

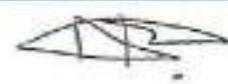
SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

**LINEAMIENTOS PARA LA OPERACIÓN
DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO
EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**



Lineamientos para la operación de Estudios de Posgrado
en el Tecnológico Nacional de México

D.R. © Tecnológico Nacional de México

Av. Universidad Núm. 1200, Col. Xoco, Delegación Benito Juárez, C.P. 03330, Ciudad de México.

NOVIEMBRE 2018

Queda prohibida la reproducción parcial o total por cualquier medio, del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización expresa por escrito del Tecnológico Nacional de México.

Diseño: Carlos Antonio Rasgado Barrón



DIRECTORIO

MTRO. OTTO GRANADOS ROLDÁN

Secretario de Educación Pública

MTRO. MANUEL QUINTERO QUINTERO

Director General

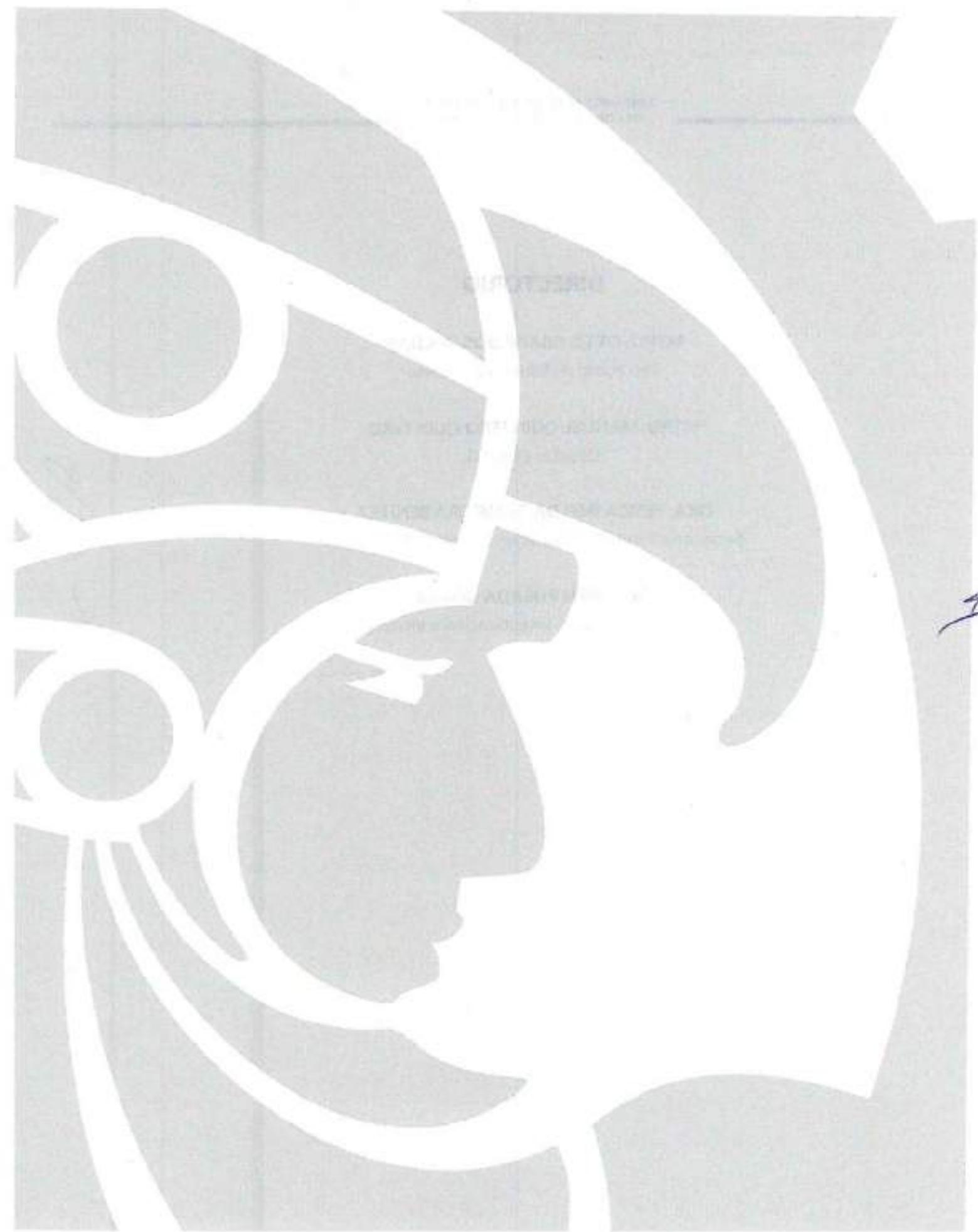
DRA. YESICA IMELDA SAAVEDRA BENÍTEZ

Secretaría Académica, de Investigación e Innovación

DR. RUBÉN POSADA GÓMEZ

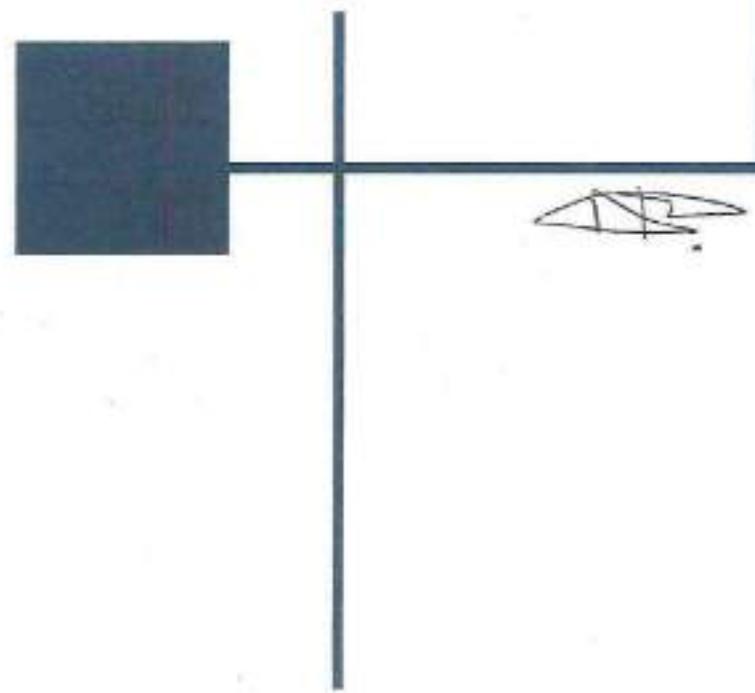
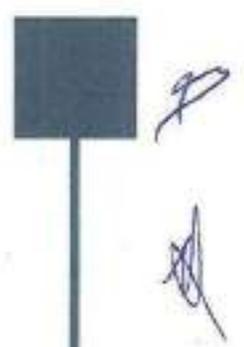
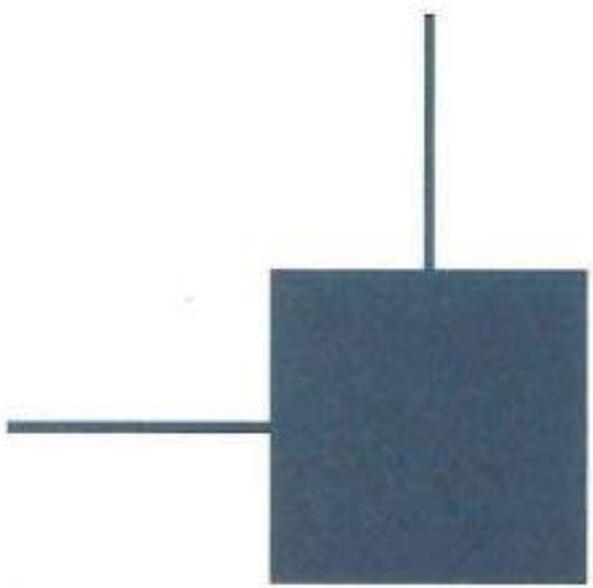
Director de Posgrado, Investigación e Innovación





73

AGRADECIMIENTOS

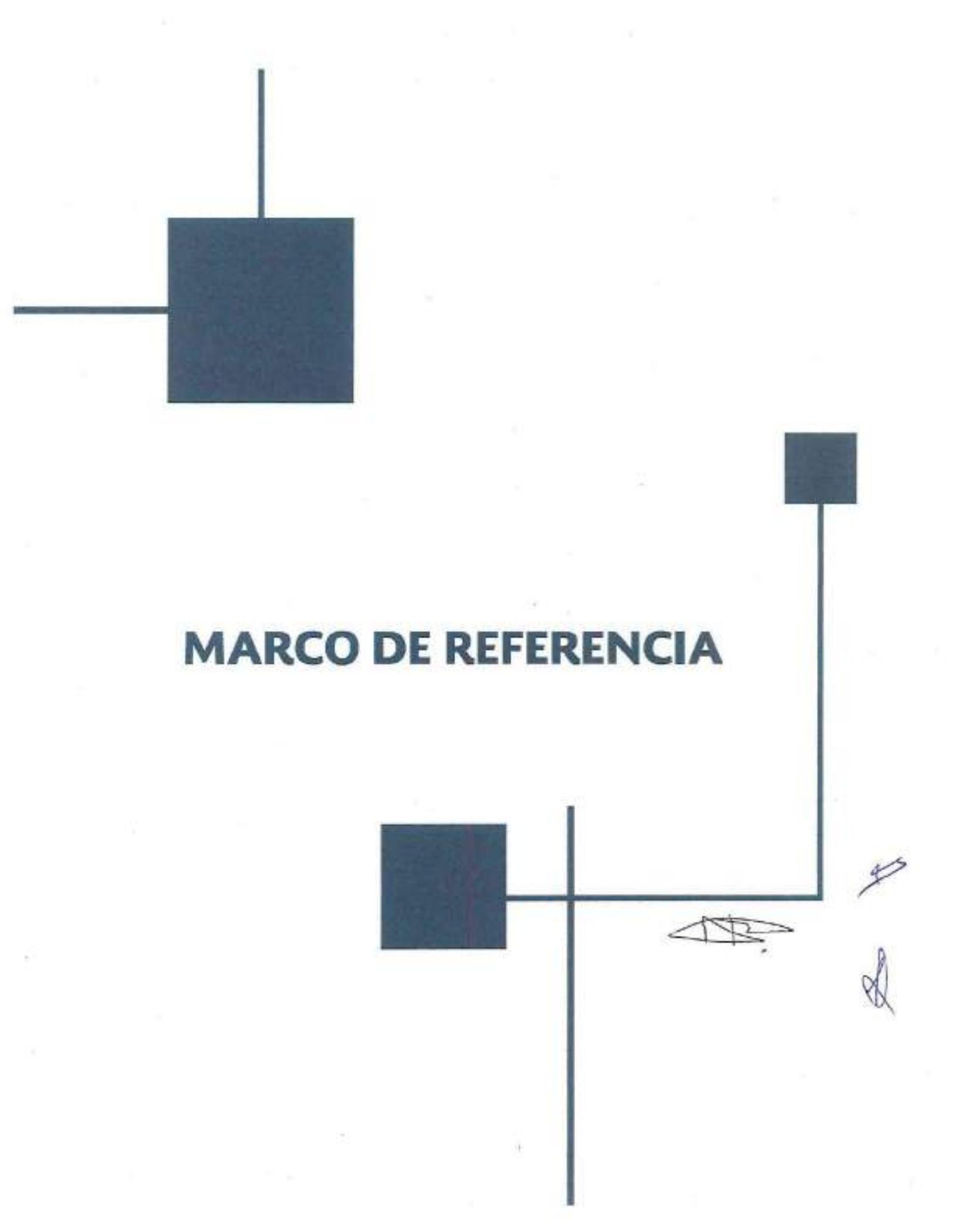




TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

AGRADECIMIENTOS

El Tecnológico Nacional de México agradece la valiosa participación de los profesores que hicieron posible la configuración del presente Lineamiento, mediante el cual se integra y expide la normativa académica que regula los estudios de posgrado que se operan en los Institutos y Centros que lo conforman. Asimismo, al reconocer la experiencia y el profesionalismo de quienes intervinieron en este proceso, se extiende a todo el personal académico este agradecimiento, y se refrenda el compromiso institucional de ofrecer siempre servicios educativos reconocidos por su calidad.



MARCO DE REFERENCIA



MARCO DE REFERENCIA

El Tecnológico Nacional de México (TecNM) fue creado mediante Decreto Presidencial publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de julio del 2014, como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Educación Pública, con autonomía técnica, académica y de gestión, con fundamento en lo dispuesto por el artículo 46, del Reglamento de Interior de la Secretaría de Educación Pública; 2º fracciones I y II, 8º fracciones I y II, y demás disposiciones conducentes y aplicables.

CONSIDERANDO

Que la educación constituye una alta prioridad para los Estados Unidos Mexicanos como factor determinante para el desarrollo nacional.

Que en el artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, se precisa el derecho fundamental que todo individuo tiene derecho a recibir educación y que corresponde al Estado promover y atender todos los tipos y modalidades educativas necesarias para el desarrollo de la nación, apoyar la investigación científica y tecnológica, y alentar el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura.

Que la Ley General de Educación (LGE), establece en su artículo 2º que todo individuo tiene derecho a recibir educación de calidad en condiciones de equidad, y que, consecuentemente, todos los habitantes del país tendrán iguales oportunidades de acceso, tránsito y permanencia en el sistema educativo nacional, con sólo satisfacer los requisitos que establezcan las disposiciones generales aplicables.

Que la Ley General de Ciencia y Tecnología, de entre los principios que incluye el artículo 12, la fracción V, establece que las políticas, instrumentos y criterios con los que el Gobierno Federal fomente y apoye la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación deberán buscar el mayor efecto benéfico, de estas actividades, en la enseñanza y el aprendizaje de la ciencia y la tecnología, en la calidad de la educación, particularmente de la educación superior, en la vinculación con el sector productivo y de servicios, así como incentivar la participación y desarrollo de las nuevas generaciones de investigadores y tecnólogos.

Que el artículo 17 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal prevé que, para la más eficaz atención y eficiente despacho de los asuntos de su competencia, las Secretarías de Estado podrán contar



con órganos administrativos desconcentrados que les estarán jerárquicamente subordinados y tendrán facultades para resolver sobre los asuntos que se les encomienden, de conformidad con las disposiciones legales aplicables

Que de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018, el posgrado representa la cumbre del Sistema Educativo y constituye la vía principal para la formación de los profesionales altamente especializados que requieren las industrias, empresas, la ciencia, la cultura, el arte, la medicina y el servicio público, entre otros.

Que, para lograr un México con educación de calidad, se requiere impulsar el desarrollo científico, tecnológico y la innovación, así como operar programas de posgrado reconocidos por su calidad, en coordinación con instituciones extranjeras de educación superior, y que ello contribuya a la formación del capital humano capaz de incidir en el progreso económico y social sostenible, especialmente en las áreas prioritarias del país.

Que impulsar el posgrado es determinante para el desarrollo de la investigación científica, la innovación tecnológica y la competitividad que requiere el país para una inserción eficiente en la sociedad de la información.

Que de acuerdo con el Programa Sectorial de Educación (PSE) 2013-2018, sustentado en la Meta Nacional del Plan Nacional de Desarrollo 2013 – 2018 (PND), México con Educación de Calidad, los estudios de posgrado son la ruta para la formación de los recursos humanos altamente especializados requeridos para atender las necesidades de las instituciones de educación superior, centros de investigación, organismos de gobierno y empresas.

Que en los estudios de posgrado recae el objetivo y el compromiso de formar a contribuyan a su vez y de manera directa en el avance del conocimiento, la innovación y el desarrollo científico y tecnológico.

Que el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) 2013-2018 del TecNM, es el documento rector de la planeación estratégica, táctica y operativa del TecNM y de las instituciones que lo integran, alineando sus objetivos, estrategias, líneas de acción e indicadores en concordancia con los contenidos del PND y en el PSE, en este contexto el TecNM se erige en uno de los motores fundamentales para lograr la Meta Nacional de forjar un México con Educación de Calidad, impulsar el desarrollo del potencial humano

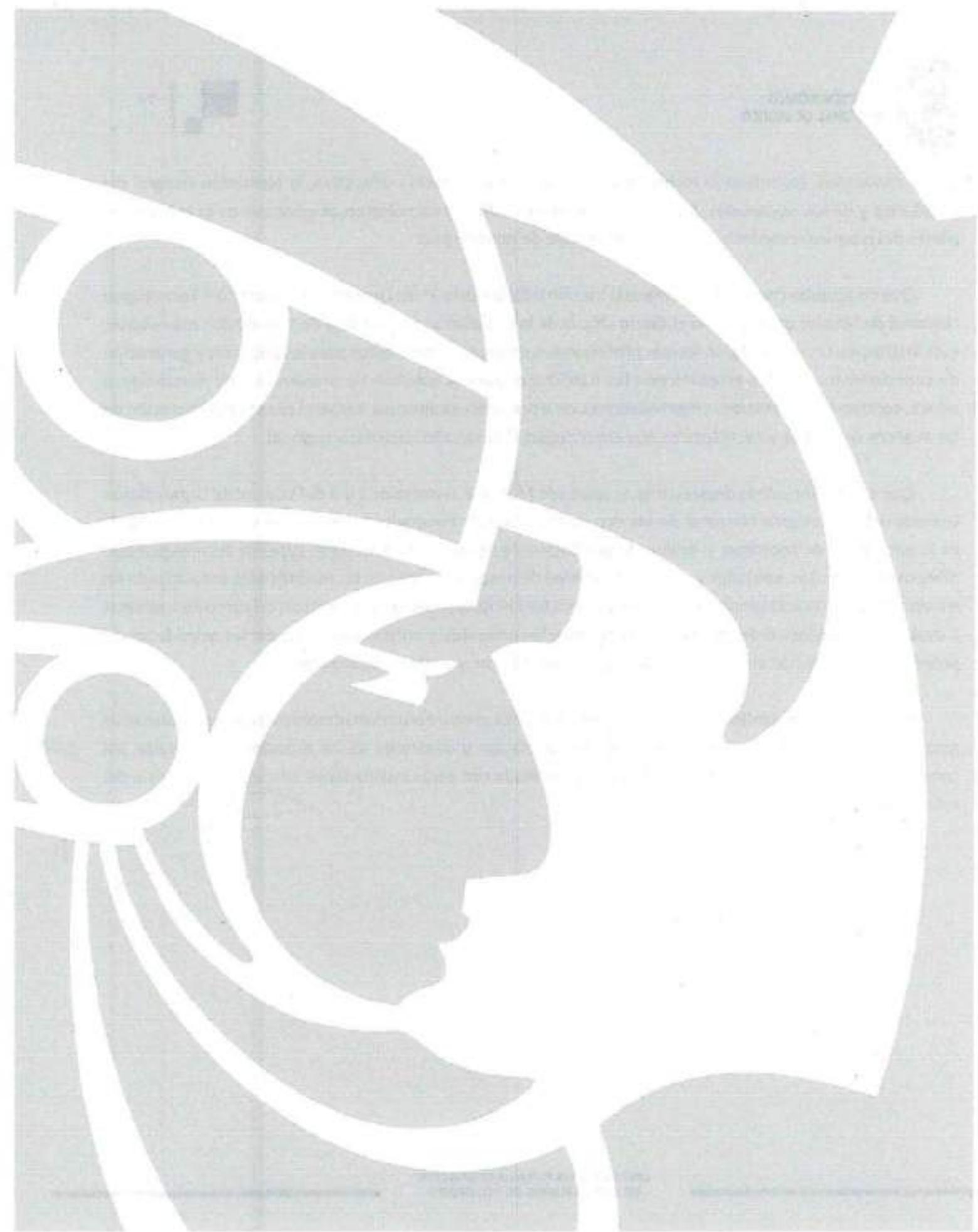


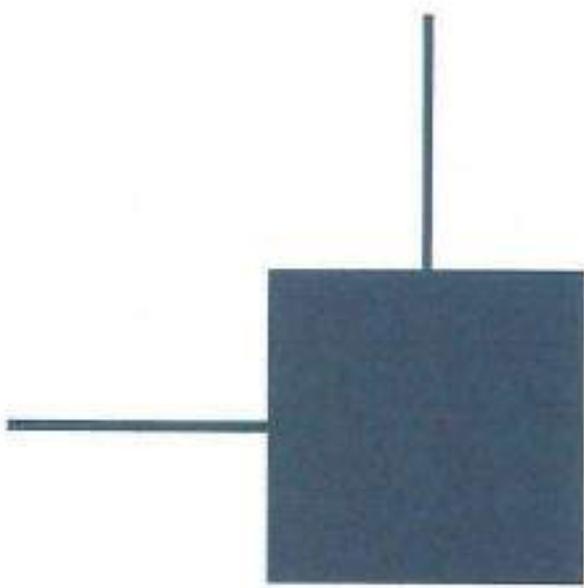
de los mexicanos, garantizar la inclusión y la equidad en su sistema educativo, la formación integral del estudiante y de los ciudadanos, hacer del desarrollo científico y tecnológico, al igual que de la innovación, pilares del progreso económico y social sustentable de nuestro país.

Que de acuerdo con lo que establece la fracción II del artículo 2º del Decreto de Creación del Tecnológico Nacional de México publicado en el Diario Oficial de la Federación el veintitrés de julio de dos mil catorce, esta institución tiene por objeto formar profesionales e investigadores aptos para la aplicación y generación de conocimientos que les proporcionen las habilidades para la solución de problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitudes emprendedoras, de innovación y capacidad creativa para la incorporación de los avances científicos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo nacional y regional.

Que en términos de lo dispuesto en el apartado MOD.2.2, numerales 1 y 3 del Manual de Organización General del Tecnológico Nacional de México, la Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación (DPII) es la encargada de coordinar y evaluar la prestación de servicios de educación superior tecnológica que ofrecen los institutos, unidades y centros, en el nivel de posgrado, tanto en las modalidades escolarizado no escolarizado, como a distancia y mixta, que ofrecen los Institutos, Unidades y Centros; así como de coordinar y evaluar la formulación de normas, instrumentos, lineamientos y criterios para regular las actividades de posgrado, investigación científica y tecnológica e innovación, y vigilar su aplicación.

Que este órgano administrativo desconcentrado debe contar con un instrumento de carácter normativo acorde con el marco legal vigente, que regule la operación y desarrollo de los estudios de posgrado, así como de aquellos que se impartan de manera coordinada con otras instituciones educativas del país o del extranjero.





INTRODUCCIÓN





INTRODUCCIÓN

El Gobierno de la República se ha propuesto desarrollar un vigoroso programa de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación para impulsar y sustentar la competitividad de la planta productora de bienes y servicios, razón por la cual se prevé la dotación de infraestructura a las instituciones de educación superior para la investigación científica y tecnológica, así como la creación de laboratorios nacionales de alta tecnología orientados a atender las prioridades del desarrollo regional y nacional.

En atención a lo anterior, al TecNM le compete coordinar la prestación de los servicios de educación superior tecnológica en las modalidades escolarizada, no escolarizada a distancia y mixta; establecer la coordinación que resulte necesaria con los gobiernos de las entidades federativas y los municipios para la mejor prestación de los servicios de educación superior tecnológica; y proporcionar la asistencia académica, técnica y pedagógica, a los organismos descentralizados de los gobiernos de las entidades federativas que impartan educación superior tecnológica.

Asímismo, tiene por objeto, formar profesionales e investigadores aptos para la aplicación y generación de conocimientos, desarrollar en ellos las capacidades y las habilidades para la solución de problemas, con pensamiento crítico, sentido ético, actitudes emprendedoras, de innovación y capacidad creativa para la incorporación de los avances científicos y tecnológicos que contribuyan al desarrollo nacional y regional; impulsar, con base en el Plan Sectorial de Educación, la formulación y operación de programas para fomentar la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico; así como promover y fomentar proyectos específicos de investigación.

Es objetivo y compromiso del TecNM, establecer y mantener una estrecha y eficaz vinculación con el sector productivo de bienes y servicios y con los organismos dedicados a la investigación científica y tecnológica, de manera tal que se favorezca la operación del Modelo de Educación Dual que fortalezca la formación, actualización y capacitación del capital humano que requiere el desarrollo regional y nacional, al tiempo que se genera la oportunidad para que los egresados del TecNM accedan a empleos dignos y consoliden trayectorias exitosas.

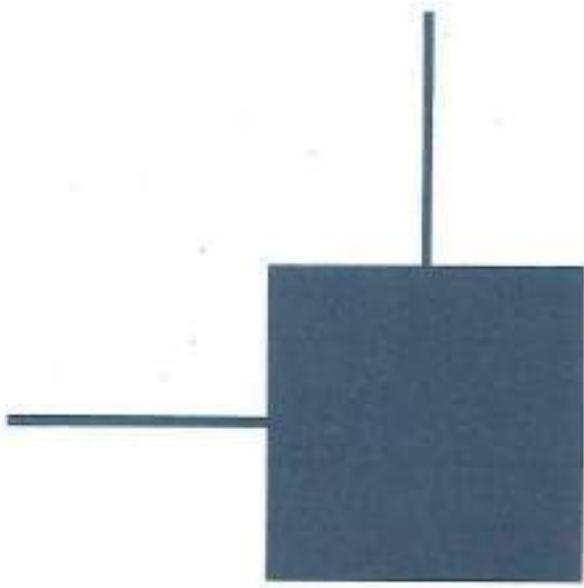
El Tecnológico Nacional de México, integrado Institutos Tecnológicos, Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo, así como Centros de Investigación. El TecNM opera una oferta educativa de planes de estudio a nivel licenciatura y posgrado, estos últimos orientados a la formación



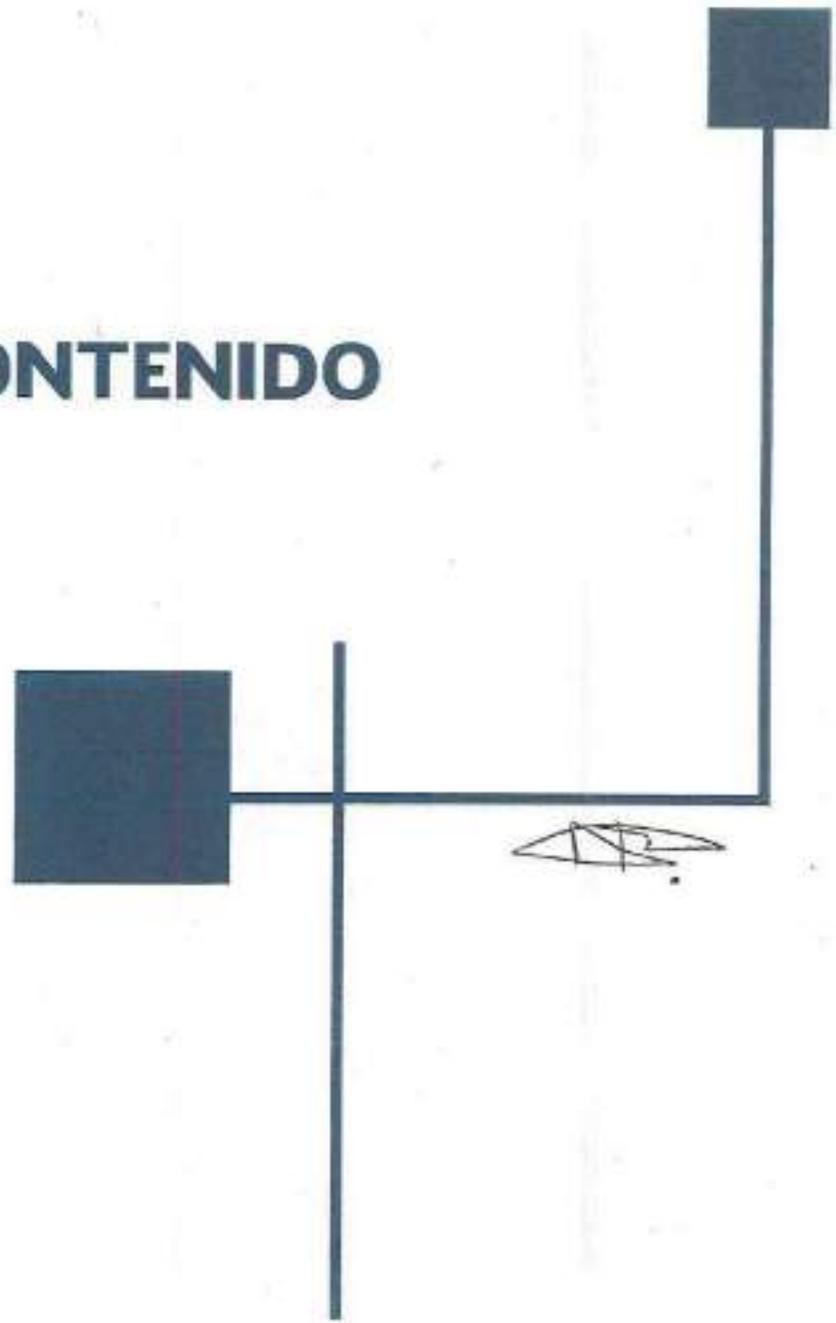
altamente calificada de profesionales en su capacidad científica, tecnológica y humanística, de modo que su acción incida significativamente en la productividad y competitividad de la economía nacional y en la solución de problemas de relevancia social.

Los planes de estudio de posgrado utilizan el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA), así como un Catálogo General de asignaturas del TecNM, lo que se traduce en flexibilidad y permite la movilidad de los estudiantes en los Programas Educativos de Posgrado del Tecnológico Nacional de México.

El presente Lineamiento tiene como fin establecer las disposiciones para el buen desarrollo y operación de los estudios de posgrado. Se aplica a todos los estudiantes, profesores y personal administrativo vinculado a los programas de posgrado que se imparten en todos los Institutos, Unidades y Centros adscritos al TecNM.



CONTENIDO





CONTENIDO

AGRADECIMIENTOS.....	9
MARCO DE REFERENCIA.....	13
INTRODUCCIÓN.....	19
CONTENIDO.....	23
1. DISPOSICIONES GENERALES.....	29
1.1. Definición y finalidad.....	29
1.1.1. Orientación de los estudios de posgrado.....	29
1.2. Estructura de los planes y programas de posgrado.....	30
1.2.1. Especialización.....	30
1.2.2. Maestría con orientación profesional.....	31
1.2.3. Doctorado con orientación profesional.....	31
1.2.4. Maestría con orientación a la investigación (Maestría en Ciencias).....	32
1.2.5. Doctorado con orientación a la investigación (Doctorado en Ciencias).....	32
1.3. Los conceptos de crédito y carga de trabajo académicos.....	32
1.3.1. Concepto de carga de trabajo de los profesores.....	33
1.4. De la tesina.....	34
1.5. Tesis de grado.....	35
1.6. De la confidencialidad.....	35
1.7. De la apertura de los programas de posgrado.....	36
1.8. De la permanencia y vigencia de los programas de posgrado.....	37
1.9. Del financiamiento de los programas de posgrado.....	37
1.10. De los productos académicos y su propiedad.....	38
2. DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO.....	43
2.1. Generalidades.....	44
2.2. Modalidad.....	44
2.2.1. Modalidad Escolarizada.....	44
2.2.2. Modalidad No Escolarizada.....	44



CONTENIDO

2.2.3. Modalidad Mixta..... 45

2.2.4. Programas de posgrado vinculados con la industria..... 45

2.3. Estudios de Especialización..... 46

2.3.1. Objetivos..... 46

2.4. Estudios de Maestría con orientación profesional..... 47

2.4.1. Objetivos..... 47

2.5. Doctorado con orientación profesional..... 47

2.5.1. Objetivos..... 47

2.6. Maestría en Ciencias..... 47

2.6.1. Objetivos..... 48

2.7. Doctorado en Ciencias..... 48

2.7.1. Objetivos..... 48

2.8. De la evaluación académica..... 49

2.9. Del Consejo de Posgrado..... 50

2.10. Del Claustro Doctoral..... 51

2.11. De las funciones del Claustro Doctoral y Consejo de Posgrado..... 52

2.12. De las funciones y responsabilidades del Comité Tutorial..... 53

2.13. De las funciones y responsabilidades del director de tesis o tesina..... 53

2.14. De las funciones y responsabilidades del jurado de examen..... 54

2.15. Estudiantes..... 55

2.15.1. Admisión..... 55

2.15.2. Permanencia..... 58

2.15.3. Traslado y movilidad de estudiantes..... 59

2.15.4. Requisitos para la obtención del grado..... 62

2.15.5. Examen de grado..... 63

2.15.6. Acto para la obtención del grado..... 63

3. COMITÉ INSTITUCIONAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN..... 67

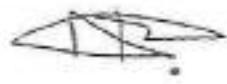
3.1. Naturaleza y objetivo..... 68

3.2. De la estructura..... 69

3.3. De las funciones..... 69

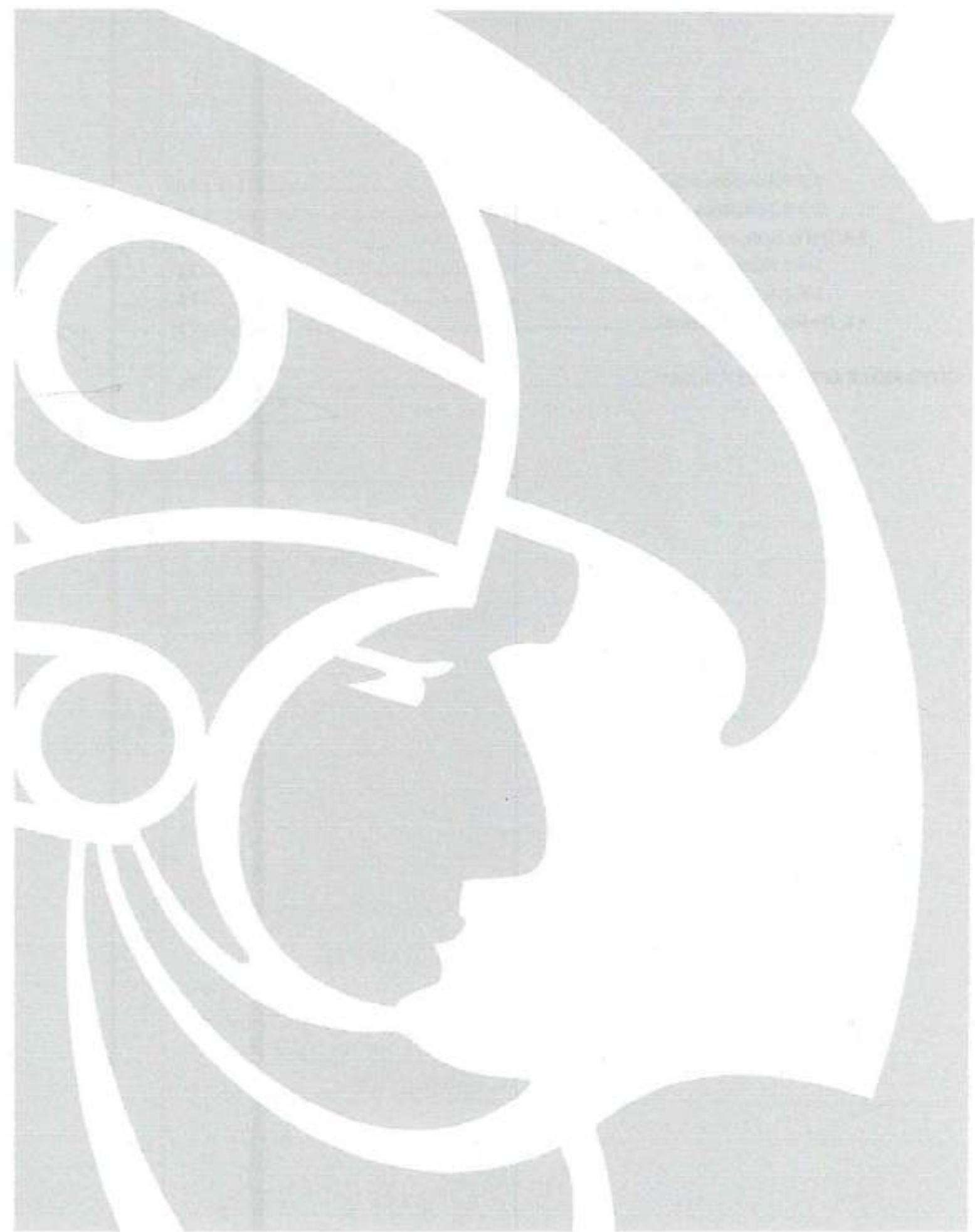
3.3.1. Funciones del (de la) presidente(a)..... 69

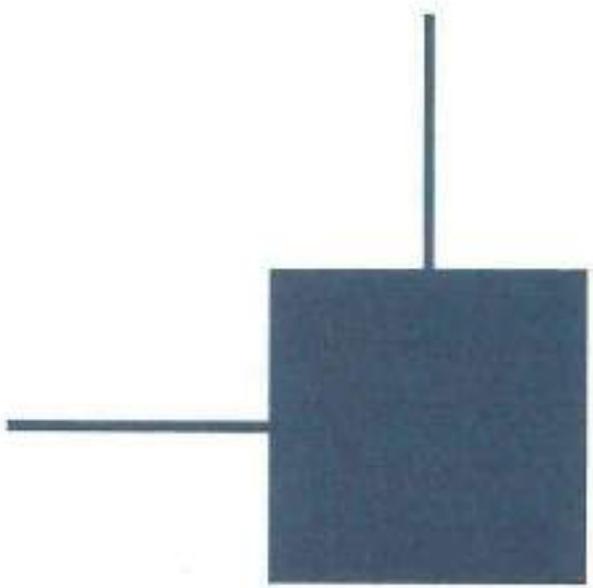
3.3.2. Funciones del (de la) secretario(a) técnico(a)..... 69



3.3.3. Funciones de los miembros.....	70
3.3.4. Funciones de los profesores invitados.....	70
3.4. Del área de competencia.....	71
3.4.1. Planeación.....	71
3.4.2. Investigación.....	71
3.5. De los procedimientos.....	72
GLOSARIO DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS.....	75







1. DISPOSICIONES GENERALES



[Handwritten marks]

1. DISPOSICIONES GENERALES

1.1. Definición y finalidad

Los estudios de posgrado son aquellos que se realizan después de haber concluido los estudios de nivel licenciatura o equivalente, en alguna institución de educación superior nacional o extranjera con reconocimiento oficial.

La finalidad de los estudios de posgrado es contribuir a la formación de profesionales en una disciplina o área del conocimiento en particular, desarrollar su capacidad para identificar, analizar y proponer alternativas de solución a los problemas de su entorno, así como para emprender proyectos de investigación, desarrollo científico o de innovación tecnológica de acuerdo con las demandas regionales, nacionales e internacionales de los distintos sectores de la sociedad.

Los programas de posgrado tienen, asimismo, la finalidad de garantizar la calidad académica y permitir la evaluación por parte organismos externos al TecNM.

1.1.1. Orientación de los estudios de posgrado

Los programas educativos de posgrado impartidos en el TecNM se clasifican, en razón de la orientación que se da a la formación del estudiante, en los siguientes:

- Programas con orientación a la investigación: Su finalidad es de formar investigadores con un elevado y reconocido espíritu de innovación, capaces de generar y aplicar el conocimiento original de manera independiente al desarrollar o conducir proyectos de investigación científico-tecnológicos, así como de formar y dirigir a nuevos investigadores e integrar grupos de investigación interdisciplinarios.
- Programas con orientación profesional: Su finalidad es profundizar en el conocimiento de un campo o una disciplina, ampliar o especializar enfoques y estrategias tendientes a mejorar el desempeño profesional y desarrollar habilidades para la solución de problemas en el medio ocupacional y satisfacer necesidades del sector productor de



bienes y servicios.

1.2. Estructura de los planes y programas de posgrado

Los planes y programas de estudio de posgrado del TecNM incluyen actividades académicas presenciales, no presenciales y de atención personalizada a los estudiantes; sin embargo, según su orientación, se estructuran de manera tal, que integran un conjunto de conocimientos progresivos.

Los diplomas de Especialización y los grados de Maestría o Doctorado que otorga el TecNM se apegan a las normas vigentes emitidas por la Secretaría de Educación Pública. La finalidad y requisitos de cada nivel son los siguientes:

1.2.1. Especialización

Su objetivo es actualizar a profesionales en un área específica, ampliar y desarrollar nuevas capacidades para que las apliquen en su espacio ocupacional e impulsen el desarrollo de los sectores de la sociedad.

Para realizar estos estudios es requisito haber obtenido el titulado de Licenciatura, en caso de haber cursado estudios en una institución de educación del extranjero es necesario que la institución que imparte el programa de posgrado, emita un dictamen que reconozca a los mismos como antecedente académico.

1.2.2. Maestría con orientación profesional

Su finalidad es ampliar los conocimientos de una especialización, campo o disciplina para que el estudiante conozca, asimile y desarrolle nuevos enfoques que le permitan acrecentar sus capacidades y competencias para aplicar el conocimiento científico y tecnológico de manera innovadora y genere ventajas competitivas en el desempeño de su profesión o espacio ocupacional.

Para realizar estos estudios es requisito haber obtenido el título de Licenciatura, en caso de haber cursado estudios en una institución de educación del extranjero es necesario



que la institución que imparte el programa de posgrado, emita un dictamen que reconozca a los mismos como antecedente académico.

1.2.3. Doctorado con orientación profesional

Estos programas de posgrado se dirigen a profesionales con experiencia práctica y su finalidad es actualizar sus conocimientos y adquirir nuevas habilidades y competencias, así como desarrollar estrategias de investigación aplicada e innovación tecnológica en disciplinas emergentes para fortalecer los vínculos con los sectores productivos de la sociedad.

Para estudiar el doctorado es requisito haber obtenido el título de Maestría, en caso de haber cursado estudios en una institución de educación del extranjero es necesario que la institución que imparte el programa de posgrado, emita un dictamen que reconozca a los mismos como antecedente académico.

Para realizar estos estudios de doctorado directo, -es decir, sin haber estudiado una Maestría-, es requisito haber obtenido el título de Licenciatura, en caso de haber efectuado estudios en una institución de educación del extranjero es necesario contar con la revalidación de los mismos, además de contar con un producto de desarrollo tecnológico y/o la participación en un evento académico según lo considere el Claustro Doctoral.

1.2.4. Maestría con orientación a la investigación (Maestría en Ciencias)

Su objetivo es formar profesionales aptos para la investigación, que sean capaces de emprender y participar significativamente en proyectos de desarrollo científico e innovación tecnológica, así como generar, transmitir y aplicar el conocimiento de manera original e innovadora y con enfoques de sostenibilidad en cuanto al uso y aprovechamiento de los recursos naturales.

Para realizar estos estudios es requisito haber obtenido el título de Licenciatura, en caso de haber cursado estudios en una institución de educación del extranjero es necesario que la institución que imparte el programa de posgrado, emita un dictamen que reconozca



a los mismos como antecedente académico.

1.2.5. Doctorado con orientación a la investigación (Doctorado en Ciencias)

La finalidad de estos estudios es formar investigadores independientes con capacidad crítica y creativa para proponer, emprender y liderar proyectos de desarrollo científico e innovación tecnológica, formar grupos de investigación, así como generar, transmitir y aplicar el conocimiento de manera original e innovadora, con un enfoque sostenible.

Para cursar estudios de Doctorado convencional es requisito haber obtenido el título de Maestría, en caso de haber cursado estudios en una institución de educación del extranjero es necesario que la institución que imparte el programa de posgrado, emita un dictamen que reconozca a los mismos como antecedente académico.

Para realizar estudios de Doctorado directo, - es decir, sin haber cursado la Maestría-, es requisito haber obtenido el título de Licenciatura en caso de haber cursado estudios en una institución de educación del extranjero, la institución que imparte el programa de posgrado, deberá emitir un dictamen que reconozca a los mismos como antecedente académico. Además es necesario contar con un producto de Investigación y/o la participación en un evento académico, según lo considere el Claustro Doctoral.

1.3. Los conceptos de crédito y carga de trabajo académicos

El TecNM opera el Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA), con el objetivo de centrar las actividades académicas propias de los programas de estudio en el aprendizaje del estudiante. Con esto es posible incorporar, como parte integral del proceso educativo, las evidencias de aprendizaje del estudiante generadas tanto en el ámbito académico, como en el profesional.

La naturaleza del trabajo del estudiante se toma en cuenta para determinar el valor de los créditos académicos. En la tabla 1, se muestra la equivalencia en horas de un crédito en función el tipo de trabajo,





Tabla 1. Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos (SATCA)

Tiempo	Tipo de actividad	Ejemplo
16 horas	Docencia (DOC): Instrucción frente a grupo de modo teórico, práctico, a distancia o mixto.	Clases, seminarios, prácticas de la asignatura, cursos por internet, entre otros.
20 horas	Trabajo Independiente Significativo (TIS): definido como el tiempo que dedica el estudiante a la adquisición de un conocimiento importante y comprende actividades como el desarrollo de la tesis o tesina, de proyectos de investigación, trabajos de titulación, exposiciones, recitales, maquetas, asesorías, vinculación, ponencias, conferencias, congresos, visitas etc.	Consideraciones para este caso: 1. Especificar y fundamentar la actividad en el plan de estudios 2. Preestablecer el porcentaje de créditos que se pueden obtener, según las actividades por programa específico.
50 horas	Trabajo de campo profesional supervisado (TPS). El estudiante realiza un trabajo en su campo profesional, siendo supervisado por un profesor o algún profesionista de reconocida trayectoria en el sector productivo, con el fin de adquirir habilidades prácticas específicas en dicho campo.	Estancias, actividad profesional evidenciable, entre otros.

1.3.1. Concepto de carga de trabajo de los profesores

Para determinar y programar la carga académico-administrativa reglamentaria de los profesores en los programas de posgrado, se debe considerar como prioridad impartir asignaturas básicas u optativas de posgrado y/ o de licenciatura en función de las necesidades institucionales y estas serán las únicas que contarán como asignaturas diferentes. Se considera que una hora frente a grupo de posgrado equivale a dos de licenciatura, lo cual deberá reflejarse en los horarios de los profesores y en la estructura educativa.

Los profesores de los Centros de Investigación, al no atender la licenciatura, deben tener su carga académico-administrativa reglamentaria impartiendo de manera prioritaria, las asignaturas básicas u optativas de posgrado y estas serán las únicas que contarán como asignaturas diferentes.

El Seminario I y Seminario de Investigación tendrá el valor de 4 horas frente a grupo



cada uno, pudiendo abrirse un grupo por generación, con un máximo de 12 estudiantes.

Por cuanto los seminarios II, III y Proyecto, solamente tendrán el valor de 2 horas frente a grupo cada uno, sin importar el número de estudiantes, si bien esto sólo aplica para el director de tesis.

Las codirecciones se considerarán como horas de apoyo a la docencia.

En lo que refiere a la cantidad de estudiantes que un profesor de posgrado podrá atender para la dirección de trabajos de tesis, se determina en la tabla 2.

Tabla 2. Carga académica docente

Asignatura	Especialización	Programa de estudios	
		Maestría	Doctorado
Dirección de tesis, tesina, trabajo profesional o proyecto de investigación	Hasta 6 estudiantes simultáneamente	Hasta 4 estudiantes simultáneamente de un programa de orientación a la investigación. Hasta 6 estudiantes simultáneamente si se trata de un programa con orientación profesional.	Hasta 3 estudiantes simultáneamente para orientación profesional y orientación a la investigación.

Sin embargo, dado que existen programas que comparten el Núcleo Académico Básico, el número máximo de estudiantes que podrá dirigir simultáneamente un profesor, será de siete.

1.4. De la tesina

Para obtener el grado de Especialista, se deberá realizar y presentarse una tesina, con carácter de Informe científico/técnico breve y original con exigencias formales similares a las de la tesis. El tema debe ser relevante y relacionado con las líneas de investigación del programa.

1.5. Tesis de grado

El tema de la tesis estará enmarcado por las líneas de investigación autorizadas para el programa de posgrado, o bien surgir de Acuerdos o Bases de concertación firmados con instituciones, asociaciones,



organismos, industrias o empresas de los sectores de la sociedad, con actividades afines a las citadas líneas.

La tesis es el documento que refleja, de manera sintética pero suficiente, el trabajo que el estudiante realiza individualmente durante su formación académica; y constituye el planteamiento, procedimiento y resultados de una investigación, de un desarrollo tecnológico o de un proyecto profesional, según sea el caso.

Para la tesis de grado de los programas de orientación profesional, se aceptan las memorias, el proyecto terminal o el informe de grado, si bien deberán estar sistemáticamente asociados a trabajos realizados durante la estancia en alguna empresa u otro sitio (hospitales, centros de educación, estructuras de gobierno, tribunales de justicia, etcétera) relacionado con el ámbito socioeconómico del posgrado.

1.6. De la confidencialidad

En caso que la tesis tuviera el carácter de confidencial, deberá firmarse un Acuerdo y podría optarse por una de las dos siguientes opciones:

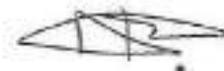
- a) Una tesis general que contenga un anexo en documento separado, un informe de resultados, no publicable pero accesible a los miembros del jurado.
- b) Una tesis con referencia a un informe técnico confidencial en poder de la fuente de financiamiento, pero al cual podrán tener acceso los miembros del jurado.

El uso de la información será responsabilidad de los participantes en el proyecto, en razón de las políticas establecidas.

Un proyecto de investigación puede generar varias tesis o tesinas; sin embargo, cada una deberá desarrollarse individualmente, aunque varios estudiantes participen en el proyecto.

1.7. De la apertura de los programas de posgrado

La solicitud para la apertura de un programa de posgrado la presentará el (la) Director(a) del plantel sede, y estará sustentada en un estudio del entorno y las capacidades académicas de la institución, o de





las instituciones participantes para el caso de los programas con más de una sede, además, requerirá del aval del Comité Institucional de Posgrado e Investigación (CIPI) o del Comité Académico. Para programas Interinstitucionales o con más de una sede, se deberá de contar con el aval de los órganos colegiados correspondientes para instituciones ajenas al TecNM.

La Dirección de Posgrado Investigación e Innovación (DPII) del TecNM, mediante una Circular informará de los periodos y disposiciones referentes a los trámites para recibir solicitudes de apertura de nuevos posgrados, pero cuando se trate de solicitudes de apertura con demanda específica o a petición expresa del sector industrial o de otro sector de la sociedad, no será necesario esperar a que se abra una convocatoria.

Sin embargo, la evaluación de las solicitudes de apertura es Ineludible, y se iniciará con una revisión administrativa de la DPII. En caso de que las solicitudes cumplan todas las disposiciones establecidas mediante la Circular de referencia, se turnarán a los pares académicos, quienes dictaminarán su viabilidad, y, si ésta es positiva, se turnarán para la autorización de(la) Director(a) General. Un expediente de solicitud incompleto, o que se entregue fuera del periodo estipulado, o bien, que no dé cumplimiento a las Disposiciones Generales de la Circular en curso, será improcedente para el proceso de dictamen por pares académicos.

Con respecto a la autorización, el acto mediante el cual el(la) Director(a) General del TecNM aprueba la apertura de un programa de posgrado, y consiste en la emisión de un oficio de autorización, plan de estudios y retícula, mismos que serán remitidos a la institución solicitante, la cual a su vez deberán gestionar la enmienda al registro ante la Dirección de Asuntos Escolares y Apoyo a Estudiantes.

Cabe señalar que, para asegurar la calidad, pertinencia y equivalencia de todo programa de posgrado que se inicie en las instituciones del TecNM, la institución debe contar con los siguientes antecedentes:

- a) Contar al menos con un programa de licenciatura acreditado o en proceso de acreditación en la misma área de conocimiento o afín al programa de posgrado que se pretenda abrir.
- b) En caso de solicitar la apertura de un programa doctoral, la institución solicitante deberá contar preferentemente con un programa de maestría en la misma área de conocimiento.
- c) Cumplir con la cantidad de profesores de acuerdo con el grado, la orientación y modalidad especificados en la Circular correspondiente.





1.8. De la permanencia y vigencia de los programas de posgrado

La permanencia y vigencia de los posgrados se sujetarán a las evaluaciones que la DPII considere pertinentes, de acuerdo a los estándares dictados para ser reconocidos como programas de calidad. En consecuencia, cada tres, cuatro o seis años, -según se trate de Especialización, Maestría o Doctorado-, el programa respectivo deberá obtener una evaluación satisfactoria de un Comité de Pares nombrado por el TecNM, con base en los criterios que para tal fin se establezcan. Cabe señalar que el TecNM, está facultado para realizar evaluaciones in situ cuando lo considere conveniente, así como establecer las estrategias necesarias para promover el fortalecimiento de los estudios de posgrado en sus instituciones.

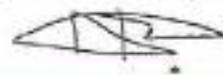
1.9. Del financiamiento de los programas de posgrado

El financiamiento de los programas de posgrado deberá garantizar su operación, su fortalecimiento y consolidación en todos sus aspectos, y se obtendrá de las siguientes fuentes:

- a) De los ingresos propios y gasto directo otorgado a la institución solicitante, la cual asignará lo suficiente al programa de posgrado de que se trate.
- b) Del propio programa de posgrado y de las investigaciones o del trabajo en el campo profesional que se realice.
- c) Otras fuentes.

La Institución que cuente con programas de posgrado, asumirá el compromiso ineludible de asignar a cada uno de ellos lo siguiente:

- a) Los recursos generados y gestionados por los propios programas, derivados de servicios externos, donativos, proyectos de investigación y otros.
- b) La totalidad de los recursos generados de inscripciones y reinscripciones.
- c) La parte proporcional del Programa Operativo Anual (POA) de la Institución destinada a apoyar la realización de proyectos de investigación, trabajo profesional y para operar programas de posgrado;





inclusive los recursos destinados a obras, equipamiento, mantenimiento, modernización y operación de equipo, actualización de acervos bibliográficos, entre otros.

La institución brindará los servicios administrativos necesarios para gestionar y ejercer el recurso asignado. Y, los gastos que se generen por la administración de estos recursos serán cubiertos por la institución; es decir, no serán con cargo a los proyectos, salvo lo que se especifique en las reglas de operación de los mismos.

1.10. De los productos académicos y su propiedad

Se considerarán productos académicos del programa de posgrado, los siguientes:

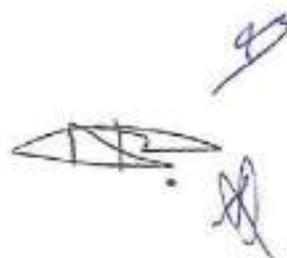
- Artículos de investigación indizados en el Journal Citation Reports (JCR) o reconocidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).
- Artículos de investigación arbitrados.
- Libros y capítulos de libros científicos.
- Memorias en extenso en congresos.
- Patentes registradas y/o en proceso de explotación.
- Desarrollos tecnológicos, prototipos experimentales registrados.
- Modelos de utilidad

Los derechos de propiedad de la investigación y de los resultados obtenidos por los investigadores que reciban apoyo interno serán objeto de regulación específica por parte del TecNM, en tanto que los premios y reconocimientos resultantes, cuando así se establezca, serán patrimonio del profesor o investigador.

Por otro lado, los resultados de las investigaciones apoyadas por empresas, organismos, asociaciones e instituciones de los sectores de la sociedad (productor de bienes y servicios, social y público) serán materia de regulación de acuerdo con los convenios específicos o bases de concertación firmados al respecto.

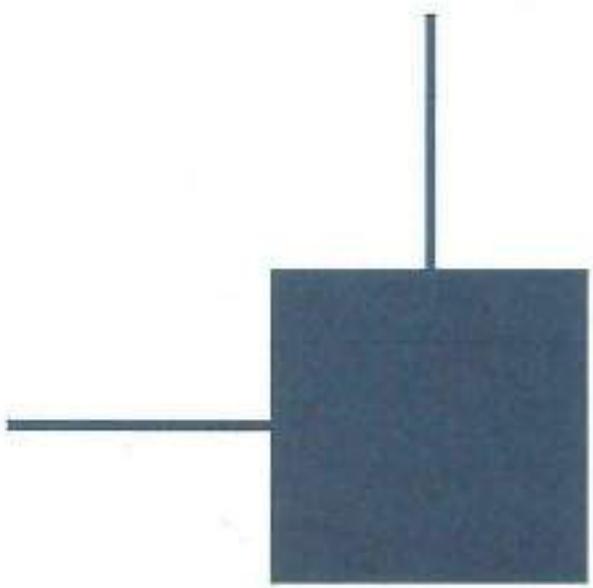
Las tesis desarrolladas en los diversos programas de posgrado deberán contar con una carta de cesión de derechos.

Los productos académicos deberán incluir como autores a los estudiantes de posgrado involucrados

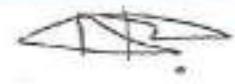




2. DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO



Handwritten marks:
A signature or scribble at the top right.
A signature or scribble in the middle right.





2. DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO

2.1. Generalidades

Los programas de posgrado deberán enmarcarse en el Programa Institucional de Innovación y Desarrollo de cada plantel, alineándose estrictamente con los objetivos estratégicos, particulares y específicos, así como con las líneas de acción y metas, así como justificar plena y satisfactoriamente su plan y programa de estudios, además de ser explícitos y congruentes en:

- Los objetivos generales y particulares.
- Metas del Programa
- Perfil de ingreso
- El perfil del graduado y su campo de acción.
- Los requisitos y antecedentes de ingreso de los candidatos.
- Los requisitos de egreso, permanencia y obtención de grado.
- Las actividades académicas planeadas.
- El mapa curricular y los contenidos programáticos de las asignaturas
- Las líneas y proyectos de investigación.
- Las características de las tesis o tesinas.

Los objetivos generales integran una explicación global de los propósitos del programa y deben ser redactados con claridad y precisión; los objetivos particulares que derivan de los generales y definen el propósito del programa, deben mantener una correlación entre la línea de investigación o de trabajo y la estructura académica del plan de estudios, así como con las actividades planeadas para el proceso formativo de los estudiantes.

Durante los estudios de posgrado, se realizan las actividades académicas y de investigación que cada Programa de Posgrado determine y sean acordes al concepto de crédito académico autorizado. Dichas actividades serán evaluadas mediante el procedimiento para la acreditación vigente.

El perfil del graduado describe los conocimientos, habilidades y valores a los que inducirá el programa, mientras que el campo de acción muestra el universo potencial en el que se dará el desarrollo profesional y humano del graduado; el perfil y el campo deben corresponder a la línea de investigación o de trabajo y a la estructura académica del plan de estudios, así como a las demandas y requerimientos de la sociedad.



2.2. Modalidad

La modalidad de los estudios de posgrado se define en función de las características y/o métodos empleados para la impartición de los contenidos de las asignaturas y el seguimiento de la trayectoria académica del estudiante, y podrá solicitarse en su carácter de: escolarizada, no escolarizada y mixta, además de los estudios de posgrado vinculados con la industria.

2.2.1. Modalidad Escolarizada

Es el acto de participar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera presencial, en días y horarios preestablecidos por el propio programa de posgrado; es decir, profesores y estudiantes concurren a un sitio predeterminado de la institución, donde los primeros imparten los contenidos de las asignaturas e interactúan con los segundos, y se da seguimiento continuo a la trayectoria académica del estudiante.

2.2.2. Modalidad No Escolarizada

Es el acto mediante el cual la institución imparte los contenidos de las asignaturas de un programa de posgrado utilizando recursos tecnológicos que permiten administrar y desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje con apoyo de una plataforma tecnológica de aprendizaje. En este caso, los profesores y los estudiantes interactúan a distancia para la impartición del curso, sin que el estudiante se presente físicamente en la institución. Es posible también contar con profesores o asesores académicos que no estén físicamente en la institución.

Algunos de los recursos albergados en la plataforma tecnológica pueden ser foros de discusión, videoconferencias, videos, material multimedia, presentaciones, lecturas, bibliotecas digitales, entre otros. Esto es, todo material que aporte una mejor comprensión de los contenidos de las asignaturas.

Para asegurar la calidad, pertinencia y equivalencia de todo programa de posgrado en modalidad no escolarizada, que se imparta en las instituciones del TecNM, la institución





debe contar con los siguientes antecedentes:

- a) Contar al menos con un programa de licenciatura impartido en la modalidad no escolarizada.
- b) Contar al menos con un programa de licenciatura acreditado o en proceso de acreditación en la misma área de conocimiento o afín al programa de posgrado que se pretenda abrir.
- c) Contar con la capacidad de infraestructura en telecomunicaciones y materiales suficientes que soporten y permitan que el proceso de enseñanza-aprendizaje y la administración de servicios se cumplan satisfactoriamente. La infraestructura de telecomunicaciones y cómputo debe asegurar el buen desempeño del sistema y garantizar que el usuario podrá ingresar a éste sin contratiempos.
- d) Los profesores además de tener perfil afín al programa, deberán contar con formación y experiencia en el uso de las Tecnologías de la Información para la impartición de cursos en línea.
- e) El material utilizado para la impartición de los cursos será responsabilidad de los profesores y de la institución que imparte el posgrado, por lo que tiene que ser propio y no debe infringir las regulaciones sobre derechos de autor.

2.2.3. Modalidad Mixta

La característica clave de la modalidad mixta -y lo que la define- es precisamente su flexibilidad al combinar métodos y recursos aplicados en las modalidades escolarizada y no escolarizada; es decir, el estudiante se apoya en las tecnologías y materiales que le ofrecen el sistema y la plataforma, si bien al menos el 40 por ciento de las horas del plan de estudios deben efectuarse bajo la conducción de un académico.

2.2.4. Programas de posgrado vinculados con la Industria

Es un programa con una organización y horarios que aseguran la flexibilidad necesaria para la participación de profesionales que se desempeñan en la industria, que tiene por objetivo:



- a) Cubrir requerimientos genéricos aplicables a varias empresas.
- b) Atención a requerimientos de formación de una empresa específica.

Podrán crearse líneas de investigación especiales para programas de posgrado existentes que sean solicitados para atender una demanda específica, contratado por alguna Institución Educativa o Empresa para que se imparta en su entidad por una sola ocasión.

2.3. Estudios de Especialización

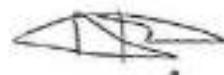
Los estudios de Especialización tienen la finalidad de atender demandas de actualización de profesionales en un área específica, donde los profesionales requieren mejorar en el ejercicio y desempeño de su profesión. Además, estos estudios deben incidir en el desarrollo de los sectores productivos de la sociedad.

2.3.1. Objetivos

- Contribuir a la actualización y el desarrollo de la capacidad innovadora de profesionales en activo, en áreas específicas del conocimiento.
- Actualizar conocimientos profesionales en áreas de trabajo determinadas, y cuya acción inmediata en el ejercicio profesional incida en el desarrollo de los sectores productivos de la sociedad.
- Encauzar la actividad de profesionales calificados hacia una mayor comprensión de las necesidades del sector ocupacional para lograr la vinculación con asociaciones, empresas, organismos e instituciones, privados y públicos, de la sociedad.

2.4. Estudios de Maestría con orientación profesional

Los estudios de Maestría con orientación profesional se enfocan a ampliar los conocimientos en una disciplina, especialidad o campo, con el fin de desarrollar en el estudiante capacidades que le permitan la aplicación conocimiento científico y tecnológico con una visión innovadora, así como en la solución de problemas en el sector productivo y de servicios.





2.4.1. Objetivos

- Formar profesionales con una desarrollada capacidad para aplicar conocimiento científico y tecnológico en su espacio de trabajo.
- Ampliar los conocimientos en una disciplina, especialidad o campo con el fin de desarrollar en el estudiante la capacidad para aplicar el conocimiento científico o técnico de manera innovadora.
- Actualizar a profesionales en áreas específicas, de modo que su conocimiento se amplíe y potencie para una aplicación óptima en la vida laboral práctica y en el desarrollo de la sociedad.
- Encauzar el desempeño profesional hacia una mayor comprensión de las necesidades del sector ocupacional, y alentar la participación eficiente.

2.5. Doctorado con orientación profesional

La formación de doctores con orientación profesional busca fortalecer los cuadros de expertos para estimular la vinculación, considerando los requerimientos de los sectores de la sociedad, así como impulsar el desarrollo tecnológico y su aplicación en el ámbito laboral, para consolidar las capacidades científicas y tecnológicas de dichos sectores.

2.5.1. Objetivos

- Formar profesionales con una desarrollada capacidad en su disciplina para innovar en la aplicación de conocimiento científico y tecnológico.
- Contribuir a los conocimientos en una disciplina, especialidad o campo con el fin de desarrollar en el estudiante la capacidad para aplicarlos en forma innovadora.
- Capacitar a profesionales en áreas específicas, de modo que su conocimiento se amplíe y potencie para una aplicación óptima en la vida laboral práctica.



- Fortalecer el desempeño profesional hacia una mayor comprensión de las necesidades del sector ocupacional, y alentar la participación eficiente para el desarrollo de soluciones tecnológicas.
- Optimizar capacidades para el mejor uso de la infraestructura de las empresas, instituciones de educación superior y centros de investigación, con el fin de incrementar su productividad, competitividad y capacidad de innovar en beneficio de sectores específicos.

2.6. Maestría en Ciencias

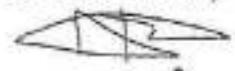
Los estudios de Maestría en Ciencias en el TecNM buscan contribuir a la generación y aplicación de conocimientos, con el fin de que los egresados sean agentes de cambio para el desarrollo económico, social y cultural; con la capacidad para ejercer la docencia, con conocimientos en el área correspondiente, así como obtener financiamiento para el desarrollo de proyectos enfocados a resolver problemas de índole científico, técnico, económico o sociales del entorno.

2.6.1. Objetivos

- Formar profesionales capaces de participar en proyectos de investigación científica y desarrollo tecnológico aplicando los conocimientos y metodologías adquiridos de manera original e innovadora.
- Formar profesionales altamente preparados para identificar, analizar y resolver problemas en su campo de trabajo, mediante la adaptación, el mejoramiento y la innovación de tecnologías en procesos productivos.
- Formar profesionales aptos para ejercer docencia en licenciatura y posgrado en instituciones de educación superior.

2.7. Doctorado en Ciencias

La formación de Doctores en Ciencias busca fortalecer los cuadros de expertos para generar conocimiento, innovar, desarrollar y aplicar tecnologías que permitan el aprovechamiento sustentable y





óptimo de los recursos, en razón de los requerimientos de los sectores de la sociedad, así como impulsar y consolidar la investigación y la formación de profesores investigadores, para incrementar las capacidades científicas y tecnológicas de las instituciones de educación superior y centros de investigación.

2.7.1. Objetivos

- Formar investigadores independientes en el estado del arte de su disciplina, con destrezas intelectuales y metodológicas que les permitan realizar investigación original, competitiva y generar aportaciones relevantes en su campo de acción que incentiven los esquemas de transferencia tecnológica.
- Formar recursos humanos altamente calificados, con la capacidad de crear grupos de investigación, con pleno dominio de su disciplina para preparar nuevos investigadores.
- Formar profesionales capaces de ampliar y profundizar en el conocimiento, e incidir en el desarrollo de la ciencia, la tecnología y las humanidades; así como transformar e innovar los esquemas educativos, los sistemas y procesos de producción de bienes y servicios, con el fin de atender las demandas de los diversos sectores de la sociedad.

2.8. De la evaluación académica

La acreditación de asignaturas, seminarios y proyectos de tesis deberá considerar los siguientes criterios:

- La calificación que se asigne al estudiante derivará de la evaluación del proceso educativo (aprendizaje significativo), el cual tomará en cuenta el trabajo escolar (participación en clase, informe de avance de proyectos de tesis, diseño y análisis de prácticas, exámenes escritos u orales, entre otras cosas) que haya realizado el estudiante durante sus estudios.
- La escala de calificación será de cero (0) a cien (100).
- La calificación mínima aprobatoria será de setenta (70), si bien será requisito obligado alcanzar un promedio general mínimo de ochenta (80) para obtener el grado.



- La calificación de la tesis que se asentará en el Certificado será de Acreditada, una vez que sea defendida y aprobada mediante el examen de grado.
- En casos de revalidación, convalidación o equivalencia de estudios, el estudiante solicitará el trámite al Departamento de Servicios Escolares del plantel, previo dictamen de autorización del Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado.
- El promedio del certificado se obtendrá de calificaciones numéricas.

2.9. Del Consejo de Posgrado

El Consejo de Posgrado es el órgano colegiado que toma las decisiones académicas para cumplir los estándares para ser reconocido como un programa de posgrado de calidad. Todo programa de Maestría o Especialización contará con un Consejo de Posgrado, el cual se integrará por profesores investigadores de tiempo completo adscritos a la institución. El (La) presidente(a) y secretario(a), serán electos por un periodo de un año y podrán ser reelectos por un solo periodo consecutivo.

Un docente sólo podrá formar parte del Consejo de Posgrado si cubre los siguientes requisitos:

- Contar con grado de Especialista, Maestro, o Doctor en el área de conocimiento del programa o afín, de acuerdo al grado académico otorgado por el programa.
- De acuerdo al nivel de consolidación del programa; haber publicado un artículo arbitrado o en memorias en extenso, o en revistas JCR o indizadas por CONACYT en el curso de los últimos tres años o ser miembro del Sistema Nacional de Investigadores de acuerdo al nivel de consolidación del posgrado. Para maestría con orientación profesional, o especialización podrán considerarse, además; tesinas, informe de actividad profesional, tesis y proyectos de vinculación con el sector profesional del área del programa.
- Tener experiencia en investigación demostrable mediante los proyectos realizados en las líneas de investigación, o en la implantación de procesos en las empresas, demostrable mediante proyectos documentados, afines a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) del programa de maestría o especialización respectivo.



- Demostrar carga académica en posgrado e impartir en licenciatura al menos un grupo al año, excluyéndose este requisito para los profesores investigadores adscritos a centros donde no se imparte el nivel de licenciatura.
- Haber participado en exámenes de grado, sin importar el nivel educativo, Comités Tutoriales y/o dirección de tesis y/o proyectos de investigación o profesionales concluidos sin importar el nivel educativo.

2.10. Del Claustro Doctoral

El Claustro Doctoral es el órgano colegiado que toma las decisiones académicas para cumplir los estándares para ser reconocido como un programa de posgrado de calidad. Todo programa de Doctorado contará con un Claustro Doctoral, el cual se integrará por profesores investigadores de tiempo completo adscritos a la institución. El (La) presidente(a) y secretario(a), serán electos por un periodo de un año y podrán ser reelectos por un solo periodo consecutivo.

Los perfiles de los profesores investigadores deberán corresponder al programa y las LGAC registradas y autorizadas por el TecNM.

Un profesor investigador sólo podrá formar parte del Claustro Doctoral si cubre los siguientes requisitos:

- Contar con grado de Doctor en el área de conocimiento del programa o afín.
- De acuerdo al nivel de consolidación del programa; haber publicado un artículo en revistas JCR o indizadas por CONACYT en el curso de los últimos tres años o ser miembro del Sistema Nacional de Investigadores de acuerdo al nivel de consolidación del posgrado. Para doctorado con orientación profesional, podrán considerarse adicionalmente tesis y proyectos de vinculación con el sector profesional del área del programa.
- Tener experiencia en investigación demostrable mediante los proyectos realizados en las líneas de investigación afines a las del programa doctoral respectivo.



- Demostrar carga académica en el posgrado e impartir en licenciatura al menos un grupo al año, excluyéndose este requisito para los profesores investigadores adscritos a centros donde no se imparte el nivel de licenciatura.
- Haber participado en el curso de los últimos tres años en exámenes de grado, Comités Tutoriales y/o dirección de tesis concluidas sin importar el nivel educativo.

2.11. De las funciones del Claustro Doctoral y Consejo de Posgrado

Serán funciones y responsabilidades del mismo, las siguientes:

- Definir y dar seguimiento al plan de desarrollo y mejora del programa de posgrado.
- Analizar regularmente el plan de estudios con base a criterios y formas de actuación para asegurar la incorporación oportuna de cambios en contenidos de asignaturas o estrategias según se requiera y posteriormente presentar las recomendaciones procedentes ante las instancias superiores.
- Realizar el proceso de selección de los aspirantes al programa de posgrado, así como evaluarlos y dictaminar la aceptación o rechazo correspondiente.
- Avalar el programa de actividades, la asignación del tema de tesis y director de tesis para el estudiante.
- Proponer la integración de Comités Tutoriales y directores de tesis.
- Integrar un banco de temas de tesis de acuerdo con las líneas de investigación establecidas.
- Evaluar la permanencia de los investigadores en el Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado con base en la productividad académica de los mismos, considerando el nivel de consolidación del programa.
- Proponer los responsables de las asignaturas a impartir en los programas de posgrado correspondientes.



2.12. De las funciones y responsabilidades del Comité Tutorial

El Comité Tutorial estará integrado por profesores investigadores que formen parte del núcleo académico del programa de posgrado y serán designados por el Consejo/Claustro, adicionalmente podrán participar profesores externos (obligatorios para doctorado) en una proporción menor a los internos.

El Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado será el órgano responsable de avalar los Comités Tutoriales. A cada estudiante se le asignará un Comité Tutorial, el cual estará constituido por un mínimo de tres profesores, para Especialización y Maestría y cinco para Doctorado, siendo uno de ellos el director de tesis.

Serán funciones y responsabilidades del Comité Tutorial:

- Planear, coordinar, supervisar y evaluar el desempeño del estudiante durante sus estudios, con apego al plan de trabajo avalado por el Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado.
- Revisar el desarrollo académico y avance del proyecto de tesis o tesina de los estudiantes tutelados.
- Evaluar los informes de actividades que presenten los estudiantes.
- Revisar la tesis o tesina y, por escrito, informar al sustentante acerca de los cambios y sugerencias recomendados para mejorar el contenido o la presentación de la misma, en un tiempo máximo de 10 días hábiles para Maestría/Especialización y 20 días hábiles para Doctorado.
- Dictaminar las propuestas de tesis o tesina de los estudiantes tutelados.
- Participar en la evaluación del Seminario predoctoral, Examen predoctoral y como Jurado en el Examen de grado para el caso de estudios de Doctorado, incluyendo a los miembros externos.



2.13. De las funciones y responsabilidades del director de tesis o tesina

Para ser director de tesis será necesario formar parte del núcleo académico básico del programa de posgrado. Además, podrá existir un Codirector de tesis con funciones similares a las del director de tesis, quien podrá ser un profesor externo, avalado por el Consejo/Claustro.

El director de tesis desempeñará todas las actividades necesarias para orientar a sus estudiantes, tanto en lo referente a su desarrollo académico y su formación profesional y de investigador, como en lo concerniente a su desarrollo personal, hasta la obtención del grado.

Serán funciones y responsabilidades del director de tesis, las siguientes:

- Coordinar el desarrollo de las actividades académicas del estudiante en la institución.
- Dirigir al estudiante en su proyecto de tesis.
- Turnar, debidamente firmado, el informe de actividades que presentará el estudiante a los integrantes del Comité Tutorial.
- Avalar la solicitud escrita del estudiante al Jefe de la División de Estudios de Posgrado e Investigación (DEPI), con el fin de que inicie los trámites para sustentar el examen de grado.
- Participar como miembro del Jurado.
- Guardar la confidencialidad debida de los proyectos concertados con los diversos sectores.

2.14. De las funciones y responsabilidades del jurado de examen

Los miembros del Comité Tutorial se constituirán preferentemente en Jurado de Examen de grado, con la siguiente estructura:

Para el caso de doctorado; presidente(a), un (una) secretario(a), tres vocales y un suplente debiendo incluirse al menos un miembro externo avalado por el Claustro Doctoral para el caso de Doctorado.





Para el caso de Maestría y Especialización: un presidente, un (una) secretario(a), un vocal y un suplente.

El presidente del Jurado de Examen de grado deberá estar adscrito como profesor al programa de posgrado; pero también podrá participar como presidente, un profesor investigador prestigiado de otra institución, si cubre los requisitos y cuenta con el aval del CIPI y la autorización del (de la) Director(a) del plantel a propuesta del Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado.

Para ser miembro del Jurado de Examen de grado, el profesor investigador debe pertenecer al núcleo académico o ser Profesor Invitado y cumplir con los siguientes requisitos:

- Contar con cédula legalmente expedida y registrada al menos del mismo nivel en el que se está otorgando el grado.
- En caso de no contar con cédula profesional deberá tener la revalidación de sus estudios por el TecNM durante los dos primeros años de adscripción al TecNM. A partir del tercer año de antigüedad, deberán contar con la cédula de grado correspondiente.
- Para Jurados externos se deberá contar únicamente con la autorización del (de la) Director(a) del plantel, a propuesta del Claustro Doctoral o Consejo.
- Todos los miembros del Jurado se obligarán a guardar la confidencialidad de la tesis por evaluar.

La función y responsabilidad prioritaria de los miembros del Jurado de Examen de grado será:

- Analizar y dictaminar la aprobación del examen de grado, de acuerdo con el expediente académico, la tesis presentada y su defensa.

2.15. Estudiantes

Los aspirantes a ingresar en un programa de posgrado deberán poseer el título de Licenciatura o grado de Maestría, según el antecedente del plan de estudios. Los estudiantes inscritos en el programa de posgrado, deberán realizar algunas de las siguientes actividades académicas entre otras:



- Colaborar en la formulación de propuestas de proyectos de investigación para obtener su financiamiento.
- Participar en el desarrollo de proyectos de Investigación o innovación tecnológica.
- Realizar estancias de investigación en instituciones y centros de investigación.
- Participar como ponentes en foros científicos nacionales o internacionales.
- Para el caso de estudios de Doctorado, generar publicaciones en revistas indizadas por el CONACYT o JCR durante el desarrollo de su proyecto de investigación doctoral.

2.15.1. Admisión

Se integrará un Comité de Admisión con al menos tres profesores del Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado, quienes analizarán y valorarán la suficiencia académica y la capacidad para realizar investigación del aspirante, mediante los siguientes requisitos:

- Aprobar el o los exámenes de admisión que defina el Claustro o Consejo.
- Presentar currículum vitae con documentos probatorios de su trayectoria de investigación.
- Entregar dos cartas de recomendación académica, dirigidas al (a la) Jefe(a) de la DEPI y signadas por especialistas en el área.
- Cumplir con la entrevista ante el Comité de Admisión.
- Mostrar habilidades para la lectura y comprensión de escritos técnicos en otro idioma relevante para la investigación. Este mecanismo será definido por el Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado correspondiente.
- Para el caso de solicitar ingreso a un programa doctoral, presentar un anteproyecto de tesis avalado por un profesor del Claustro Doctoral.



Los candidatos deberán entregar, para su admisión al programa, la documentación determinada por el Departamento de Servicios Escolares de la institución.

Los registros escolares de los estudiantes admitidos en programas con más de una sede, se realizarán en el plantel en donde haya sido admitido para la realización de su programa de estudios.

Para el caso de programas interinstitucionales o con más de una sede, los estudiantes podrán inscribirse en la sede principal o bien en cualquiera de las subsedes, sin embargo, el grado académico será emitido por la institución sede.

2.15.2. Permanencia

La permanencia de un estudiante en el programa de posgrado dependerá de lo siguiente:

- a) Acatar todas las disposiciones reglamentarias de la Institución y del TecNM para su buen desempeño y mejor aprovechamiento, de lo contrario será sujeto de sanciones por parte de las autoridades competentes.
- b) Inscribirse en cada periodo en el programa, hasta la obtención del grado. Después de los periodos reglamentarios, el estudiante deberá inscribirse, aunque no tenga carga académica.
- c) Dedicar tiempo completo a sus estudios cuando el programa lo requiera.
- d) Acreditar las asignaturas con una calificación mínima de setenta (70), pero el promedio mínimo global requerido para obtener el grado será de ochenta (80).
- e) No reprobado dos veces una misma asignatura o dos asignaturas diferentes.
- f) Presentar en tiempo y forma los avances del proyecto de tesis o tesina, cuando los requiera el Comité Tutorial, el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral.

93

94

95



- g) Incumplir cualquiera de éstas, u otras disposiciones emitidas por las instancias educativas al efecto, será causa para la baja definitiva del estudiante del programa respectivo.

La carga académica del estudiante que cursa estudios de Doctorado la determinará el Comité Tutorial y estará autorizada por el (la) Coordinador(a) Académico(a) del programa; la propuesta de asignación del tema de tesis le corresponderá al Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado, siendo responsabilidad del (de la) Jefe(a) de la DEPI la emisión del documento de autorización. Los estudiantes de posgrado tendrán la opción de baja de una asignatura máximo en dos ocasiones de acuerdo con el procedimiento establecido por el TecNM.

Todo estudiante de posgrado que haya cursado al menos un semestre del programa podrá solicitar su baja temporal en todas las asignaturas al (a la) Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, esto por un semestre solamente una ocasión, para lo cual presentará dicha solicitud por escrito, avalada por su director de tesis. Los estudiantes de posgrado de tiempo parcial o en modalidad de posgrados con la industria tendrán la opción de baja de una asignatura máximo en dos ocasiones de acuerdo con el procedimiento establecido por el TecNM y baja temporal del semestre solamente una vez.

Cuando el estudiante decida no continuar sus estudios podrá solicitar la certificación de las asignaturas cursadas; las asignaturas no aprobadas no se computarán para efectos del promedio general.

El Departamento de Servicios Escolares de la institución será responsable de la inscripción y reinscripción de estudiantes en las fechas y periodos establecidos por la División de Estudios de Posgrado e Investigación, así como de la certificación de estudios, el resguardo de la documentación correspondiente y de la actualización del registro histórico de cada estudiante.

2.15.3. Traslado y movilidad de estudiantes

Los estudiantes de posgrado podrán cursar asignaturas en otra institución del TecNM o en otra institución ajena al TecNM, siempre y cuando cuenten con la anuencia de su



Comité Tutorial, deberá de existir como evidencia carta de solicitud, carta de aceptación y un informe final y si fuera el caso mencionar los productos académicos generados de la acción de movilidad.

2.15.4. Requisitos para la obtención del grado

Para la obtención del Diploma de Especialista, el estudiante deberá:

- Acreditar las asignaturas y actividades académicas, de conformidad con la estructura del programa.
- Desarrollar una tesina individual de carácter técnico, empresarial o docente que sea congruente con las LGAC.
- Presentar carta de satisfacción emitida por la Institución donde se desarrolló el proyecto.
- Contar con la autorización de impresión de la tesis emitida por el (la) Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, a solicitud del Comité Tutorial.
- Demostrar el dominio de un segundo idioma, el cual deberá acreditar mediante los mecanismos que determine el Consejo de Posgrado.

Para obtener el grado de Maestro con Orientación Profesional el alumno deberá:

- Acreditar las asignaturas y actividades académicas, de conformidad con la estructura del programa.
- Desarrollar un proyecto de tesis individual de carácter técnico, empresarial o docente que sea congruente con las LGAC.
- Presentar carta de impacto emitida por la Institución donde se desarrolló el proyecto.
- Contar con la autorización de impresión de la tesis emitida por el (la) Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, a solicitud del Comité Tutorial.



- Demostrar el dominio de un segundo idioma, el cual deberá acreditar mediante los mecanismos que determine el Consejo de Posgrado.

Para obtener el grado de Doctor con Orientación Profesional, el estudiante deberá:

- Acreditar las asignaturas y actividades académicas, de conformidad con la estructura del programa.
- Desarrollo de un proyecto de tesis individual.
- Contar con la autorización de impresión de la tesis emitida por el (la) Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, a solicitud del Comité Tutorial.
- Presentar y aprobar el examen de grado, mediante la defensa de su tesis.
- Haber generado un trabajo original derivado de su proyecto doctoral como; artículo indexado, patente, modelo de utilidad o diseño industrial, desarrollo de software. Se deberá dar crédito al TecNM/ "Instituto o Centro", la Institución que otorgo la beca, y al proyecto involucrado.
- Demostrar el dominio de un segundo idioma, el cual deberá acreditar mediante los mecanismos que determine el Claustro Doctoral.

Para obtener el grado de Maestro en Ciencias, el estudiante deberá:

- Acreditar las asignaturas y actividades académicas, de conformidad con la estructura del programa.
- Desarrollar un proyecto de tesis individual.
- Contar con la autorización de impresión de la tesis emitida por el (la) Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, a solicitud del Comité Tutorial.





- Presentar y aprobar el examen de grado, mediante la defensa de su tesis.
- Tener un producto derivado de su investigación avalado por el Comité Tutorial.
- Demostrar el dominio de un segundo idioma, el cual deberá acreditar mediante los mecanismos que determine el Consejo de Posgrado.

Para obtener el grado de Doctor en Ciencias, el estudiante deberá:

- Acreditar las asignaturas y actividades académicas, de conformidad con la estructura del programa.
- Desarrollo de un proyecto de tesis individual.
- Contar con la autorización de impresión de la tesis emitida por el (la) Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, a solicitud del Comité Tutorial.
- Presentar y aprobar el examen de grado, mediante la defensa de su tesis.
- Haber publicado o tener aceptado al menos un artículo en revista indizada JCR o de índice CONACYT, derivado de su investigación en la cual deberá dar crédito al TecNM/ "Instituto o Centro", la Institución que otorgo la beca, y al proyecto involucrado.
- Demostrar el dominio de un segundo idioma, el cual deberá acreditar mediante los mecanismos que determine el Claustro Doctoral.

2.15.5. Examen de grado

Para sustentar el Examen de grado, el estudiante deberá cubrir los siguientes requisitos:

- Cumplir con lo establecido en el Plan de Estudios correspondiente.
- Solicitar por escrito al (a la) Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación,



fecha, hora y lugar para realizar el Examen de grado, anexando los siguientes documentos:

- Constancia de aprobación de la totalidad de la estructura académica del programa, emitida por el Departamento de Servicios Escolares, con el promedio general mínimo requerido (80), sin considerar los créditos de la tesis o tesina.
- Constancia del manejo de un segundo idioma, conforme a lo establecido por el Consejo de Posgrado o Claustro Doctoral.
- Carta de autorización de impresión de la tesis o tesina emitida por los miembros del Comité Tutorial, que deberá incluirse en el archivo electrónico de la tesis o tesina.
- Autorización de impresión de la tesis o tesina emitida por la División de Estudios de Posgrado e Investigación, que deberá incluirse en el archivo electrónico de la tesis o tesina.
- Los ejemplares electrónicos necesarios de la tesis o tesina aprobada por el Jurado de Examen, serán determinados por el número de miembros del jurado.
- Se requerirá un ejemplar para el Centro de información en archivo electrónico en formato PDF en CD, el cual deberá ser ubicado en el repositorio de la institución.
- Carta de cesión de derechos con firma autógrafa del estudiante que deberá incluirse en el archivo electrónico de la tesis o tesina.
- Constancia expedida por el Departamento de Servicios Escolares para validar que se está en término para la realización del Examen de grado.
- Documento que avale la cobertura de los derechos de examen y de expedición de los documentos correspondientes.
- Documento de no adeudo económicos, ni de material, ni de equipo con las oficinas, laboratorios, talleres y biblioteca del plantel.
- Autorización correspondiente, en caso de haber solicitado presentar el examen de forma



extemporánea.

- Los demás documentos que requiera el Departamento de Servicios Escolares de la institución.
- La calificación de tesis deberá registrarse a partir del día hábil próximo inmediato a la fecha de examen de grado, con la finalidad tramitar el certificado, e iniciar de manera inmediata la elaboración del certificado y el trámite de cédula y título.

2.15.6. Acto para la obtención del grado

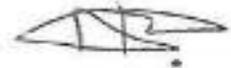
El acto para obtener el grado, se desarrollará en el plantel que ofrece el programa. En el caso de los programas con más de una sede, éste se desarrollará en el plantel de egreso del estudiante, sin embargo, la sede será la responsable de la emisión del grado académico, para lo cual será responsabilidad de la subsede enviar la documentación correspondiente a la sede del programa, para el trámite de obtención de grado.

El sustentante de un examen de grado será candidato a mención honorífica si se cumplen los siguientes requisitos:

- Ser propuesto a la mención por alguno de los miembros del jurado del examen.
- Haber demostrado un desempeño académico sobresaliente a lo largo de sus estudios de posgrado.
- Contar con el dictamen unánime de que el sustentante realizó una defensa excepcional de su examen de grado.
- Tener un producto académico de alto impacto, para el caso de los posgrados profesionales y en uso por el sector de influencia del programa. Para Maestría en Ciencias, un artículo publicado en revista indizada JCR o reconocida por CONACYT. Para el Doctorado con Orientación Profesional haber participado al menos dos productos como; artículo indexado, patente, modelo de utilidad o diseño industrial, desarrollo de software. Para el Doctorado



- en Ciencias, tener al menos dos artículos publicados en revista indizada JCR, producto de su tesis.
- Haber concluido de acuerdo al período especificado en el plan de estudios.
 - Los demás que establezcan el Claustro o Consejo en cada caso.



A
B



3. COMITÉ INSTITUCIONAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

Las instituciones del TecNM que operen programas de posgrado deberán integrar un Comité Institucional de Posgrado e Investigación (CIPI).

El CIPI es el órgano colegiado de naturaleza académica, el cual no fractura o modifica la organización actual de los planteles, proporciona espacios de decisión en los cuales se puede dar respuesta a las necesidades que plantea el entorno del posgrado; propicia la atención y toma de decisiones oportunas y acordes con la realidad regional, nacional e internacional.

3.1. Naturaleza y objetivo

El CIPI es un órgano colegiado que participa en el proceso de planeación de las acciones que se realicen para el fortalecimiento del posgrado y la investigación en el plantel.

Su objetivo es emitir opinión y recomendaciones al Director del plantel en asuntos sustantivos o adjetivos del ámbito académico del posgrado, considerando la realidad institucional y su entorno.

3.2. De la estructura

Para su operación, el Comité Institucional de Posgrado e Investigación contará con los siguientes funcionarios: un (una) presidente(a), un (una) secretario(a) técnico(a), así como los miembros e invitados.

En los planteles donde opere más de un programa de posgrado, la estructura será la siguiente: presidente(a) (Subdirector(a) Académico(a)), secretario(a) técnico(a) (Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación), miembros (Coordinadores de los programas de posgrado y presidentes de los Consejos de Posgrado y/o Claustros Doctorales) e invitados (profesores de la institución o externos con experiencia académica y reconocida trayectoria en investigación).

En el caso de las instituciones que operan un solo programa de posgrado, la estructura será la siguiente: presidente(a) (Subdirector(a) Académico(a)), secretario(a) técnico(a) (Jefe(a) de la DEPI o Coordinador(a) del posgrado), los miembros (Coordinador(a) del programa y presidente(a) del Consejo o Claustro de Posgrado) e invitados.



Cuando el (la) Director(a) del plantel asista a una reunión del Comité, se le dará el cargo de presidente(a), en cuyo caso el (la) Subdirector(a) Académico(a) se asumirá como secretario(a) técnico(a) y el (la) Jefe(a) de la División de Estudios de Posgrado e Investigación, pasará a ser un miembro del mismo.

3.3. De las funciones

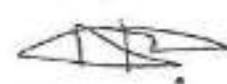
- Evaluar las propuestas para la apertura de programas de posgrado en el plantel, pudiendo consultar al Consejo de Vinculación y en caso de considerarlo pertinente, otorgar el aval correspondiente.
- Evaluar las propuestas de habilitación de investigadores y profesores para pertenecer al Claustro Doctoral o Consejo de Posgrado, apegadas a criterios para ser programas reconocidos por su calidad.
- Intervenir en caso de alguna discrepancia en la designación y/o conflicto de los integrantes del comité tutorial, director de tesis, así como miembros del jurado.
- Revisar y dar seguimiento a los indicadores y metas institucionales referentes al posgrado.
- Diseñar y promover las políticas institucionales en materia de posgrado e investigación.
- Avalar los proyectos de investigación para su registro y, en su caso, para solicitar financiamiento de cualquier institución u organismo nacional y/o internacional.
- Dar seguimiento a los proyectos de investigación para verificar los entregables.
- Dictaminar sobre las problemáticas entre profesores o estudiantes.
- Invitar a investigadores y profesores internos y externos, para tratar asuntos en el ámbito de su competencia en casos especiales
- Las demás que deriven de este documento y que contribuyan al mejor desempeño de sus integrantes y al fortalecimiento del posgrado en la institución.



3.3.1. Funciones del (de la) presidente(a)

- Presidir las reuniones del Comité.
- Citar a reuniones ordinarias y extraordinarias.
- Verificar el cumplimiento de los Acuerdos tomados por el Comité.
- Firmar las actas de los Acuerdos tomados en las reuniones del Comité.
- Emitir voto de calidad, en caso de empate en controversias.
- Emitir invitaciones a personas ajenas al Comité, para tomar decisiones en el ámbito de su competencia, en caso de que sean requeridas para el desahogo de los asuntos de la agenda u orden del día de la reunión.

3.3.2. Funciones del (de la) secretario(a) técnico(a)

- Organizar, resguardar y mantener actualizado el archivo y el libro de actas del Comité. 
- Elaborar, en conjunto con el (la) presidente(a), y difundir entre los miembros el calendario de reuniones.
- Proponer al (a la) presidente(a), con base en las sugerencias de los miembros del Comité, temas y asuntos de interés para tratar en las reuniones. 
- Atender el control de asistencia de los integrantes del Comité a las reuniones.
- Levantar las actas de Acuerdos del Comité.
- Recabar la firma de los integrantes del Comité en el acta de Acuerdos de la reunión.
- Dar seguimiento al cumplimiento de los Acuerdos del Comité e informar oportunamente a 



los integrantes de este de los avances.

- Asumir la Presidencia en caso de ausencia justificada del (de la) presidente(a).
- Las demás que contribuyan al buen desempeño del Comité.

3.3.3. Funciones de los miembros

- Participar en las reuniones del Comité.
- Emitir opinión en cuanto a los asuntos tratados en las reuniones del Comité.
- Propiciar el consenso en los asuntos en desahogo en el orden del día y emitir su voto en los asuntos que así lo ameriten.
- Firmar las actas de los Acuerdos tomados en las reuniones del Comité.
- Desarrollar e informar sobre las comisiones derivadas de los Acuerdos tomados en las reuniones del Comité.
- Las demás que contribuyan al buen desempeño del Comité.

3.3.4. Funciones de los profesores invitados

Los profesores invitados ya sean del plantel o de otras instituciones, contribuirán al mejor desempeño y al fortalecimiento del posgrado en la institución.

Los invitados podrán asistir, a solicitud expresa del Comité, a las sesiones que éste mismo determine, y tendrán las mismas obligaciones y derechos que los miembros permanentes del mismo, a excepción del voto, en las sesiones en que participe.



3.4. Del área de competencia

Se considera el ámbito de posgrado e Investigación, como el área natural de competencia del Comité, incluyendo, en lo estrictamente académico, los siguientes apartados, con un enfoque de consultoría:

3.4.1. Planeación

- Revisar y dar seguimiento a los indicadores y metas institucionales referentes al posgrado e Investigación.
- Proponer políticas institucionales en materia de posgrado e Investigación.
- Identificar áreas de oportunidad para el posgrado y la investigación, dentro y fuera de la institución.
- Opinar, a solicitud de funcionarios docentes o directivos del plantel, sobre asuntos de planeación, programación y de índole presupuestario cuando se analicen aspectos académicos.

3.4.2. Investigación

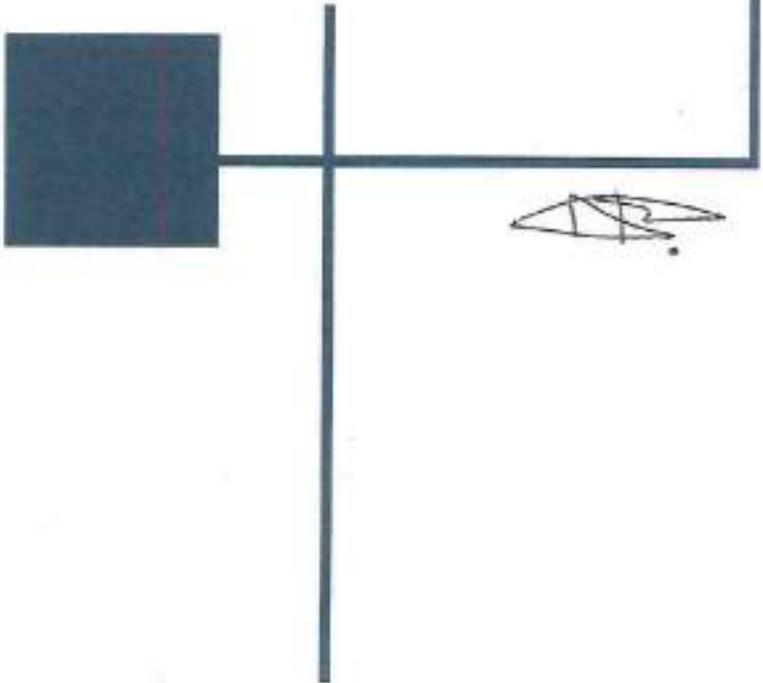
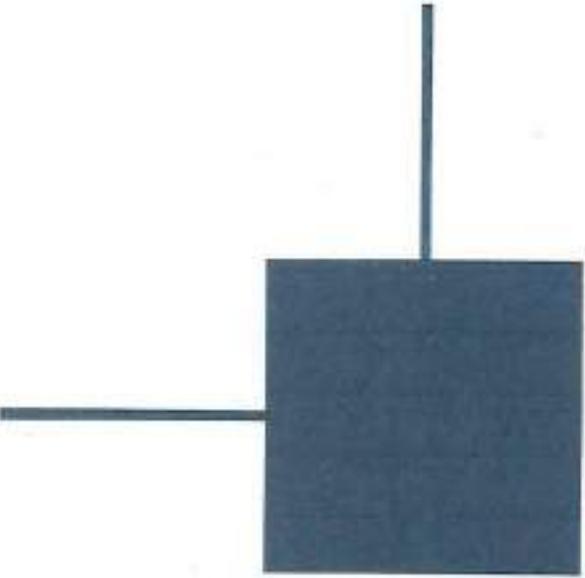
- Priorizar los diferentes proyectos de investigación que deriven de los programas de posgrado, en función del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del plantel.
- Evaluar las propuestas de programas de fomento a la investigación elaboradas por los Consejos de Posgrado y Claustro Doctoral.
- Opinar, a solicitud de funcionarios docentes o directivos del plantel, sobre asuntos académicos por su relación con la investigación.



3.5. De los procedimientos

- Las reuniones ordinarias del CIPI, se realizarán una vez al mes en función de la agenda propuesta por los integrantes y el (la) presidente(a) del mismo, y las reuniones extraordinarias se realizarán a petición de algunos de los miembros del CIPI.
- El CIPI deberá contar con un libro de actas, debidamente foliado, en las que se asentará: fecha, asistentes, referencias a documentos, resumen de asuntos y acuerdos tomados y atendidos, para memoria de las evaluaciones, sugerencias y resoluciones de los asuntos tratados en las reuniones.
- El libro de actas será la referencia obligada para que las autoridades académicas del plantel evalúen la viabilidad de las propuestas emitidas por el CIPI.
- Para obtener el aval del CIPI, los proyectos de investigación deben llegar a través de las Academias, Claustro y Consejos de posgrado.
- En el caso de asuntos particulares, el (los) interesado (os), enviará(n) su propuesta y/o asunto, dirigido al (a la) presidente(a) del CIPI y entregado al secretario, siendo este último el que evaluará la pertinencia de intervenir en tema.
- El (la) Director(a) del Instituto es el (la) único(a) facultado(a) para autorizar o declinar las propuestas del CIPI.
- El (la) Director(a) del Instituto es quien firma el dictamen oficial que autoriza o declina un trámite solicitado por el interesado previa recomendación del CIPI.
- El (la) Director(a) del Instituto, tendrá un plazo de 10 días hábiles para emitir respuesta a las propuestas del CIPI.

Toda discrepancia de interpretación, así como, los casos no previstos en los presentes lineamientos serán sancionados por la Dirección General del Tecnológico Nacional de México, a través de la Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación.



**GLOSARIO
DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS**





GLOSARIO DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

CIPI	Comité Institucional de Posgrado e Investigación
CONACYT	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
CRODE	Centro Regional y Desarrollo de Equipo
DEPI	División de Estudios de Posgrado e Investigación
DOC	Docencia
DPII	Dirección de Posgrado, Investigación e Innovación
JCR	Journal Citation Reports
LGAC	Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento
LGE	Ley General de Educación
PIID	Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Tecnológico Nacional de México
PND	Plan Nacional de Desarrollo
POA	Programa Operativo Anual
PSE	Programa Sectorial de Educación
SATCA	Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos
TecNM	Tecnológico Nacional de México
TIS	Trabajo Independiente Significativo
TPS	Trabajo de campo profesional supervisado



SEP

SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**

**LINEAMIENTOS PARA LA OPERACIÓN
DE LOS ESTUDIOS DE POSGRADO
EN EL TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO**

A handwritten signature in blue ink, located on the right side of the page.

A second handwritten signature in blue ink, located below the first one on the right side of the page.

A third handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

