglamento de la DCG y se presentó el 15 de diciembre de 1965 ante el Consejo Técnico Consultivo General para su aprobación.<sup>40</sup>

<sup>35</sup> *Obra educativa 1958-64*, p. 180.

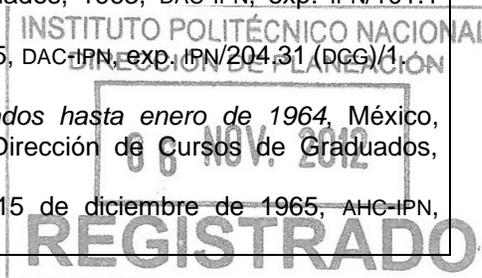
<sup>36</sup> Acuerdos de la comisión de profesores de los cursos de graduados, 1963, DAC-IPN, exp. IPN/101.1 (DCG)/1.

<sup>37</sup> Oficio de la Dirección de Cursos de Graduados, 15 de julio de 1965, DAC-IPN, exp. IPN/204.31 (DCG)/1.

<sup>38</sup> *Obra educativa 1958-64*, pp. 175-176 y 186.

<sup>39</sup> *Curricula vitarum de maestros y doctores en ciencias graduados hasta enero de 1964*. México, Secretaría de Educación Pública, Instituto Politécnico Nacional, Dirección de Cursos de Graduados, febrero de 1964.

<sup>40</sup> Acta de la sesión del Consejo Técnico Consultivo General, 15 de diciembre de 1965, AHC-IPN, *Documental*, 1.2.0.15.17.



Se integró su Consejo Consultivo, presidido por el director general y con la designación de las personas que habían de fungir como coordinadores de las divisiones de graduados en: biología y medicina, economía y administración, física y matemáticas e ingeniería en las escuelas superiores y en el Centro Nacional de Cálculo.<sup>41</sup>

Entre las principales funciones que desarrolló la DCG estaban:

- a) La coordinación y supervisión de las actividades académicas de maestría y doctorado.
- b) Organización y desarrollo de los planes de investigación científica y tecnológica dentro de una o varias disciplinas, para el sostenimiento del nivel académico en cada uno de los cursos.
- c) Promover, estimular y orientar la investigación científica, la consecución del personal científico y técnico y los elementos materiales necesarios.
- d) Establecer las normas generales para el trabajo a nivel de graduados, independientemente de la especialidad de que se tratara.
- e) Calificar y exigir el cumplimiento de los requisitos académicos fundamentales y comunes para el otorgamiento de grados en cualquier especialidad que el Instituto ofrecía.
- f) Estudiar y dictaminar sobre el reconocimiento de los títulos y grados académicos otorgados por otras instituciones, tanto del país como del extranjero, para que sirvieran de antecedente en la prestación de servicios o para seguir estudios dentro del IPN.
- g) Supervisar la escolaridad del aspirante y candidato a cualquier grado académico posterior a la licenciatura.
- h) Promover la creación de cursos de extensión y coordinar su desarrollo.<sup>42</sup>

La DCG sostenía un estrecho intercambio con sus coordinadores de división, cuya labor académica se apoyaba en las juntas consultivas y los jefes de sección, que presidían de las sesiones del colegio de profesores de graduados. Éstos eran los encargados de mantener en constante observación curricular las maestrías y doctorados, la planeación de nuevas currículas y, si era necesario, proponer nuevos cursos.

Esta actividad se aprecia en la incorporación de diferentes posgrados a la institución, como la maestría en matemáticas aplicadas a las ciencias de la computación en agosto de 1965.<sup>43</sup> A su vez, en octubre de 1966 la ESFM sometió a la consideración de los miembros del consejo consultivo de la DCG, dos proyectos interesados en establecer

<sup>41</sup> Guillermo Massieu Helguera y Carlos Wild Altamirano, "Dirección de Graduados e Investigación Científica Tecnológica DGICYT", *Acta Politécnica Mexicana*, segunda época, vol. IX, núm. 45, julio-septiembre de 1968, p. 148.

<sup>42</sup> Massieu Helguera y Wild Altamirano, "Dirección de Graduados e Investigación Científica Tecnológica", pp. 157-158.

<sup>43</sup> Presentación del proyecto para la maestría en matemáticas, acta de la sesión del Consejo Técnico Consultivo General, 4 de agosto de 1965, AHC-IPN, *Documental*, 1.2.0.15-17.

cursos de graduados que condujeran a una maestría en ciencias con especialidad en matemáticas y ciencias materiales.<sup>44</sup> También de octubre a noviembre de 1966 se presentaron dos proyectos de planes de estudio de las maestrías en la ENCB, uno inclinado a establecer la currícula adecuada para la obtención del grado académico de maestro en ciencias en las especialidades de biología, bioquímica, inmunología y microbiología; y el otro destinado a organizar cursos de graduados que condujeran al grado académico de doctor en ciencias con especialidad en inmunología.<sup>45</sup> Para diciembre de 1966, dicho consejo estudió esos proyectos; las maestrías y doctorados en ciencias quedaron aprobados.<sup>46</sup>

Otro proyecto presentado por la Sección de Graduados de la ESIA fue el establecimiento de una maestría en ciencias con especialidad en planificación y urbanismo.<sup>47</sup> En 1967 quedaron establecidas en la ESFM la maestría en ciencias con especialidad en materiales y la maestría en ciencias con especialidad en matemáticas.

Para 1967, el consejo consultivo de la DCG estaba formado por Carlos Vélez Ocón (ESFM), Juan Manuel Gutiérrez Vázquez (ENCB), Octavio Gómez Haro (ESCA), Federico Bonet Marco (ENCB), Luis López Antúnez (ESM), Alfredo Barrera Vázquez (jefe de la Sección de Graduados de la ENCB), Jorge Valentín Zertuche Rangel (ESIA), Roberto Mendiola Gómez (ESFM) y Ramón Cortes Barrios (secretario de la DCG). Sus miembros trabajaron en las modificaciones al plan de estudio de la maestría y doctorado de la ESCA.<sup>48</sup>

También la ESE se vio beneficiada con la creación del Centro de Investigaciones Económicas en 1962, al convertirse en un acertado auxilio en el desarrollo de las actividades académicas y de investigación.<sup>49</sup> En 1964 se realizaron dos proyectos muy importantes: se creó la revista *Economía Política*, como órgano de difusión de la escuela, y se establecieron los cursos de extensión profesional para mejorar los niveles de preparación de los egresados; además, los economistas afrontaron su

<sup>44</sup> Oficio dirigido por el secretario de los cursos de graduados del Instituto a los miembros del consejo consultivo de DCG que pertenecían a ENCB, ESM, ESIME, ESFM y ESCA, 10 de octubre de 1966, DAC-IPN, exp. IPN/266.3 (ESPI-10) (071)/1.

<sup>45</sup> Oficio del secretario de los cursos de graduados a los miembros del consejo de DCG de la ESFM, ESCA, ENCB, ESM y ESIME, DAC-IPN, exp. IPN/266.3 (ESPI-5) (071)/1.

<sup>46</sup> Acta de la sesión del Consejo Técnico Consultivo General, 14 de diciembre de 1966, AHC-IPN, *Documental*, 1.2.0.15.17.

<sup>47</sup> Oficio del subdirector de los cursos de graduados al director de la ESIA, 23 de septiembre de 1966, DAC-IPN, exp. IPN/266.3 (ESPI-2) (071)/1; informe de la comisión técnica que evaluó la pertinencia de la maestría en planificación, DAC-IPN, exp. IPN/266.3 (ESPI-2)/1.

<sup>48</sup> Oficio de la DCG a los miembros del consejo sobre el proyecto de modificaciones, 4 de febrero de 1967, DAC-IPN, exp. IPN/204.31 (DCG)/1.

<sup>49</sup> "Ceremonia en la que se celebró el XVIII aniversario de la fundación de la Escuela Superior de Economía del IPN de México y la inauguración de los cursos de la maestría en economía industrial", *Acta Politécnica Mexicana*, segunda época, vol. XI, núm. 53, julio-septiembre de 1970, pp. 115-116.

responsabilidad al establecer su Sección de Graduados, e iniciaron el proyecto al impartir los cursos de maestría en economía industrial.<sup>50</sup>

Esta maestría en economía industrial inició sus cursos el 11 de mayo de 1970 y a ella se inscribieron 22 alumnos, los cuales solicitaron financiamiento a través del Banco de México, S.A. debido a lo costoso de la colegiatura: 2 000 pesos. Por ese mismo motivo, esta maestría fue patrocinada por diferentes instituciones como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), Secretaría de Industria y Comercio, Nacional Financiera, Comisión Federal de Electricidad, Petróleos Mexicanos, Cámara Nacional de la Industria de la Silvicultura, Universidad de Guadalajara, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Universidad Veracruzana y el gobierno de Veracruz.<sup>51</sup>

Los trabajos de la DCG fueron constantes al realizar modificaciones a los planes de estudio de las maestrías y doctorados ya existentes. En el posgrado en ciencias administrativas de la ESCA se estableció que era necesario hacerle algunas modificaciones; para ello, el consejo de la DCG determinó que se debería implantar un curso introductorio como prerequisite pero sin ningún crédito a nivel de grado, estableciendo que la tesis era requisito para ambos grados como lo dictaba el Reglamento de la DCG y se determinó la clasificación de los cursos prácticos, teóricos, estancias y seminarios.<sup>52</sup>

El criterio para la elaboración del nuevo plan de estudio del doctorado en ciencias fue proveer al estudiante de conocimientos que le permitieran desarrollar con eficiencia tareas de investigador o de profesor, para lo cual fue necesario ampliar el conocimiento en ciencias fundamentales formativas como la lógica, programación de computadoras y cibernética, además de las informativas, como las de técnicas de enseñanza y metodología de la investigación.<sup>53</sup> El plan de estudio fue aprobado el 9 de marzo de 1967 por el Consejo Técnico Consultivo General.<sup>54</sup> Otros cursos de graduados aprobados fueron: ingeniería mecánica, ingeniería eléctrica, ingeniería en sistemas, el proyecto fue presentado en 1967 por la comisión de la ESIME para que fuera autorizado por la DCG.<sup>55</sup> Hasta diciembre de 1968 la DCG había otorgado 220 grados, 158 maestrías 62 doctorados.<sup>56</sup>

<sup>50</sup> *Ibidem*, pp. 117-118.

<sup>51</sup> Salvador Ruiz Suárez, "La maestría en economía industrial", *Acta Politécnica Mexicana*, segunda época, vol. XI, núm. 53, julio-septiembre de 1970, pp. 121-123.

<sup>52</sup> Acuerdo tomado en la quinta sesión del consejo consultivo de la DCG, 19 de enero de 1967, DAC-IPN, exp. IPN/101.1 (DCG) (014)/1.

<sup>53</sup> IPN-ESCA División de graduados en especialidad en ciencias administrativas, catálogo general 1968, DAC-IPN/266.3 (ESPI-6)/1.

<sup>54</sup> Proyecto del nuevo plan de estudio de maestría y doctorado en ciencias, en la especialidad de ciencias administrativas, acta de la sesión del Consejo Técnico Consultivo General, 9 de marzo de 1967, AHC-IPN, *Documental*, 1.2.0.15.17.

<sup>55</sup> Proyecto de las maestrías en ingeniería mecánica, eléctrica y en sistemas, DAC-IPN, exp. IPN/266.3 (ESPI-1-1)/1.

<sup>56</sup> Para 1965 véase *Curricula vitarum de maestros y doctores en ciencias graduados hasta enero de 1965*, México, 29 de enero de 1965, IPN, DAC-IPN, exp. IPN /130 (DCG)/1; los datos correspondientes a 1966 se

La matrícula de alumnos que obtenían el grado de maestro o doctor se amplió ya que el Reglamento de Exámenes Profesionales para el nivel profesional que otorgaba máximas facilidades, ya que al cursar materias a nivel de maestría, con un número equivalente de créditos al de una tesis profesional, era suficiente para titularse.<sup>57</sup>

Además, el aumento de becas para egresados favoreció a los niveles de graduados, a quienes se les otorgó por parte de los gobiernos extranjeros y organizaciones internacionales becas que fueron tramitadas por conducto del Departamento de Relaciones del IPN. Las becas que se ofrecían a los estudiantes mexicanos para estudiar en el extranjero provenían de gobiernos, industrias y organismos científicos de Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Holanda, Israel, Italia, Japón, la Organización de los Estados Americanos, la Organización de las Naciones Unidas, República Federal de Alemania, República Popular de Polonia, República Socialista de Checoslovaquia y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. De 1965 a mayo 1970 fueron asignadas 230 becas de posgrado en el extranjero.<sup>58</sup>

Otra de las actividades de la DCG consistía en el estudio de los asuntos académicos y docentes que se presentaban en el departamento de graduados. Se analizó la incorporación de profesores que cumplieran con los requerimientos de especialización de alto nivel, que se encontraran en la cima en aspectos tecnológicos de la industria. Para lograr esto, en 1964 se estableció la categoría de profesor investigador en las escuelas superiores del IPN como una actividad profesional de tiempo completo. Con esto se incorporaron 270 profesores investigadores a una estructura de trabajo que les permitió desempeñar labores de investigación. De 97 en 1965 pasaron a 236 en 1970.

En enero de 1967 se logró concretar el Reglamento de la Dirección de Cursos de Graduados del IPN.<sup>59</sup>

En 1965, 243 estudiantes tomaron cursos para graduarse en las diversas especialidades de maestría y doctorado en ciencias; para 1970, fueron 559.

La década de los sesenta fue crucial para el impulso a los estudios de posgrado. Aunque algunos existían desde tiempo atrás, se consolidaron en esa época, y varias escuelas los instauraron por primera vez. De 1962 a 1970 se establecieron en el IPN las

encuentran en el oficio dirigido al secretario general del IPN sobre las actividades desarrolladas por la DCG del 3 octubre al 28 de noviembre de 1966, DAC-IPN, exp. IPN 101.1 (DCG)/1; las cifras de 1967 y 1968 fueron obtenidas del artículo de Massieu Helguera y Wild Altamirano, "Dirección de Graduados e Investigación Científica Tecnológica DGICYT", p. 150.

<sup>57</sup> IPN-ESIME Reestructuración de programas académicos, IPN, México, 1967, p. 17, AHC-IPN, *Documental*, 1.61.

<sup>58</sup> *La educación pública 1964-70*, p. 87.

<sup>59</sup> Documentación relacionada con el Reglamento de la Dirección de Cursos de Graduados de 1967, DAC-IPN, exp. IPN/014 (DCG)/1; acta de la sesión del Consejo Técnico Consultivo General, 24 de enero de 1967, AHC-IPN, *Documental*, 1.2.0.15.17.



maestrías en ciencias en: biología; bioquímica; ciencias administrativas; estructuras; física; estructuras e hidráulica; ingeniería nuclear; ingeniería de sistemas; microbiología; morfología; ciencias de la computación; ciencias de materiales; inmunología; matemáticas; planificación; ingeniería industrial; ingeniería química; ingeniería mecánica; ingeniería eléctrica; alimentos; ingeniería metalúrgica; y economía industrial; y los doctorados en ciencias en: biología; microbiología; física; bioquímica; ciencias administrativas; e inmunología.<sup>60</sup>

La Ley Orgánica emitida en 1974, la cual permitió al IPN redefinir los objetivos institucionales, incluyó nuevos cuerpos de dirección y concedió a la investigación científica y tecnológica la importancia que debe tener en cualquier centro de enseñanza superior, lo cual permitió al Instituto separar las actividades académicas de las administrativas, y creó la Dirección de Graduados y de Investigación Científica y Tecnológica, que se estructuró con cuatro Divisiones: la Académica de Ingeniería; la Académica de Ciencias Físicas y Matemáticas; la Académica de Biología y Medicina; y la Académica de Economía y Administración.<sup>61</sup>

En 1975, se expidió la ley que dio origen al Consejo del Sistema Nacional de Educación Técnica como órgano de consulta de la Secretaría de Educación Pública, además de ser el órgano encargado de coordinar a las instituciones de educación técnica del país, en su artículo 4 se señala que el director general y el secretario general del IPN serán miembros permanentes de dicho consejo.<sup>62</sup> En 1978, cambió de nombre a Consejo del Sistema Nacional de Educación Tecnológica (Cosnet).

A principios de 1980, en un proceso de reestructuración orgánica del Instituto, se separaron los estudios de posgrado de la investigación. Para ello, se le asignó a la Dirección de Estudios Profesionales los aspectos de graduados. Con esta acción organizacional, la Dirección de Cursos de Graduados y de Investigación Científica y Tecnológica cambió a Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico, cuya estructura se integró con tres divisiones: Investigación Científica; Desarrollo Tecnológico; y de Asistencia Técnica y Consulta Comercial y Financiera. Se crearon tres departamentos de apoyo: Estadística Científica, Difusión y Eventos Especiales y de Servicios Administrativos pasaron a depender de la Secretaría Académica recién creada con base en la reforma de 1980.<sup>63</sup>

En noviembre de 1982, en el Consejo General Consultivo del Instituto aprobó la integración de las actividades de graduados y de investigación en una sola unidad

<sup>60</sup> *Catálogo general IPN 1969-1970*, pp. 165-167; *La educación pública 1964-70*, pp. 79-80.

<sup>61</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 16 de diciembre de 1974; Véase el Organigrama Institucional 1974, en Max Calvillo Velasco, Lourdes Rocío Ramírez Palacios, *Setenta años de historia del Instituto Politécnico Nacional*, tomo II, México, Instituto Politécnico Nacional, Presidencia del Decanato, 2006, p. 298.

<sup>62</sup> *Diario Oficial de la Federación*, 25 de noviembre de 1975.

<sup>63</sup> Instituto Politécnico Nacional, *Memoria de actividades de la Secretaría Académica 1980*, México, Instituto Politécnico Nacional, Dirección de Publicaciones, s/a, pp. 5-6, 7-15, véase el organograma de la Secretaría Académica en la página 19, en AHC-IPN, DAC, exp. IPN /101 23 (S. A.) 1-

administrativa, para ello, la Dirección de Investigación y Desarrollo Tecnológico se convierte en Dirección de Graduados e Investigación dependiente de la Secretaría Académica. Quedó integrada por cuatro centros de investigación, cuatro divisiones y 13 departamentos. Esto quedó asentado en el Reglamento Orgánico publicado en octubre de 1984; en el artículo 14 ya se menciona como una dirección de coordinación a la de Graduados e Investigación, el artículo 33 define las labores a desempeñar por esta dirección.<sup>64</sup>

El 25 de noviembre de 1986, en la sesión del Consejo General Consultivo, fue propuesta y aprobada la reestructuración de las direcciones dependientes de la Secretaría Académica. Dicha modificación tuvo como sustento el programa de desarrollo institucional del IPN, 1986-1988. La reestructuración se apoyó en la "consistencia que debe tener la Secretaría Académica, a través de sus direcciones, tanto para normar y coordinar los aspectos de carácter académico, su relación e interacción con las demás áreas del Instituto, así como de sus escuelas, centros y unidades de investigación, de tal manera que se atienda cada uno de los niveles educativos del Instituto a través de una dirección específica". Se propuso que la Dirección de Orientación Educativa cambiara su nomenclatura por Dirección de Educación Media Superior correspondiéndole atender los aspectos específicos del nivel medio superior; a la Dirección de Estudios Profesionales le corresponderá el de licenciatura; y a la Dirección de Posgrado e Investigación los aspectos de la docencia en posgrado así como normar y coordinar lo referente a la investigación.<sup>65</sup> Como consecuencia de estas modificaciones, en diciembre de 1986, se cambió la nomenclatura de la Dirección de Posgrado e Investigación por la de Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI); asimismo, se redujo su estructura a tres divisiones y siete departamentos.

El 23 de octubre de 1990 fueron autorizados por el director general los cambios a la organización de la dirección quedando su estructura orgánica de la siguiente manera: la División de investigación Tecnológica y Científica cambio su nombre por División de Investigación Científica Tecnológica; la División de Normatividad y Apoyo Técnico Administrativa paso a ser la División de Normatividad e Informática; los departamentos también cambiaron su nomenclatura, el de Normatividad e Información cambió a Informática y Estadística; el de Apoyos Técnicos y Administrativos a Normatividad y Apoyo Técnico y el de Investigación y Desarrollo Tecnológico cambió al de Organización y fomento del posgrado y la investigación; además se creó el Departamento de divulgación. Como parte de la reestructuración orgánica-funcional del Instituto, se incorporó a la DEPI la División Coordinadora de Centros Foráneos con tres departamentos, por lo que quedó conformada con tres divisiones y 7 departamentos.<sup>66</sup>

<sup>64</sup> Reglamento Interno del IPN, en *Gaceta Politécnica*, octubre de 1984, pp. 2, 4-5.

<sup>65</sup> *Gaceta Politécnica*, nueva época, año 1, número 6, diciembre de 1986, p. 20.

<sup>66</sup> Instituto Politécnico Nacional, *Memoria 1990-1991*, México, Instituto Politécnico Nacional, s/a, pp. 100-101.



Los centros foráneos que pasaron a ser coordinados técnica y académicamente por la DEPI fueron: el Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (Cicimar), ubicado en La Paz, Baja California Sur; el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (Ceprobi) en Yautepec, Morelos; el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (Citedi), en Tijuana, Baja California; los Centros Interdisciplinarios de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), unidades Durango, en Vicente Guerrero; Michoacán, en Jiquilpan; Oaxaca; y Sinaloa en Guasave; el Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD), en México, D.F.; los Centros de Investigación en Ciencia y Tecnología Avanzada (CICATA), Unidades Legaria en México, D.F.; Altamira en Tamaulipas; Querétaro en Querétaro; el Centro de Investigaciones en Biotecnología Aplicada (CIBA), en Tepetitla, Tlaxcala; el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales (Ciecas), en México D.F.; el Centro de Investigaciones en Computación (CIC), en México, D.F. Estos centros se crearon con la finalidad de apoyar la desconcentración de la investigación y la docencia de posgrado.

En junio de 1993, como consecuencia de una reestructuración integral del Instituto, la Dirección redujo su estructura en tres órganos, por lo tanto las funciones de la División de Normatividad e Informática y de sus departamentos de Normatividad y Apoyo Técnico y el de Informática y Estadística se reubicaron en la División Coordinadora de Centros Foráneos con sus respectivos departamentos, por lo que la Dirección operó en ese año con tres divisiones y ocho departamentos. En 1996 se presentó una nueva estructura orgánica del Instituto, en ésta la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación se separó de la Secretaría Académica y pasó a depender directamente de la Dirección General.<sup>67</sup>

En julio de 2000, la Dirección de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI), se convierte en Coordinación General de Estudios de Posgrado e Investigación, condición que se confirmó en noviembre del mismo año. Se integró por las coordinaciones a nivel división: del Sistema de Investigación Científica, sin departamentos; Posgrado con tres departamentos; y de Investigación Científica y Tecnológica con dos departamentos; asimismo, con los departamentos de Divulgación y Difusión y de Servicios Administrativos, dependientes directos de la Coordinación General, y un órgano colegiado denominado Comité Interno de Proyectos (Cidep).<sup>68</sup>

En julio de 2004, se inicia un nuevo proceso de reestructuración orgánica coherente con las medidas de modernización orgánico-funcional, para fortalecer la congruencia de los términos de control entre coordinaciones y departamentos, y un reordenamiento funcional, con el fin de que la Coordinación General brinde respuestas pertinentes, con las nuevas necesidades de los estudios de posgrado y de la investigación científica y tecnológica. Para estos efectos, cada coordinación es apoyada por dos departamentos,

<sup>67</sup> Acta de la sesión ordinaria del Consejo General Consultivo celebrada el 29 de mayo de 1996.

<sup>68</sup> Véase la estructura Básica del Instituto Politécnico Nacional, diciembre de 2000.

se crea el Departamento de Apoyo Informático en sustitución del Departamento de Divulgación Científica y Tecnológica, se reubican las coordinaciones y modifican los nombres de la Coordinación de Programas Institucionales por el de coordinación de Apoyo Técnico y Gestión, y de cinco departamentos.<sup>69</sup>

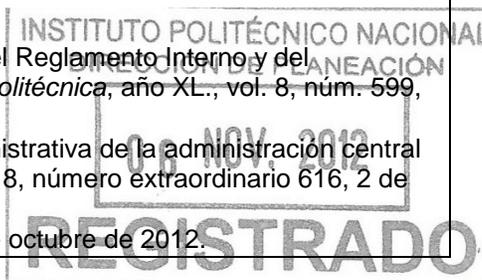
Finalmente, como consecuencia de la reestructuración orgánica del Instituto Politécnico Nacional, del compromiso de mejora firmado entre el director general del Instituto y la Secretaría de la Función Pública, de los compromisos contraídos en el Programa de Desarrollo Institucional y precisados en el Programa de Mediano Plazo 2004-2006, y con el fin de potenciar la dinámica y los resultados de los estudios de posgrado, la investigación científica y el desarrollo tecnológico, a partir de septiembre de 2005, la Coordinación General de Posgrado e Investigación es transformada en Secretaría de Investigación y Posgrado, dotándola de una estructura unitaria para coordinar programas, funciones y proyectos interrelacionados y concurrentes con el quehacer institucional y el entorno socioeconómico.<sup>70</sup>

En la actualidad, 2012, la Secretaría de Investigación y Posgrado presenta la estructura orgánica-administrativa siguiente: tiene dos direcciones, la de Posgrado y la de Investigación, la primera con tres divisiones: la de Operación y Promoción del Posgrado; la de Apoyo al Posgrado; y de Programas en Ambientes Virtuales; la segunda, con las Divisiones de Operación y Promoción a la Investigación; y la de Apoyo a la Investigación. Como soporte directo a la Secretaría y sus direcciones se crean como órganos dependientes directamente de la Secretaría, la Coordinación de Operación y Redes de Investigación y Posgrado y la Coordinación Administrativa. Asimismo, se establecen como órganos consultivos el Comité Interno de Proyectos y el Colegio Académico de Posgrado; además del Coordinación de Gestión y las Unidades de Investigación Científica y Tecnológica.<sup>71</sup>

<sup>69</sup> Acuerdo por el que adicionan y reforman diversas disposiciones del Reglamento Interno y del Reglamento Orgánico del Instituto Politécnico Nacional, en *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, núm. 599, 31 de julio de 2004, pp. 22-25.

<sup>70</sup> Acuerdo por el que se aprueba la nueva estructura orgánico-administrativa de la administración central del Instituto Politécnico Nacional, en *Gaceta Politécnica*, año XL, vol. 8, número extraordinario 616, 2 de septiembre de 2005.

<sup>71</sup> <http://www.sip.ipn.mx/Conocenos/Paginas/Organigrama.aspx>, 1 de octubre de 2012.



## **II. MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO**

A la Secretaría de Investigación y Posgrado del Instituto Politécnico Nacional, le resultan aplicables, en lo conducente, entre otras, las disposiciones contenidas en los ordenamientos e instrumentos jurídicos, académicos y administrativos siguientes:

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.  
D.O.F. 5-II-1917. Última reforma D.O.F. 09-VIII-2012.

### **CÓDIGOS**

Código Civil Federal.  
D.O.F. 26-V-1928. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Código Penal Federal.  
D.O.F. 14-VIII-1931. Última reforma D.O.F. 14-VI-2012.

Código Federal de Procedimientos Civiles.  
D.O.F. 24-II-1943. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

### **LEYES**

Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.  
D.O.F. 29-XII-1976. Última reforma D.O.F. 14-VI-2012.

Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional.  
D.O.F. 29-XII-1981. Fe de erratas 28-V-1982.

Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.  
D.O.F. 05-VI-2002. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Ley de Ciencia y Tecnología.  
D.O.F. 05-VI-2002. Última reforma D.O.F. 28-I-2011.

Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.  
D.O.F. 18-III-2005.

– Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.  
D.O.F. 30-XII-2002. Última reforma D.O.F. 18-I-2012.

Ley de la Propiedad Industrial.  
D.O.F. 27-VI-1991. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Ley de los Institutos Nacionales de Salud.  
D.O.F. 26-V-2000. Última reforma D.O.F. 30-V-2012.



Ley de Planeación.

D.O.F. 05-I-1983. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

D.O.F. 04-I-2000. Última reforma D.O.F. 16-I-2012.

Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.

D.O.F. 30-III-2006. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Ley de Fiscalización y Rendición de Cuentas de la Federación.

D.O.F. 29-V-2009. Última reforma D.O.F. 18-VI-2010.

Ley para la Coordinación de la Educación Superior.

D.O.F. 29-XII-1978.

Presupuesto de Egresos de la Federación para el Ejercicio Fiscal vigente.

D.O.F. 7-XII-2010.

Ley del Servicio Profesional de Carrera en la Administración Pública Federal.

D.O.F. 10-IV-2003. Última reforma D.O.F. 09-I-2006.

Ley General de Educación.

D.O.F. 13-VII-1993. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Ley General de Salud.

D.O.F. 07-II-1984. Última reforma D.O.F. 07-VI-2012.

Ley General de Bienes Nacionales.

D.O.F. 20-V-2004. Última reforma D.O.F. 16-I-2012.

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

D.O.F. 28-I-1988. Última reforma D.O.F. 04-VI-2012.

Ley General de Bibliotecas.

D.O.F. 21-I-1988. Última reforma D.O.F. 23-VI-2009.

Ley Federal de Responsabilidad Patrimonial del Estado.

D.O.F. 31-XII-2004. Última reforma D.O.F. 12-VI-2009.

Ley Federal de Responsabilidades Administrativas de los Servidores Públicos.

D.O.F. 13-III-2002. Última reforma D.O.F. 15-VI-2012.

Ley Federal de Derechos.

D.O.F. 31-XII-1981. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

D.O.F. 11-VI-2002. Última reforma D.O.F. 08-VI-2012.

Ley Federal de las Entidades Paraestatales.

D.O.F. 14-V-1986. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

D.O.F. 04-VIII-1994. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.



Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

D.O.F. 01-VII-1992. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

Ley Federal de Telecomunicaciones.

D.O.F. 07-VI-1995. Última reforma D.O.F. 17-IV-2012.

Ley Federal del Derecho de Autor.

D.O.F. 24-XII-1996. Última reforma D.O.F. 27-I-2012.

Ley Federal para el Fomento de la Microindustria y la Actividad Artesanal.

D.O.F. 26-I-1998. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

– Ley Reglamentaria del Artículo 5º Constitucional relativo al Ejercicio de las Profesiones en el Distrito Federal (Ley de Profesiones).

D.O.F. 26-V-1945. Última reforma D.O.F. 19-VIII-2010.

– Ley Reglamentaria de la Fracción XIII Bis del Apartado B del Artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

D.O.F. 30-XII-1983. Última reforma D.O.F. 09-IV-2012.

## **REGLAMENTOS**

### **EXTERNOS**

– Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.  
D.O.F. 20-VIII-2001. Última reforma D.O.F. 28-VII-2010.

– Reglamento Interior de la Secretaría de Educación Pública.  
D.O.F. 21-I-2005. Última reforma D.O.F. 04-VIII-2011.

– Reglamento de la Ley Federal del Derecho de Autor.  
D.O.F. 22-V-1998. Última reforma D.O.F. 14-IX-2005.

– Reglamento del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial.  
D.O.F. 14-XII-1999. Última reforma D.O.F. 07-IX-2007.

– Reglamento de la Ley de Propiedad Industrial.  
D.O.F. 23-XI-1994. Última reforma D.O.F. 10-VI-2011.

– Reglamento del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes.  
D.O.F. 19-VI-1970. Última reforma D.O.F. 27-VI-2012.

– Reglamento de Becas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.  
D.O.F. 10-XII-2004. Última reforma D.O.F. 12-IX-2009.

– Reglamento de la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria.  
D.O.F. 28-VI-2006. Última reforma D.O.F. 04-IX-2009.

– Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Prestación de Servicios de Atención Médica.



D.O.F. 14-V-1986. Última reforma D.O.F. 14-XII-2009.

- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de la Disposición de Órganos, Tejidos y Cadáveres de Seres Humanos.  
D.O.F. 10-VIII-1985. Última reforma D.O.F. 27-I-2012.
- Reglamento de la Ley de Información Estadística y Geográfica.  
D.O.F. 03-XI-1982. Última reforma D.O.F. 24-III-2004.

### **INTERNOS**

- Reglamento de Reconocimiento de Validez Oficial, Equivalencia y Revalidación de Estudios del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 15-VI-1998, número 401. Última Reforma. G.P. 15-IV-1999, número 413.
- Reglamento Orgánico del IPN.  
G.P. 29-IV-2011, número extraordinario 855 bis, (Última reforma).
- Reglamento Interno del IPN.  
G.P. 30-XI-1998. Última reforma G.P. 31-VII-2004.
- Reglamento de Becas de Estudio, Apoyos Económicos y Licencias con Goce de Sueldo del Personal Académico del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 15-X-1997.
- Reglamento del Programa de Estímulo al Desempeño Docente del IPN.  
G.P. 01-I-2001.
- Reglamento de Promoción Docente del Instituto Politécnico Nacional.  
Emitido el 15-XII-2010, número extraordinario 828.
- Reglamento de Estudios de Posgrado del IPN.  
G.P. 31-VII-2006, número extraordinario 633.
- Reglamento de Evaluación del IPN.  
G.P. 1991, edición especial.
- Reglamento de Distinciones al Mérito Politécnico.  
G.P. 31-I-2006, número extraordinario 622.
- Reglamento para la Aprobación de Planes y Programas de Estudio en el IPN.  
G.P. 01-I-1990.
- Reglamento de Planeación del IPN.  
G.P. 01-I-1990.
- Reglamento del Decanato del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 31-I-2006, número extraordinario 622.
- Reglamento de Titulación Profesional del IPN.  
G.P. 01-IV-1992.



- Reglamento Interior de la Comisión de Operación y Fomento de Actividades Académicas del IPN. G.P. 17-IX-1988.

#### **DECRETOS**

- Decreto para realizar la entrega-recepción del informe de asuntos a cargo de los servidores públicos y de los recursos que tengan asignados al momento de separarse de su empleo, cargo o comisión.  
D.O.F. 14-IX-2005.
- Decreto que establece los Estímulos para Fomentar la Investigación, el Desarrollo y la Comercialización Tecnológica Nacional.  
D.O.F. 11-VIII-1987.
- Decreto por el que el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del IPN, (CINVESTAV), mantendrá su carácter de Organismo Público Descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio.  
D.O.F. 18-I-1983.
- Decreto por el que se promulga el Convenio Regional de Convalidación de Estudios, Títulos y Diplomas de Educación Superior en América Latina y el Caribe.  
D.O.F. 29-VII-1975.
- Decreto por el que la Secretaría de Educación Pública, a cuyo servicio se encuentra el Canal 11 de televisión, en el Distrito Federal utilizará éste para la transmisión de todos aquellos programas educativos, culturales y de orientación que estime conveniente.  
D.O.F. 2-VIII-1969.

#### **ACUERDOS**

##### **EXTERNOS**

- Acuerdo por el que se establece el Manual de Requerimientos de Información a Dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal y a la Procuraduría General de la República.  
D.O.F. 30-V-2001.
- Acuerdo por el que se establece el Sistema Nacional de Investigadores.  
D.O.F. 26-VII-1984. Última reforma D.O.F. 11-VII-2000.
- Acuerdo por el que se dispone que el conjunto de la documentación contable, consistente en libros de contabilidad, registro contable y documentación comprobatoria o justificatoria del ingreso del Gasto Público de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, constituyen el Archivo Contable Gubernamental que deberá guardarse, conservarse y custodiarse.  
D.O.F. 12-XI-1982.
- Acuerdo por el que se establecen las bases para la inscripción en el Registro Nacional de Instituciones Científicas y Tecnológicas.  
D.O.F. 13-IV-1981.



- Acuerdo por el que se establece la forma en que habrá de efectuarse el Procedimiento de Legalización de Firmas de Funcionarios Federales o Estatales, en documentos que deban surtir efecto en el extranjero.  
D.O.F. 09-VI-1980.

#### **INTERNOS**

- Acuerdo por el que se crean las Redes de Nanociencia y Micronanotecnología, Biotecnología y medio Ambiente del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 31-XII-2006.
- Acuerdo por el que se crea la Red de Computación del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 30-I-2009.
- Acuerdo por el que se crea la Red de Energía del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 31-VII-2010.
- Acuerdo por el que se aprueba la estructura orgánico-administrativa de la administración central del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 29-IV-2011.
- Acuerdo por el que se modifica el Reglamento del Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores y el Sistema de Evaluación para el Programa de Estímulos al Desempeño de los Investigadores.  
G.P. 30-IV-2004.
- Acuerdo por el que se crean las Redes de Nanociencia y Micronanotecnología, Biotecnología y medio Ambiente del Instituto Politécnico Nacional. G.P. 31-XII-2006.
- Acuerdo por el que se dispone la creación de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Guanajuato.  
G.P. 31-XII-2007
- Acuerdo por el que se establece el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada, Unidad Querétaro.  
G.P. 30-VI-2005.
- Acuerdo por el que se establece el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada en Tecnología Avanzada, Unidad Altamira.  
G.P. 30-VI-2005.
- Acuerdo por el que se establece el Centro de Investigación en Ciencia Aplicada y Tecnología Avanzada del Instituto Politécnico Nacional. Unidad Legaria (CICATA).  
G.P. 15-IX-1996. Refrendado G.P. X-2003.
- Acuerdo por el que se establece el Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada-IPN en Tlaxcala.  
G.P. 15-IX-2003.
- Acuerdo por el que se crea el Centro de Difusión de Ciencia y Tecnología del Instituto Politécnico Nacional.



G.P. 15-IX-2000.

- Acuerdo por el que se crea el Centro de Biotecnología Genómica del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 15-XII-1999.
- Acuerdo por el que se establece el Centro de Investigación e Innovación Tecnológica, Unidad Azcapotzalco del IPN.  
G.P. 15-VIII-1997.
- Acuerdo por el que se establece la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Tecnologías Avanzadas.  
G.P. 15-VII-1997.
- Acuerdo por el que se crea el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional, Unidad Sinaloa.  
G.P. 15-VII-1997.
- Acuerdo por el que se dispone la transformación del Centro de Investigación Tecnológica en Computación (CINTEC) en el Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico de Cómputo (CIDETEC).  
G.P. 15-V-1997.
- Acuerdo por el que se establece el Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios Sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional (CIEMAD).  
G.P. 15-XII-1996.
- Acuerdo por el que se establece el Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales del Instituto Politécnico Nacional.  
G.P. 15-XI-1996.
- Acuerdo por el que se dispone la creación del Centro de Investigación en Computación del IPN (CIC).  
G.P. 30-IV-1996. Refrendado en G.P. V-1996.
- Acuerdo por el que se establece el Centro Mexicano para la Producción más Limpia del IPN (CMP+L).  
G.P. 29-III-1996. Refrendado en G. P. V-1996.
- Acuerdo por el que se crea la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología del Instituto Politécnico Nacional (UPIBI).  
G.P. III-1988.
- Acuerdo por el que se crea el Centro de Desarrollo de Productos Bióticos (CEPROBI), Morelos.  
G.P. III-IV-1984.
- Acuerdo por el que se crea el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Oaxaca.  
G.P. III-IV-1984.
- Acuerdo mediante el cual se crea el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Durango.  
G.P. III-IV-1984.



- Acuerdo por el que se crea el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital (CITEDI), Unidad Tijuana.  
G.P. III-IV-1984.
- Acuerdo por el que se crea el Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo Integral Regional (CIIDIR), Unidad Michoacán.  
G.P. III-IV-1984.
- Acuerdo No. 6 por el que se dispone que los instructivos, circulares y demás órdenes de carácter académico, técnico y administrativo, que dicten las autoridades de las escuelas, centros y unidades de enseñanza y de investigación del IPN, deberán estar fundados en la Ley Orgánica y el Reglamento Interno del Instituto, así como en el Reglamento General de la Escuela y en las demás disposiciones de carácter general que expida la Dirección General de la propia Institución.  
G.P. 31-V-1981.

#### **PLANES Y PROGRAMAS**

- Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012.  
D.O.F. 31-V-2007.
- Programa Nacional de Educación 2007-2012.  
D.O.F. 31-V-2007.
- Modelo Educativo para el siglo XXI.
- Programa de Desarrollo del Sector Educativo 2007-2012.  
D.O.F. 31-V-2007.
- Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2008-2012.  
D.O.F. 16-XII-2008.
- Programa de Desarrollo Institucional 2007-2012.
- Programa Institucional de Mediano Plazo 2010-2012.
- Manual de Organización General del Instituto Politécnico Nacional  
G.P. XI 2009, número extraordinario 763.



### III. ATRIBUCIONES

*Reglamento Orgánico, Artículo 21.*

Artículo 21. Al titular de la Secretaría de Investigación y Posgrado le corresponde:

- I. Proponer al Director General los proyectos de normas, políticas, programas, lineamientos, estrategias, objetivos, metas e instrumentos para la integración, operación, gestión y evaluación de la investigación y el posgrado que ofrece el Instituto, conforme al modelo académico y el de integración social en el marco del modelo educativo institucional;
- II. Integrar, proponer e implantar el modelo y sistema académico del posgrado, los programas, los métodos, las líneas de investigación y desarrollo tecnológico, conforme a los modelos educativo y de integración social;
- III. Regular, coordinar y evaluar los contenidos de los programas y proyectos académicos de posgrado para que tiendan a la excelencia de nivel nacional e internacional, de acuerdo con indicadores de calidad, y verificar su correspondencia con las necesidades educativas, productivas, sociales y culturales del país;
- IV. Proponer el receso o cancelación de programas de posgrado que pierdan pertinencia;
- V. Proponer, instrumentar y actualizar los programas de su competencia, aprovechando las metodologías y tecnologías de la información para potenciar el apoyo de los sistemas y procesos de operación, gestión y evaluación de la enseñanza del posgrado, la investigación y el desarrollo tecnológico;
- VI. Proponer e implantar las metodologías y sistemas innovadores para los estudios de posgrado, la investigación y el desarrollo científico y tecnológico;
- VII. Diseñar, supervisar y evaluar las redes de posgrado e investigación y las acciones de movilidad académica intra e interinstitucional de alumnos y personal académico de posgrado;
- VIII. Regular y evaluar académicamente los requisitos para los procesos de selección, admisión e ingreso, acreditación, registro, certificación, otorgamiento de diplomas y grados académicos de posgrado en las diversas modalidades educativas que imparta el Instituto, de acuerdo con las normas y políticas establecidas, así como coordinar el seguimiento a las trayectorias de los alumnos en coordinación con las dependencias competentes;

- IX. Participar en el diseño, ampliación y diversificación de la oferta educativa del posgrado, en modalidades a distancia y mixta;
- X. Regular la investigación y el desarrollo tecnológico que realizan las dependencias politécnicas y asociarlos con la formación de recursos humanos de alto nivel;
- XI. Promover la integración de la investigación y el desarrollo tecnológico en todos los niveles y modalidades educativas que se imparten en el Instituto;
- XII. Coordinar y controlar la construcción y el funcionamiento de la base de conocimientos científicos y tecnológicos del Instituto y consolidar las medidas para su innovación, intercambio o transferencia, en congruencia con las normas y disposiciones aplicables;
- XIII. Proponer e implantar las políticas, estrategias y mecanismos para integrar, sistematizar y difundir el conocimiento científico y tecnológico que genere el Instituto en su ámbito o de aquel que resulte relevante para el desarrollo de sus funciones;
- XIV. Proponer la actualización y mejora continua de las líneas, sistemas y procesos de investigación y desarrollo tecnológico en apego al método científico;
- XV. Participar en la formulación, dirección y evaluación de los programas de asignación de becas, estímulos y otros medios de apoyo, dirigidos a alumnos y al personal académico de posgrado e investigación, así como actualizar los criterios para su promoción y gestionar los recursos ante las dependencias correspondientes;
- XVI. Proponer y coordinar los programas, sistemas y mecanismos para la formación de investigadores, así como los de estímulos para fomentar su desarrollo e integración al quehacer institucional, en los términos de la normatividad aplicable;
- XVII. Promover la actualización, mantenimiento y mejora de la infraestructura técnica y física al servicio de la investigación y el posgrado en las unidades académicas y proponer e implantar las políticas y lineamientos para su uso y conservación;
- XVIII. Fomentar y mantener las relaciones con los sectores productivos, de servicios y educativos del país y proponer a las instancias correspondientes convenios para realizar investigaciones científicas y tecnológicas de

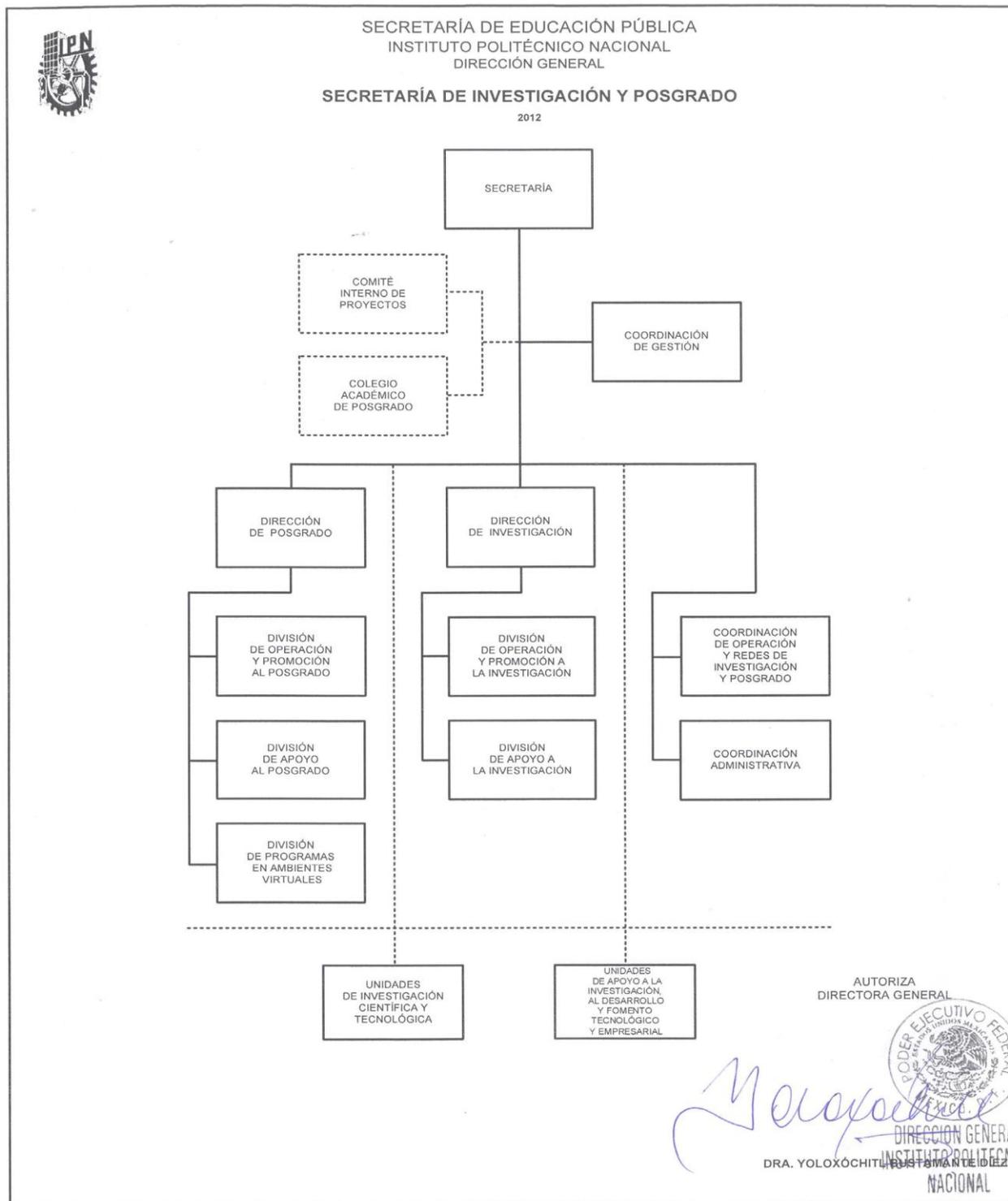


vanguardia orientadas a mejorar la productividad social y contribuir en la solución de problemas nacionales;

- XIX. Promover y evaluar, con la participación de las instancias que correspondan, la oferta de servicios científicos y tecnológicos que las unidades académicas puedan proporcionar a los sectores público, social y privado, en congruencia con la política institucional de integración social;
- XX. Participar en la evaluación y coordinación de la asistencia técnica que en materia de investigación y desarrollo tecnológico demanden al Instituto los sectores socioeconómicos nacionales y extranjeros, conforme a las normas y disposiciones aplicables;
- XXI. Proponer, en coordinación con las instancias competentes, el calendario académico del Instituto y vigilar su cumplimiento;
- XXII. Proponer, controlar y evaluar la organización y funcionamiento de las unidades de investigación científica y tecnológica bajo su coordinación;
- XXIII. Representar al Instituto ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y otros organismos públicos o privados directamente relacionados con actividades de fomento del posgrado, la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación, y
- XXIV. Las demás atribuciones que sean necesarias para el ejercicio de las anteriores, las que las disposiciones legales y administrativas le otorguen y las que le sean conferidas expresamente por el Director General.



#### IV. ORGANIGRAMA



REGISTRADO

## V. ESTRUCTURA ORGÁNICA

P00000	SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
P00001	COMITÉ INTERNO DE PROYECTOS
P00002	COLEGIO ACADÉMICO DE POSGRADO
P00100	COORDINACIÓN DE GESTIÓN
P01000	COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y REDES DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
P02000	COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA
P10000	DIRECCIÓN DE POSGRADO
P11000	DIVISIÓN DE OPERACIÓN Y PROMOCIÓN AL POSGRADO
P12000	DIVISIÓN DE APOYO AL POSGRADO
P13000	DIVISIÓN DE PROGRAMAS EN AMBIENTES VIRTUALES
P20000	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN
P21000	DIVISIÓN DE OPERACIÓN Y PROMOCIÓN A LA INVESTIGACIÓN
P22000	DIVISIÓN DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

06 NOV. 2012

**REGISTRADO**

## **VI. OBJETIVO**

Regular, coordinar y evaluar los programas académicos de los estudios de posgrado y las líneas de investigación científica y el desarrollo tecnológico que realiza el Instituto, por conducto de sus unidades académicas, para proponer soluciones a problemas, atender necesidades tecnológicas, impulsar la formación de recursos humanos especializados y crear conocimientos que favorezcan el avance de la educación, la ciencia y el desarrollo socioeconómico del país



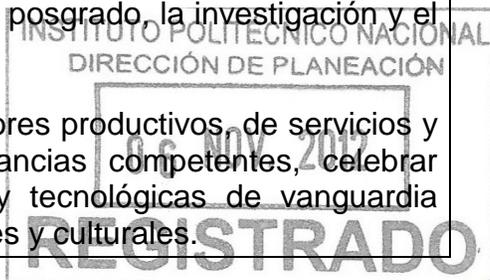
## **VII. FUNCIONES**

### **SECRETARÍA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

- Proponer a la Dirección General del Instituto la planeación de mediano plazo para la integración, operación, evaluación, acreditación y certificación de la educación de posgrado, la investigación científica y el desarrollo tecnológico; implantar y difundir lo aprobado y controlar su cumplimiento, conforme al Modelo Educativo Institucional.
- Dirigir la formulación del Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo de la Secretaría, así como el Programa Operativo Anual y el anteproyecto de Programa Presupuesto; presentarlos ante las instancias correspondientes, y evaluar su cumplimiento.
- Integrar, proponer, implantar o, en su caso, actualizar el modelo y sistema académico de posgrado, así como las líneas institucionales de investigación científica y de desarrollo tecnológico, conforme al modelo educativo y de integración social.
- Coordinar el diseño, la actualización, implantación y evaluación de los programas de posgrado, verificando su pertinencia con las necesidades de desarrollo del país y su nivel de calidad conforme a referentes nacionales e internacionales para la acreditación.
- Proponer al Consejo General Consultivo la creación, receso o cancelación de programas de posgrado, conforme a los criterios señalados.
- Participar en el diseño, ampliación y diversificación de la oferta educativa de posgrado, soportado en nuevas modalidades educativas y el Campus Virtual Politécnico.
- Proponer, en coordinación con las instancias correspondientes, el calendario académico del Instituto y vigilar su cumplimiento.
- Regular y evaluar los criterios para el proceso de admisión, inscripción y reinscripción al posgrado; mantener coordinación con las instancias correspondientes para la integración de los registros escolares, y expedir los grados académicos conforme a la normatividad institucional y sectorial.
- Impulsar la integración de redes de posgrado y las acciones de movilidad académica intra e interinstitucional para estudiantes y personal académico de posgrado.



- Proponer, implantar y actualizar el conjunto de métodos, innovaciones, equipos, mecanismos y sistemas de enseñanza de posgrado, en coordinación con las áreas correspondientes.
- Coordinar, controlar y evaluar los programas académicos de posgrado para la formación de recursos humanos de alto nivel, ofrecidos por los centros de investigación y las secciones de estudios de posgrado e investigación.
- Promover la actualización y adecuación continua del sistema, líneas y procesos de investigación y desarrollo tecnológico en el Instituto, verificando su pertinencia con las necesidades de desarrollo del país.
- Coordinar la investigación científica y el desarrollo tecnológico que se lleva a cabo en las escuelas, centros y unidades del Instituto, con base en las líneas de investigación definidas en el Sistema Institucional, y evaluar sus resultados.
- Coordinar, controlar e impulsar un modelo institucional de gestión del conocimiento, y consolidar las medidas para su innovación, intercambio o transferencia, en congruencia con las normas y disposiciones aplicables.
- Definir e instrumentar las estrategias y mecanismos para la integración, sistematización y divulgación de la información científica y tecnológica que se produzca en el ámbito del Instituto, acorde con la política institucional de propiedad intelectual.
- Impulsar la conformación de redes de investigación, así como las acciones de movilidad académica intra e interinstitucional para estudiantes e investigadores.
- Participar, en el ámbito de su competencia, en la formulación, dirección y evaluación de los programas de asignación de estímulos al personal académico y actualizar los criterios para su promoción.
- Promover y coordinar la participación de las escuelas, centros y unidades en el diseño y la implantación de programas, sistemas y mecanismos para la formación de investigadores y su integración a las capacidades institucionales.
- Proponer y actualizar las bases y políticas de diseño, uso, conservación y mantenimiento de la infraestructura técnica y física de posgrado, la investigación y el desarrollo tecnológico, y evaluar su cumplimiento.
- Impulsar y mantener relaciones con los distintos sectores productivos, de servicios y educativos del país y, con el apoyo de las instancias competentes, celebrar convenios para realizar investigaciones científicas y tecnológicas de vanguardia orientadas a resolver necesidades productivas, sociales y culturales.



- Contribuir a fortalecer y evaluar la oferta de servicios científicos y tecnológicos que las escuelas, centros y unidades proporcionan a los sectores público, social y privado, en congruencia con la política institucional en la materia.
- Participar, coordinar y promover, en coordinación con las unidades académicas y administrativas correspondientes, la asistencia técnica que en materia de investigación y desarrollo tecnológico requieran los diferentes sectores socioeconómicos, nacionales y extranjeros, conforme a la normatividad aplicable.
- Participar en los mecanismos y la administración de los recursos que se deriven de las acciones de vinculación, el intercambio y la transferencia de tecnología, conforme a la normatividad aplicable.
- Regular y coordinar los programas y proyectos de las Direcciones adscritas a la Secretaría y evaluar sus resultados.
- Informar a la Dirección General acerca del desarrollo y los resultados de sus funciones.
- Coordinar la administración de los recursos humanos, materiales y financieros, así como los servicios generales asignados para el funcionamiento de la Secretaría.
- Validar la consolidación de la información para el Sistema Institucional de Información y la estadística de su competencia.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



### COMITÉ INTERNO DE PROYECTOS

- Analizar, proponer y definir criterios en forma conjunta, para el desarrollo técnico-administrativo de la Secretaría.
- Analizar la trascendencia de los objetivos y las metas planteadas de la Secretaría, así como las acciones para el cumplimiento de los mismos y la evaluación de los resultados, con el fin de fortalecer la toma de decisiones.
- Determinar las políticas para la gestión, operación y el control administrativo interno, de conformidad con los lineamientos y disposiciones vigentes.
- Proponer las estrategias que faciliten el cumplimiento de los compromisos de la Secretaría establecidos en los programas de Desarrollo Institucional, Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo y Operativo Anual.
- Proponer los mecanismos necesarios para el seguimiento y la evaluación de los acuerdos derivados del Comité.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



**COLEGIO ACADÉMICO DE POSGRADO**

- Presentar al Presidente del Colegio las propuestas de normas, políticas y los lineamientos que contribuyan a la mejora continua de los estudios de posgrado, la investigación científica y el desarrollo tecnológico, gestionar su aprobación y promover su cumplimiento.
- Proponer la creación, modificación o cancelación de programas académicos y proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico.
- Proponer las acciones que, dentro de su ámbito de competencia, apoyen el cumplimiento de los fines institucionales de los estudios de posgrado y la investigación científica y tecnológica.
- Proponer e impulsar estrategias y acciones de vinculación académica y tecnológica.
- Proponer al Presidente del Colegio el programa anual de reuniones y desarrollar lo aprobado.
- Dar seguimiento a las acciones que, dentro de su ámbito de competencia, realice el Instituto.
- Informar al Presidente del Colegio acerca del desarrollo y resultados de sus funciones.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



## COORDINACIÓN DE GESTIÓN

- Recibir, analizar y turnar la documentación admitida y enviada al Secretario, Directores y Coordinadores, así como dar seguimiento a los asuntos en trámite que indique el Titular de la Secretaría.
- Proponer, elaborar y actualizar las normas, lineamientos y criterios para la coordinación y operación del Sistema de Control de Gestión de la Secretaría.
- Atender las disposiciones y acuerdos del Titular de la Secretaría y distribuir en las Direcciones y Coordinaciones que dependan de la Secretaría y/o personal de apoyo, las tareas específicas para la consecución de los asuntos propios de la misma.
- Apoyar para que se cumplan en la Secretaría las obligaciones de transparencia, así como elaborar los informes solicitados por el Enlace Institucional en esa materia.
- Atender la agenda de actividades del Titular, con el fin de coadyuvar para el mejor desempeño de las funciones de la Secretaría.
- Apoyar en la elaboración del anteproyecto de Programa Presupuesto Anual y de los programas Operativo Anual y Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo de la Secretaría.
- Proponer la actualización de los manuales de organización y procedimientos de la Secretaría.
- Elaborar un análisis comparativo de los elementos curriculares de los candidatos a ocupar cargo de estructura en los Centros de Investigación y las Secciones de Estudios de Posgrado e Investigación; asimismo analizar los planes de trabajo correspondientes emitiendo una opinión preliminar al respecto.
- Analizar las propuestas de acuerdo para la autorización de planes y programas de estudios de posgrado del Instituto.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



### COORDINACIÓN DE OPERACIÓN Y REDES DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

- Proponer e implantar las bases y metodologías para crear y operar las redes de la investigación y el posgrado.
- Proponer la creación de redes temáticas interinstitucionales, y convocar a las unidades académicas que cuenten con recursos humanos e infraestructura física adecuada.
- Tramitar la elaboración y actualización del catálogo de información científica y tecnológica de cada unidad académica y centro de investigación involucrados en las redes relacionadas con capacidades humanas y físicas instaladas; programas de investigación; líneas de trabajo en desarrollo, innovación y transferencia de tecnología; programas de formación de recursos humanos; programas de vinculación; y currículo de la Unidad Académica.
- Proponer la formulación en redes de proyectos conjuntos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica con las instituciones pares y los sectores productivos, así como de programas de posgrado y servicios.
- Apoyar la incorporación de las redes institucionales a redes nacionales e internacionales y proponer estrategias para acceder al financiamiento externo.
- Fomentar los programas de movilidad inter e intrainstitucional de alumnos del posgrado e investigadores para favorecer la enseñanza, el aprendizaje y la investigación.
- Impulsar la formación y consolidación de grupos institucionales de investigación y posgrado de alto nivel.
- Fomentar la integración vertical y horizontal de programas de investigación y posgrado del IPN, y promover el empleo de tecnologías de vanguardia.
- Impulsar la descentralización de las actividades científicas, tecnológicas y de posgrado, de acuerdo con las bases académicas y administrativas de autogestión autorizadas.
- Apoyar en la promoción de la firma de convenios de colaboración, para favorecer la operación de las redes académicas, en el contexto de las políticas institucionales de integración social.
- Proponer foros de discusión, a través de talleres y reuniones científicas con académicos de alto nivel, que permitan definir, supervisar y evaluar las redes



temáticas y sus características, así como las líneas de trabajo de impacto regional o nacional, con enfoque interdisciplinario.

- Gestionar la recepción y envío de documentos entre los Centros de Investigación foráneos y las áreas centrales del Instituto.
- Elaborar e integrar los reportes, las estadísticas y la información de su competencia.
- Informar al Secretario de Investigación y Posgrado acerca del desarrollo y resultados de sus funciones.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



#### COORDINACIÓN ADMINISTRATIVA

- Gestionar y administrar los recursos humanos, materiales y financieros y la prestación de los servicios generales que requiera la Secretaría de Investigación y Posgrado y sus correspondientes direcciones, para el desarrollo de sus funciones.
- Ejercer el presupuesto asignado a la Secretaría y sus direcciones, con criterios de racionalidad, transparencia, austeridad y disciplina presupuestal, con apego en la normatividad establecida en la materia.
- Instrumentar controles internos para el registro del presupuesto asignado a la Secretaría, elaborar los estados financieros y presupuestales, y dar seguimiento a su ejercicio, de acuerdo a las disposiciones aplicables.
- Realizar las conciliaciones bancarias, tramitar las transferencias y demás operaciones necesarias para garantizar la administración de los recursos autorizados.
- Tramitar las altas, bajas, renovaciones, compensaciones y demás movimientos administrativos del personal de la Secretaría y sus direcciones, recabar las firmas en la nómina correspondiente, y llevar a cabo los trámites inherentes a las mismas.
- Atender el Programa de Capacitación del Personal de Apoyo y Asistencia a la Educación de la Secretaría y sus direcciones, para mejorar los servicios que se prestan.
- Elaborar, supervisar y controlar el Programa Anual de Adquisiciones, de prestación de servicios, de mantenimiento preventivo y correctivo del mobiliario y equipo de la Secretaría y sus respectivas direcciones.
- Aplicar los sistemas de control de activo fijo asignado a la Secretaría y sus direcciones, así como realizar los trámites de altas, bajas, donaciones y enajenaciones de bienes, conforme a la normatividad vigente.
- Formular e integrar el anteproyecto de Programa Presupuesto de la Secretaría y sus direcciones, así como los programas Operativo Anual y Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo, gestionar la autorización correspondiente, efectuar su trámite ante las instancias competentes y supervisar su desarrollo.
- Participar en el Comité de Protección Civil y de la Administración Integral del Sistema Institucional de Información.



- Informar a la Secretaría de Investigación y Posgrado acerca del desarrollo y resultado de las funciones a su cargo.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



## DIRECCIÓN DE POSGRADO

- Coordinar la formulación del Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo de la Dirección, así como del Programa Operativo Anual y el anteproyecto de Programa Presupuesto; presentarlos ante las instancias correspondientes, y controlar su desarrollo.
- Proponer a la Secretaría de Investigación y Posgrado las normas, políticas, programas, objetivos y metas para la integración, coordinación, operación, administración, control y evaluación de los estudios de posgrado; aplicar lo aprobado y supervisar su cumplimiento, conforme al Modelo Educativo Institucional.
- Coordinar y supervisar el modelo académico de posgrado y, en su caso, realizar propuestas de actualización conforme a los modelos educativo y de integración social.
- Regular el diseño, actualización, implantación y evaluación de los programas académicos de posgrado, verificando su pertinencia con las necesidades de desarrollo del país y su nivel de calidad conforme a referentes nacionales e internacionales para la acreditación.
- Proponer la creación, receso o cancelación de programas de posgrado, conforme a los criterios señalados.
- Participar en el diseño, ampliación y diversificación de la oferta educativa de posgrado, soportado en nuevas modalidades educativas y el Campus Virtual Politécnico.
- Participar, en coordinación con las instancias correspondientes, en la definición del calendario académico del Instituto y vigilar su cumplimiento.
- Coordinar el proceso de admisión, inscripción y reinscripción al posgrado; integrar los registros escolares y solicitar la expedición de los grados académicos, conforme a los criterios institucionales y la normatividad sectorial, evaluar los resultados.
- Supervisar las redes de posgrado y las acciones de movilidad académica intra e interinstitucional para estudiantes y personal académico del nivel.
- Implantar y, en su caso, realizar propuestas de actualización del conjunto de métodos, innovaciones, equipos, mecanismos y sistemas de enseñanza de posgrado, en coordinación con las áreas correspondientes.



- Promover, en coordinación con las unidades académicas y administrativas correspondientes, la actualización y el desarrollo permanente del personal académico y de los investigadores que participan en los programas de posgrado.
- Participar en la formulación, dirección y evaluación de los programas de asignación de estímulos al personal académico y actualizar los criterios para su promoción.
- Informar a la Secretaría de Investigación y Posgrado acerca del desarrollo y los resultados de sus funciones.
- Administrar los recursos humanos, materiales y financieros, así como los servicios generales asignados para el funcionamiento de la Dirección.
- Consolidar la información de la Dirección para el Sistema Institucional de Información, supervisar su suficiencia, calidad y oportunidad, así como elaborar la estadística de su competencia.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



#### DIVISIÓN DE OPERACIÓN Y PROMOCIÓN AL POSGRADO

- Orientar acerca de la normatividad que regula la integración, desarrollo y evaluación de los programas, diplomados y cursos de propósito específico del posgrado, y supervisar su cumplimiento.
- Registrar las nuevas asignaturas de posgrado, diplomados, y los cursos de propósito específico, conforme a las normas académicas aplicables.
- Aprobar el desarrollo de los diplomados y cursos a nivel de posgrado, que respondan a propósitos específicos.
- Supervisar las propuestas de creación de nuevos programas y la actualización o cancelación de aquellos que no sean pertinentes con la demanda social.
- Aprobar los expedientes de los profesores del posgrado para evaluar su ingreso, reingreso o permanencia en los Colegios de Profesores del posgrado de las unidades académicas del Instituto.
- Asistir a las reuniones del Comité de Becas y emitir los dictámenes de los informes de labores enviados por los becarios correspondientes.
- Validar documentos para sustentar los procesos de promoción docente, becas de Estímulo al Desempeño Docente, becas de la Comisión de Fomento a las Actividades Académicas y del Comité Técnico para el Otorgamiento de Becas de Estudio, Apoyos Económicos y Licencias con Goce de Sueldo (COTEBAL).
- Analizar que las unidades académicas que soliciten la autorización para iniciar un programa de posgrado, cubran los requisitos académicos y los requerimientos de los sectores socioeconómicos, de acuerdo con la normatividad vigente.
- Operar las bases de datos de los profesores del posgrado para emitir y revisar los nombramientos, las promociones y sustentar los reconocimientos y las promociones.
- Supervisar al subcomité de evaluación de becas para becarios del posgrado.
- Supervisar al comité de evaluación de los expedientes de los candidatos propuestos para obtener el reconocimiento de la mejor tesis de posgrado.
- Elaborar el acta de las sesiones del Colegio Académico de Posgrado.
- Participar en la formulación de los programas Operativo Anual y de Mediano Plazo de la Dirección y en los seguimientos respectivos, en el ámbito de su competencia.



- Elaborar los reportes y la estadística de su competencia para el Sistema Institucional de Información, supervisar su suficiencia, calidad y oportunidad, conforme a las normas establecidas para ello.
- Informar a la Dirección de Posgrado acerca del desarrollo y resultados de sus funciones.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



#### DIVISIÓN DE APOYO AL POSGRADO

- Presentar a la Dirección de Posgrado, los proyectos de normas y lineamientos para la regulación académica y administrativa del registro y control de los servicios escolares del nivel posgrado en el Instituto, difundir los aprobados, y verificar su cumplimiento.
- Verificar que los procesos de inscripción y reinscripción a los programas y cursos de posgrado de las unidades académicas del posgrado, se realicen de acuerdo con la normatividad establecida.
- Compilar la información de los resultados de la evaluación académica a los alumnos y al desempeño de los profesores del posgrado en el Instituto.
- Operar el registro y control de los expedientes que contienen la documentación e información del historial académico de los alumnos de posgrado en las unidades académicas del Instituto.
- Proponer e implementar procedimientos para que las unidades académicas del posgrado homologuen sus gestiones y procesos en la formalización del registro académico, la administración de los servicios escolares y la atención a los alumnos y profesores, de acuerdo con la normatividad académica y administrativa autorizada.
- Elaborar los dictámenes de afinidad y reconocimiento de créditos de posgrado, conforme a la normatividad académica institucional.
- Operar las gestiones para las autorizaciones de los exámenes de grado y predoctorales y emitir la documentación oficial correspondiente y sistematizar las gestiones para el registro y la expedición de la documentación comprobatoria de estudios, diplomas y grados académicos, que emita el Instituto, conforme a su competencia.
- Recomendar la calendarización de las actividades académicas de los estudios de posgrado en el Instituto.
- Participar en la formulación de los programas Operativo Anual y Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo de la Dirección y en los seguimientos respectivos, en el ámbito de su competencia.
- Elaborar los reportes y la estadística de su competencia para el Sistema Institucional de Información, supervisar su suficiencia, calidad y oportunidad, conforme a las normas establecidas para ello.



- Informar a la Dirección de Posgrado acerca del desarrollo y resultados de sus funciones.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

06 NOV. 2012

**REGISTRADO**

#### DIVISIÓN DE PROGRAMAS EN AMBIENTES VIRTUALES

- Proponer y difundir la normatividad específica para la elaboración, operación y evaluación de los programas de posgrado en ambientes virtuales, así como lo relativo a los perfiles particulares de esta modalidad educativa.
- Elaborar y proponer la normatividad y las metodologías específicas para la regulación del manejo académico y administrativo de los programas de posgrado en ambientes virtuales, y supervisar su cumplimiento.
- Proponer los elementos para la actualización del modelo académico con el propósito de fortalecer el desarrollo de los programas de posgrado en ambientes virtuales, con base en las políticas institucionales.
- Supervisar que el diseño, la actualización y el desarrollo de los planes y programas de estudio impartidos en ambientes virtuales se apeguen a la normatividad, enfoques y metodologías vigentes, vigilar su cumplimiento e informar de los resultados obtenidos.
- Participar junto con las unidades académicas en el diseño, la actualización y evaluación de los programas de posgrado impartidos en ambientes virtuales.
- Supervisar la preparación, capacitación y actualización de recursos humanos, a través de la educación en ambientes virtuales, proponer su especialización y el acceso a los recursos y las bibliotecas digitales.
- Proponer las acciones académicas que promuevan la internacionalización de los programas de posgrado impartidos en ambientes virtuales.
- Proponer, difundir y actualizar los lineamientos para el reconocimiento y certificación de acciones académicas realizadas en ambientes virtuales.
- Participar en la formulación de los programas Operativo Anual y Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo de la Dirección y en los seguimientos respectivos, en el ámbito de su competencia.
- Elaborar los reportes y la estadística de su competencia para el Sistema Institucional de Información, supervisar su suficiencia, calidad y oportunidad, conforme a las normas establecidas para ello.
- Informar a la Dirección de Posgrado acerca del desarrollo y resultados de sus funciones.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN

06 NOV. 2012

REGISTRADO

## DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN

- Proponer a la Secretaría de Investigación y Posgrado las normas, políticas, programas, objetivos y metas para la integración, coordinación, operación, administración, control y evaluación de la investigación científica y el desarrollo tecnológico que realice el Instituto. Aplicar lo aprobado y supervisar su cumplimiento,
- Autorizar y regular los criterios institucionales para la aprobación y realización de los proyectos de investigación, de acuerdo con indicadores de calidad, y verificar su correspondencia con las líneas de investigación institucionales y las necesidades educativas, productivas, sociales y culturales del país.
- Coordinar y controlar los proyectos de investigación científica y de desarrollo tecnológico que realicen las escuelas, centros y unidades del Instituto, con base en las líneas de investigación definidas en el Sistema Institucional, y evaluar sus resultados.
- Proponer estrategias y mecanismos para la actualización del Sistema Institucional de Información, y para la integración, sistematización y divulgación de la información científica y tecnológica que se produzca en el ámbito del Instituto, acorde con la política institucional de propiedad intelectual.
- Proponer, realizar y evaluar las acciones que impulsen la integración de la investigación y el desarrollo tecnológico en los diferentes niveles y modalidades educativas que se imparten en el Instituto.
- Fomentar y mantener relaciones con los distintos sectores productivos, de servicios y educativos del país y, con el apoyo de las instancias competentes, proponer la concertación de convenios para realizar investigación científica y desarrollo tecnológico.
- Verificar y proponer los proyectos y programas susceptibles de recibir apoyos de instancias u organismos externos que apoyan las actividades científicas y tecnológicas.
- Supervisar la asistencia técnica que en materia de investigación científica y tecnológica demanden al Instituto los sectores socioeconómicos del país y del extranjero, conforme a las normas y disposiciones aplicables.
- Promover la participación de las escuelas, centros y unidades en el diseño y la implantación de programas, sistemas y mecanismos para la formación de investigadores y su integración a las tareas institucionales.



- Impulsar, en coordinación con las unidades académicas y administrativas correspondientes, la actualización y el desarrollo permanente del personal académico y promover la participación de los mismos en el Sistema Nacional de Investigadores.
- Definir y mantener actualizadas las especificaciones de la infraestructura técnica y física para la investigación y el desarrollo tecnológico, así como autorizar las políticas y lineamientos para su uso y conservación.
- Participar y aprobar, en el ámbito de su competencia, en la formulación, dirección y evaluación de los programas de formación de investigadores.
- Coordinar y supervisar la operación de programas de becas, estímulos y otros medios de apoyo a los alumnos y personal académico que desarrollen actividades de investigación, en el ámbito de su competencia.
- Proponer las políticas de adquisición, uso y conservación de las bases de información científica y tecnológica necesarias para la investigación y el posgrado.
- Gestionar la suscripción a las revistas y bases electrónicas de información científica y tecnológica.
- Coordinar la formulación del Programa Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo de la Dirección, así como del Programa Operativo Anual y el anteproyecto de Programa Presupuesto; presentarlos ante las instancias correspondientes, y controlar su desarrollo.
- Informar a la Secretaría de Investigación y Posgrado acerca del desarrollo y los resultados de sus funciones observando el cumplimiento de las políticas institucionales relacionadas con la cultura de la legalidad, del respeto a los derechos humanos y la equidad de género.
- Administrar los recursos humanos, materiales y financieros, así como los servicios generales asignados para el funcionamiento de la Dirección.
- Proporcionar y consolidar, en el ámbito de su competencia, la información de la Dirección para el Sistema Institucional de Información y la estadística que de ella se derive, así como la solicitada por la unidad de enlace del Instituto, en el marco de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental, supervisar su suficiencia, calidad y oportunidad.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN  
06 NOV. 2012  
**REGISTRADO**

**DIVISIÓN DE OPERACIÓN Y PROMOCIÓN A LA INVESTIGACIÓN**

- Proponer a la Dirección de Investigación las normas, políticas, programas, objetivos y lineamientos que regulen la investigación científica y tecnológica que realiza el Instituto Politécnico Nacional, difundir las aprobadas y verificar su cumplimiento.
- Proponer a la Dirección de Investigación, conjuntamente con las divisiones de Apoyo al Posgrado y de Programas en Ambientes Virtuales, la creación o actualización del Modelo y el sistema de investigación, para que aporten resultados con valor agregado orientado a satisfacer las necesidades científicas y tecnológicas del país.
- Proponer a la Dirección de Investigación la creación, actualización y certificación de los programas y proyectos de investigación científica y tecnológica, con la participación de las unidades académicas y centros de investigación del Instituto.
- Controlar la actualización, implantación y evaluación de los programas y proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico, y verificar su pertinencia con las necesidades productivas, sociales y educativas, conforme a las líneas de investigación autorizadas.
- Proponer a la Dirección de Investigación, las bases, políticas, estrategias y mecanismos para la integración, sistematización y divulgación de la información científica y tecnológica que se genere en el Instituto.
- Controlar y supervisar los programas de estímulos al desempeño de los investigadores, con el fin de mantenerlos actualizados en los campos de su respectiva competencia.
- Supervisar y tramitar el análisis y validación de los productos derivados de la investigación para sustentar los procesos de promoción y calificación docente, el Programa de Estímulos al Desempeño Docente, y el Sistema de becas de la Comisión de Fomento a las Actividades Académicas.
- Aprobar junto con la Dirección de Investigación, las bases y políticas para la actualización, conservación y mantenimiento de la infraestructura técnica y física, empleada para la investigación.
- Colaborar con asistencia técnica que el Instituto brinde a los sectores socioeconómicos que así lo soliciten, conforme a su competencia.



- Participar en la formulación de los programas Operativo Anual y Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo de la Dirección y en los seguimientos respectivos, en el ámbito de su competencia.
- Elaborar los reportes y la estadística de su competencia para el Sistema Institucional de Información, supervisar su suficiencia, calidad y oportunidad, conforme a las normas establecidas para ello.
- Informar a la Dirección de Investigación acerca del desarrollo y resultados de sus funciones.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.



#### DIVISIÓN DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

- Elaborar y presentar a la Dirección de Investigación, los proyectos de normas y los lineamientos que regulen la planeación, dotación y el control de los apoyos para los servicios de investigación y desarrollo tecnológico, implantar lo aprobado y supervisar su cumplimiento.
- Controlar el proceso de aprobación, registro y seguimiento de proyectos de investigación apoyados por instancias externas.
- Apoyar y coordinar la difusión de las actividades de investigación que realicen las unidades académicas del Instituto.
- Apoyar y coordinar los programas de becas y estímulos para promover la participación de estudiantes en proyectos de investigación.
- Controlar los procesos institucionales de apoyo para estudiantes y profesores que participen en actividades de investigación.
- Promover las acciones de apoyo para los profesores del Instituto que son miembros del Sistema Nacional de Investigadores y los que desean incorporarse a éste.
- Organizar y coordinar el análisis y validación de los productos derivados de la investigación con financiamiento externo, para sustentar los procesos de promoción docente, becas de Estímulo al Desempeño Docente, becas de la Comisión de Fomento a las Actividades Académicas.
- Participar en la formulación de los programas Operativo Anual y Estratégico de Desarrollo de Mediano Plazo de la Dirección, y en los seguimientos respectivos, en el ámbito de su competencia.
- Elaborar los reportes y la estadística de su competencia para el Sistema Institucional de Información, supervisar su suficiencia, calidad y oportunidad, conforme a las normas establecidas para ello.
- Informar a la Dirección de Investigación acerca del desarrollo y resultados de sus funciones.
- Atender las demás funciones que se le confieran conforme a su competencia.

