



# PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD

## TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE NUEVO INGRESO

---

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología  
Secretaría de Educación Pública  
Subsecretaría de Educación Superior

VERSIÓN 7.1

Marzo, 2021





## Contenido

Presentación..... 8

CAPÍTULO 1. Nuevas formas de organizar la formación e investigación en el posgrado9

1.1 La Ciencia de frontera y la inter, multi y transdisciplina ..... 11

1.2 La colaboración con los sectores de la sociedad ..... 11

1.3 La innovación social y el acceso universal al conocimiento..... 11

1.4 La colaboración interinstitucional del posgrado ..... 11

2.1 Nuevas Modalidades del posgrado..... 13

2.2 Fortalecimiento del enfoque intercultural ..... 14

2.3 Fortalecimiento de las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones ..... 14

2.4 Atención a problemas estructurales de la salud ..... 15

2.5 Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) ..... 15

2.6 La orientación del posgrado..... 16

2.6.1 Posgrados de orientación profesional..... 16

2.6.2 Posgrados de investigación ..... 16

2.6 Niveles del PNPC ..... 17

CAPÍTULO 3. El modelo de evaluación del PNPC..... 19

3.1 La estructura del modelo de evaluación del PNPC ..... 19

3.2 Proceso de evaluación mixta o virtual ..... 22

3.2.1 Registro del programa en plataforma..... 22

3.2.2 Elección de la modalidad de participación y carta de postulación..... 22

3.2.3 Captura de información..... 24

3.2.4 Pre-registro ..... 24

3.2.5 Registro..... 24

3.2.6 Conformación de los comités de pares..... 24





3.2.8 Evaluación plenaria ..... 25

3.2.9 Análisis de consistencia ..... 25

3.2.10 Formalización ..... 25

3.2.11 Seguimiento y cambio de nivel ..... 26

CAPÍTULO 4. Contenido de las solicitudes de los programas de nuevo ingreso al PNPC ..... 27

4.1 Registro del programa ante las instancias correspondientes ..... 27

4.2 Autoevaluación del programa de posgrado ..... 28

4.3 Información estadística del programa ..... 29

4.4 Medios de verificación ..... 29

4.5 Página WEB del programa de posgrado ..... 29

CATEGORÍA 1: contexto y responsabilidad social de la institución..... 30

1. El compromiso institucional..... 30

2. Cultura de la evaluación y retroalimentación ..... 31

3. Operación y gestión del programa ..... 31

CRITERIO 1. Compromiso y responsabilidad social ..... 31

1.1 El compromiso institucional ..... 32

1.2 Diferenciación del posgrado en el contexto de la institución..... 32

CRITERIO 2. Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (Antes SIAC) ..... 34

2.1 Política y procedimientos para la garantía de la pertinencia científica y social ..... 34

2.2 Políticas y procedimientos para la solución de controversias académicas..... 35

2.3 Acciones orientadas a la cultura de la retroalimentación de los procesos de formación e investigación ..... 35

CATEGORÍA 2: Estructura e infraestructura del programa ..... 36

1. Reflexión sobre el proceso de formación..... 36

2. La investigación e innovación en el posgrado ..... 36





3.	Perfil de la formación .....	37
CRITERIO 3. Plan de estudios .....		37
3.1	Análisis de pertinencia del programa .....	37
3.2	Fundamentación, Objetivos y Metas.....	38
3.3	Perfil de ingreso .....	38
3.4	Perfil de egreso .....	38
3.5	Contenidos temáticos.....	39
3.6	Mapa curricular .....	39
3.7	Idioma.....	39
3.8	Evaluación y actualización del plan de estudios.....	40
3.9	Opciones de graduación .....	40
3.9.1	Subcriterio para la Modalidad A: Fortalecimiento de procesos interculturales..	40
3.9.2	Subcriterio para la Modalidad B: Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones .....	40
3.9.3	Subcriterio para la Modalidad C: Atención a problemas estructurales de la salud	41
3.9.4	Subcriterio para la Modalidad D: Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) .....	41
CRITERIO 4. Núcleo Académico .....		43
4.1	Perfil del Núcleo Académico.....	43
4.1.1	Subcriterio para la Modalidad A: Fortalecimiento de los procesos interculturales	43
4.1.2	Subcriterio para la Modalidad B: Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones .....	44
4.1.3	Subcriterio para la Modalidad C: Atención a problemas estructurales de la salud	44
4.1.4	Subcriterio para las Modalidades D: Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) .....	44
4.2	Distinciones académicas.....	44
4.3	Apertura y capacidad de interlocución.....	44





4.4 Organización académica y programa de superación ..... 45

CRITERIO 5. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento..... 49

5.1 Estructura de investigación e innovación del programa..... 49

5.2 Composición de las LGAC..... 49

5.2.1 Subcriterio para la Modalidad A: Fortalecimiento de los procesos interculturales49

5.2.2 Subcriterio para la Modalidad B: Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones ..... 50

5.2.3 Subcriterios para las Modalidades C y D: Atención a problemas estructurales de la salud y Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) ..... 50

CRITERIO 6. Infraestructura del programa ..... 51

6.1 Capacidad instalada..... 51

6.1.1 Para programas en la Modalidad B: Fortalecimiento de las capacidades humanísticas, científicas y tecnológicas estatales y regionales:..... 51

6.2 Laboratorios y talleres..... 51

6.3 Biblioteca y recursos de información..... 51

6.4 Redes y equipo de comunicación..... 51

CATEGORÍA 3: Proceso académico del programa ..... 53

1. Proceso de selección de estudiantes al programa de posgrado ..... 53

2. Trayectoria académica de estudiantes..... 54

CRITERIO 7. Proceso de admisión..... 54

7.1 Proceso de admisión ..... 54

7.2 Dedicación de estudiantes al posgrado..... 55

CRITERIO 8. Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes..... 56

8.1 Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes ..... 56

8.2 Tutorías ..... 56

8.3 Desarrollo del trabajo de tesis ..... 56





8.3.1 Subcriterio para la Modalidad C y D: Atención a problemas estructurales de la salud y Áreas afines a Programas Nacionales Estratégicos ..... 57

CRITERIO 9. Proceso de formación..... 60

9.1 Proceso de enseñanza - aprendizaje ..... 60

9.2 Evaluación del desempeño académico de estudiantes..... 60

9.3 Formación para la investigación..... 61

9.4 Formación para el trabajo..... 61

1. La ciencia de frontera ..... 62

2. De la colaboración con los sectores de la sociedad ..... 63

3. Trabajo en redes ..... 64

CRITERIO 10. Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación e innovación64

10.1 Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación ..... 64

10.2 Enfoque inter, multi y transdisciplinar del trabajo profesional ..... 64

CRITERIO 11. Colaboración con los sectores de la sociedad ..... 65

11.1 Contexto de la colaboración con los sectores de la sociedad..... 65

11.1.1 Para programas de la Modalidad A: Fortalecimiento del enfoque intercultural se considera:..... 67

11.1.2 Para programas de las Modadlidades B, C y D: Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones, Atención a problemas estructurales de la salud y Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) ..... 67

CATEGORÍA 5: Relevancia de los resultados del programa ..... 69

1. Formación de las personas egresadas..... 69

2. Originalidad del conocimiento generado..... 70

CRITERIO 12. Trascendencia y evolución del programa ..... 70

12.1 Alcance y tendencia de los resultados del programa..... 71

12.2 Pertinencia del programa..... 71





12.3 Evolución del programa .....	71
CRITERIO 13. Redes de las personas egresadas .....	72
13.1 Procedimiento institucional para las redes de personas egresadas .....	72
13.2 Principales logros de la Red de personas egresadas .....	73
CRITERIO 14. Eficiencia terminal y tasa de graduación.....	74
14.1 Eficiencia Terminal.....	74
14.2 Tasa de graduación.....	74
CRITERIO 15. Productividad en investigación e innovación.....	76
15.1 Generación del conocimiento .....	76
15.1.1 Subcriterio para la modalidad A: Fortalecimiento de procesos interculturales....	76
15.1.2 Subcriterio para la Modalidad B, C y D: Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos .....	76
15.2 Aplicación del conocimiento .....	76
15.3 Premios y reconocimientos del núcleo académico.....	77
15.4 Repositorio institucional de tesis .....	77
15.5 Estancias posdoctorales .....	77
15.6 Premios y reconocimientos a estudiantes .....	77
16. Plan de mejora.....	78





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## Presentación

El Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024, señala que el gobierno federal promoverá la investigación científica y el desarrollo tecnológico; apoyará a estudiantes y académicos con becas y otros estímulos en bien del conocimiento. Asimismo, menciona que el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) coordinará el Plan Nacional para la Innovación en beneficio de la sociedad y del desarrollo nacional con la participación de universidades, pueblos, científicos y empresas.

Dentro de esta estrategia el Conacyt, creó los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) que organizarán los esfuerzos de investigación sobre problemáticas nacionales concretas que, por su importancia y gravedad, requieren de una atención urgente y de una solución integral, profunda y amplia.

El PNPC es un esfuerzo que el Conacyt y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (SEP), han realizado de manera ininterrumpida desde 1991. El PNPC reconoce los esfuerzos de las instituciones y centros de investigación que promueven la colaboración entre la comunidad científica, estudiantes y personas de los sectores sociales, la academia, las instituciones de educación superior y el sector productivo, para la creación de espacios de formación, investigación, desarrollo tecnológico e innovación, para la atención de las problemáticas científicas y sociales prioritarias del país y del mundo desde un enfoque de incidencia, así como de rigor científico y pertinencia social.

Los procesos de evaluación y seguimiento son componentes clave del PNPC que posibilitan hacer un reconocimiento público y ofrecer información clara y transparente de los programas hacia la ciudadanía, que cumplen con los criterios de una cultura de la evaluación y retroalimentación continua, pertinencia científica y social, así como de cumplimiento de protocolos de ética en la investigación, inclusión y prevención del acoso.

A partir de la experiencia obtenida en el Padrón de Excelencia y el programa de Fortalecimiento del Posgrado Nacional, en 2020 la Dirección de Posgrado actualizó la metodología de evaluación y seguimiento de los programas, independiente del área del conocimiento o disciplina. El método parte de una visión integral de los posgrados y considera criterios y estándares genéricos y específicos que en conjunto den cuenta del nivel de incidencia, rigor científico y pertinencia social de los programas y de los mecanismos de colaboración social, institucional, académica y con los sectores productivos





en los procesos de formación e investigación reconocidos a partir de la evaluación y seguimiento.

Dicha metodología se sustenta en las premisas de formación e investigación de los posgrados que comparten las instituciones de México y el mundo, entre las que destacan: formación–investigación–innovación–colaboración social–incidencia, ciencia de frontera, desarrollo tecnológico, ética en la investigación, inclusión y atención a la diversidad cultural, equidad de género, transparencia y el acceso universal al conocimiento.

## CAPÍTULO 1. Nuevas formas de organizar la formación e investigación en el posgrado

El contexto actual de México y el mundo demanda desarrollar y consolidar capacidades que permitan enfrentar los complejos problemas que limitan el bienestar social, la sustentabilidad y el desarrollo cultural y productivo de nuestro país.

La organización tradicional de la formación e investigación en el posgrado se apega a los criterios dictados por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI), tal como se muestra en la siguiente tabla, donde se contrasta el nuevo enfoque de investigación que propone estos términos de referencia.

Tabla 1. Enfoques de la investigación en el posgrado

Enfoque tradicional	Nuevo enfoque
Los problemas se establecen por intereses académicos	Investigación de incidencia, ciencia de frontera, desarrollo tecnológico e innovación que atienden problemas relacionados a los temas de los PRONACES y del Plan Nacional de Desarrollo
Enfoque disciplinario	Enfoque inter, multi, transdisciplinar
Libertad de selección	Investigación, desarrollo tecnológico e innovación orientados
Se rige por criterios del SNI	Se rige por criterios de desempeño e incidencia
Trabajo individual	Trabajo en equipo y redes
Es altamente jerarquizado	Es altamente colaborativo
Miniproyectos	Proyectos locales, regionales y Macroproyectos articulados





Investigación de problemas sin tiempo definido	Investigación y desarrollo tecnológico articulado y respuesta en tiempo real
Investigación rutinaria	Investigación y desarrollo tecnológico de incidencia, altamente creativo y transformador
Rinde cuentas a los pares académicos	Rinde cuentas en un contexto social (Medición de impacto social y la incidencia)
Requiere habilidades y competencias homogéneas	Requiere habilidades y competencias heterogéneas

Las alternativas señaladas en la **tabla 1**, permiten evaluar el posicionamiento de la formación e investigación del posgrado en:

1. El planteamiento de problemas en contextos dinámicos y complejos, con un enfoque inter, multi y transdisciplinar que favorece la convergencia de las ciencias y la colaboración con los sectores académicos, sociales, institucionales y productivos para la incidencia y transformación social.
2. La reestructuración de sus planes de estudios, procesos de formación e investigación para adecuarlos a las demandas de la sociedad, donde se establecen indicadores cualitativos, cuantitativos y operacionales que permitan a los evaluadores reconocer estos esfuerzos.

Lo anterior obliga a establecer nuevas variables, indicadores y criterios para diseñar y evaluar al posgrado y favorecer el potencial de transformación que demanda la sociedad. De esta manera, el posgrado del futuro debe ser juzgado por su capacidad de incidencia, al contribuir significativamente a la solución de los problemas complejos desde la ciencia de frontera, el desarrollo de tecnología, la innovación y sus resultados, así como su impacto social y ambiental. Para alcanzar este propósito, el PNPC tiene como base tres grandes ejes:

1. Ciencia de frontera y la inter, multi y transdisciplina,
2. La incidencia y la colaboración con los sectores de la sociedad, y
3. El desarrollo tecnológico, la innovación social y el acceso universal al conocimiento.





### 1.1 La Ciencia de frontera y la inter, multi y transdisciplina<sup>1</sup>

La ciencia, a través de sus diferentes vertientes sienta las bases para generar nuevas soluciones, perspectivas y tecnologías que permiten identificar, aclarar y resolver problemas complejos con un enfoque multi, inter y transdisciplinar. La investigación de frontera es impulsada a través de las grandes preguntas que surgen del avance del conocimiento, ya que fomenta nuevas ideas que pueden conducir a transformaciones sociales y al desarrollo de nuevas tecnologías o innovaciones.

### 1.2 La colaboración con los sectores de la sociedad

Para alcanzar una sociedad más justa y equitativa, la colaboración entre las universidades, los centros públicos de investigación y los sectores de la sociedad incide positivamente en el bienestar social, en la sustentabilidad y el desarrollo económico y cultural de las naciones. El reto de los posgrados nacionales es ampliar, profundizar y dinamizar la colaboración con los diferentes sectores académicos, institucionales, económicos y sociales, que incentiven el desarrollo científico, tecnológico y la innovación para atender los problemas señalados en los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES) desde una perspectiva inter, multi y transdisciplinar.

### 1.3 La innovación social y el acceso universal al conocimiento

Actualmente, la innovación social está adquiriendo relevancia como un concepto central en las humanidades y las ciencias sociales y naturales, así como en la construcción de políticas públicas, a través de la difusión y comunicación de los resultados e impactos para el bienestar de la sociedad y el desarrollo cultural de los pueblos. En este aspecto, la innovación social es una manera de aportar conocimiento, habilidades y nuevas actitudes en la solución de los distintos problemas nacionales. Adicionalmente la creación de repositorios de las tesis asegura que la población en general pueda tener acceso a la información que se genera en las investigaciones, lo que facilita el acceso universal.

### 1.4 La colaboración interinstitucional del posgrado

La colaboración interinstitucional del posgrado es una línea estratégica en la formación integral de estudiantes y un importante componente de la calidad en la formación, investigación y la innovación, independientemente de la modalidad, el área del conocimiento y la orientación del programa académico.

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) se consideran un importante recurso para la colaboración nacional e internacional, e incluso para la

---

<sup>1</sup> La ciencia debe entenderse aquí en el sentido más amplio que incluye las ciencias exactas, las naturales, las ciencias sociales y las humanidades.





GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



formación de nuevas comunidades de científicos, humanistas y profesionales que demanda la sociedad.

El desarrollo de capacidades científicas, tecnológicas y de innovación, no ha sido equitativo y sistémico en las entidades federativas. Un estudio reciente del nivel de desarrollo de estas capacidades muestra asimetrías entre los estados y regiones del país. Este estudio analiza el cruce de la información de la evolución del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), la acreditación de posgrados en el PNPC, la relación SNI/PNPC,<sup>2</sup> la infraestructura y los apoyos de proyectos y fondos, mostrando claramente diferencias entre las regiones y estados, favoreciendo a las grandes ciudades del centro y norte del país principalmente.

Para abatir esta asimetría, es necesario promover sinergias a través de la colaboración solidaria interinstitucional, la creación de redes de colaboración social, el intercambio de experiencias e infraestructuras complementarias, así como la formación de nuevas comunidades de científicos y tecnólogos, entre las instituciones de todo el país, capaces de emprender un ejercicio autónomo y colaborativo, con especial énfasis en estudiantes de posgrado y personas con posdoctorado. Incentivar proyectos y aproximaciones a retos, preguntas o problemas de una manera no convencional, es decir, innovadora, lo que potencialmente resulta en descubrimientos en las fronteras del conocimiento cuyos resultados, tendrían un impacto en nuestra sociedad y cultura.

---

<sup>2</sup> Sistema de Consultas del PNPC, disponible en: <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/inicio.php>





## CAPÍTULO 2. La pertinencia del modelo del PNPC

### 2.1 Nuevas Modalidades del posgrado

Dada la situación actual de nuestro país, así como, los retos que plantea la investigación, formación e innovación en la educación de posgrado, el PNPC se plantea como un espacio de colaboración entre la comunidad científica, estudiantes y personas de los sectores sociales, la academia, las instituciones de educación superior y el sector productivo para la creación de comunidades de colaboración, ecosistemas de formación, investigación e innovación, para la atención de las problemáticas científicas y sociales prioritarias del país.

Por lo anterior, se crean nuevas modalidades de programas de posgrado reconociendo los esfuerzos por fomentar la mejora continua y el aporte decidido de la formación e investigación para contribuir al bienestar social, la salud de la población, la sustentabilidad y el desarrollo científico, a través de las siguientes modalidades.

Figura 1. Nuevas Modalidades del Posgrado.

Maestrías y Doctorados, que responden a la necesidad de fortalecer la interculturalidad mediante la investigación, acciones de colaboración y la aplicación directa del conocimiento que incida en el desarrollo, sustentabilidad y bienestar social de las comunidades de nuestro país.

**Fortalecimiento del enfoque intercultural**

Maestrías y Doctorados con el objetivo de fortalecer e incrementar las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los Estados y Regiones con el propósito de abatir las asimetrías entre las Entidades Federativas del país.

**Fortalecimiento de las capacidades cient., tec. y de innovación de los estados y regiones**

Maestrías y Doctorados, que atienden de manera directa los principales problemas de salud y sus causas desde una perspectiva inter, multi y transdisciplinar.

**Atención a problemas estructurales de salud**

Maestrías y Doctorados que generan sinergias, a través de la colaboración interinstitucional, el trabajo en equipo y redes de investigación, para abordar problemas nacionales prioritarios que incidan en el bienestar social, la sustentabilidad y el desarrollo de México.

**Área afines a los PRONACES**





## 2.2 Fortalecimiento del enfoque intercultural

Posgrados de maestría y doctorado, que responden a la necesidad de atender el rezago histórico de las zonas rurales e indígenas y fortalecer la identidad sociocultural de los pueblos desde un enfoque intercultural, que privilegie el diálogo de saberes y la participación social, mediante acciones de colaboración con las comunidades y organizaciones y la aplicación directa del conocimiento a través de la investigación y colaboración social, a partir de: diagnósticos participativos comunitarios, conocimiento intercultural aplicado, recuperación de la memoria histórica, proyectos integradores, proyectos comunitarios, innovación social, atención a problemas estructurales de la salud, transferencia tecnológica a las comunidades, entre otros. La sostenibilidad en el tiempo de las acciones, mediante la participación de la comunidad será un elemento clave para asegurar la incidencia de los proyectos ligados a la formación e investigación de posgrado.

El trabajo de campo por la naturaleza del posgrado se realizará preferentemente en las comunidades de estudio y la duración de las estancias estará enmarcada en el plan de estudios. Según sea el caso, para este tipo de programas se tomará en cuenta en la acreditación el español como segundo idioma, independientemente de la lengua originaria de las y los estudiantes.

## 2.3 Fortalecimiento de las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones

Programas de maestría y doctorado, que tienen el objetivo de fortalecer las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones con el propósito de abatir las asimetrías entre las entidades federativas.

Esta modalidad está dirigida a instituciones académicas con sede en las siguientes Entidades Federativas: Baja California Sur, Campeche, Chiapas, Colima, Durango, Guerrero, Hidalgo, Nayarit, Oaxaca, Quintana Roo, Tlaxcala y Zacatecas. Se dará prioridad a los programas de posgrado que hayan formalizado o estén en vías de formalizar una colaboración interinstitucional que dé viabilidad a su fortalecimiento. Las bases de colaboración incluyen:

1. Para la conformación del núcleo académico del programa, la mayor parte de las personas que los integran deberá pertenecer a la institución postulante (superior al 50%) y por lo menos una parte a la institución asociada.





2. Las instituciones participantes establecerán acuerdos para la definición de las Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC) para la solución de problemas definidos en los Programas Nacionales Estratégicos PRONACES, el uso de la infraestructura, la operación del plan de estudios, las tutorías y la co-dirección de tesis.
3. Se compartirá la infraestructura física y recursos humanos de ambas instituciones.
4. Contar con el apoyo de la institución asociada para la colaboración, consolidación y creación de la infraestructura necesaria de laboratorios de investigación.
5. Realizar estancias cortas en la institución asociada y continuar el trabajo en la institución proponente, apoyados por las tecnologías de la información y comunicación (TICs).

## 2.4 Atención a problemas estructurales de la salud

Programas de maestría y doctorado, que atienden de manera directa los principales problemas de salud en el país y sus causas desde una perspectiva inter, multi y transdisciplinar.

Posgrados que se plantean la formación de jóvenes que participan y colaboran con las diferentes personas de los sectores académicos, sociales, institucionales y productivos para la generación de conocimientos y capacidades que contribuyan a la solución de las causas estructurales de los problemas de salud en el país.

## 2.5 Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES)

Programas de posgrado de maestría y doctorado, que generan sinergias, a través de la colaboración interinstitucional, el trabajo en equipo y redes de investigación, para abordar los temas establecidos en los PRONACES que inciden en el bienestar social, la sustentabilidad y el desarrollo económico y cultural de México. Asimismo, posgrados que cuentan con el compromiso de articular las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas, de innovación e infraestructura del país.

Particularmente para estos posgrados, se espera que cuenten con proyectos de investigación e incidencia que atiendan las temáticas principales del programa y posibilite articular a estudiantes en los diferentes procesos de colaboración interinstitucional y social, académica, institucional y productiva para la atención de los principales problemas que enfrenta el país.





## 2.6 La orientación del posgrado

El PNPC reconoce a los programas de maestría y doctorado en sus dos orientaciones: profesional y de investigación.

### 2.6.1 Posgrados de orientación profesional

Estos posgrados tienen la finalidad de actualizar y/o especializar a profesionales en ejercicio o estudiantes hacia el desarrollo tecnológico e innovación y la aplicación directa en un área del conocimiento frente a nuevos retos o evolución del sector de incidencia. El desarrollo personal o laboral obtenido en estos posgrados cumple una tarea importante en la inserción profesional o promoción para las personas que egresan.

Los posgrados de orientación profesional suelen ser de naturaleza aplicada, son relevantes para el desarrollo y progreso de la carrera profesional y muchos de los proyectos de investigación y desarrollo tecnológico e innovación, se llevan a cabo en los territorios y el lugar de trabajo y se da a través de desarrollos tecnológicos, innovaciones sociales, estudios de casos, diagnósticos, prácticas profesionales, producción artística o documental, supervisados algunas veces por un representante del empleador y en colaboración con grupos académicos para el desarrollo de las capacidades teóricas y metodológicas que acompañan el proceso de formación. Estos programas ofrecen a las universidades una manera de consolidar los vínculos con los sectores de la sociedad.

### 2.6.2 Posgrados de investigación

Estos posgrados tienen como finalidad, proporcionar al estudiante una formación amplia y sólida en un campo de conocimiento con una alta capacidad crítica y creativa, a través de investigaciones originales.

Resulta importante reforzar el carácter inter, multi y transdisciplinar de esta formación en competencias transferibles, fomentando el contacto entre maestrantes y doctorandos de distintas disciplinas, la creatividad y la innovación centrada en un entrenamiento riguroso científico en investigación en un entorno de cooperación y colaboración nacional e internacional. La formación en competencias transferibles ha de hacerse con un programa definido y organizado que incluya diversos tipos de actividades en forma de seminarios, conferencias o talleres, pero procurando su incidencia sobre la realización del trabajo de tesis.





## 2.6 Niveles del PNPC

Los niveles del PNPC reconocidos son:

a) Reciente creación

- Programas que satisfacen los criterios y estándares básicos de los términos de referencia del PNPC en relación a su pertinencia científica y social, así como cumplir con las siguientes características.
- Para las maestrías y doctorados, la antigüedad de su fecha de creación no deberá exceder la duración establecida en el plan de estudios del programa más doce meses al cierre del corte señalado.
- Podrán presentarse programas que hayan iniciado cursos o que se encuentren en el proceso de apertura del programa (convocatoria abierta). En todos los casos se deberá presentar la solicitud o el dictamen de adición de carrera, emitido por la Dirección General de Profesiones, para el posgrado respectivo.
- Para el caso de programas reestructurados, se deberá agregar una sólida justificación de las razones por las que se considera de reciente creación, así como la solicitud o el acuerdo de actualización del registro del programa expedido por la autoridad antes mencionada.

b) En Desarrollo

Además de lo anterior, son programas con una prospección académica positiva sustentada en su plan de mejora, desde una perspectiva científica y social y en las metas factibles de alcanzar en el mediano plazo. Estos programas cuentan con al menos una generación de estudiantes egresados

c) Consolidado

Además de lo anterior, los programas consolidados deberán tener reconocimiento nacional por la pertinencia científica y social e impacto en la formación de comunidad científica y tecnológica comprometida con la sociedad, en la productividad académica y en la colaboración con otros sectores de la sociedad y con al menos 3 generaciones de estudiantes egresados.

d) Competencia internacional





GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Además de los puntos anteriores, los programas de competencia internacional, deberán tener rigor científico y pertinencia social de impacto nacional y establecer una relación dinámica, permanente, creativa e innovadora de colaboraciones y articulaciones con diferentes sectores sociales, institucionales, productivos y las comunidades científicas preferentemente de la región donde se ubican, así como interacciones a nivel nacional e internacional.

Asimismo, se espera que los programas puedan tener colaboraciones en el ámbito internacional a través de convenios de colaboración, la codirección de tesis y proyectos de investigación conjuntos y contar con al menos cinco generaciones de estudiantes egresados.





## CAPÍTULO 3. El modelo de evaluación del PNPC

La metodología de evaluación del PNPC promueve la retroalimentación y el diálogo constructivo entre el comité de pares y las personas responsables de la Coordinación de los posgrados, para analizar y apoyar al programa en sus propósitos, medios y resultados. Los comités desarrollarán un diálogo constructivo y propositivo, considerando logros y tareas pendientes, a la vez que refuerzan la responsabilidad, compromiso y capacidad creativa y de autorregulación de cada programa.

El desarrollo de las capacidades del posgrado permite generar procesos reflexivos hacia la cultura de la evaluación y retroalimentación continua, el rigor científico y pertinencia social, vinculadas con las necesidades de los sectores de la sociedad mediante la transferencia y acceso universal al conocimiento, sustentados en el trabajo colaborativo, a fin de constituirse en posgrados con nuevas capacidades éticas, de compromiso social, científicas e intelectuales de relevancia regional, nacional e internacional.

### 3.1 La estructura del modelo de evaluación del PNPC

La siguiente tabla describe los elementos que conforman el modelo de evaluación del PNPC.

Tabla 2. Estructura del Modelo del PNPC

	Rasgo
Categorías	Sintetizan los principales rubros de análisis de las condiciones que el programa debe satisfacer para su ingreso o permanencia en el PNPC
Supuestos	Hechos, condiciones o situaciones constatables en el funcionamiento del programa que contribuyen en forma significativa a mantener los niveles de calidad, rigor científico, pertinencia y resultados.





<b>Criterios</b>	Norman la tendencia de una actividad tipificada en el programa desde su planeación, procesos y resultados. Son verificables, pertinentes y específicos con capacidades orientadoras y predictivas.
<b>Indicadores</b>	Parámetros cualitativo o cuantitativo para medir hasta qué punto se consiguen los objetivos fijados previamente en relación al criterio a valorar respecto de las actividades contempladas en las categorías del PNPC.
<b>Preguntas para la Reflexión</b>	Preguntas exploratorias que pueden facilitar el análisis de la situación actual del programa, su proyección y trazar iniciativas de transformación para el futuro del programa.
<b>Medios de Verificación</b>	Identificación de los documentos probatorios y las evidencias que son importantes incluir como parte de la documentación de la solicitud.
<b>Plan de Mejora</b>	Documento que integra las recomendaciones y juicios de valor de la evaluación para su atención, incorporando las estrategias, decisiones y cambios que se integran en cada una de las categorías evaluadas, de acuerdo con el nivel, grado y orientación del programa.





El modelo de evaluación del PNPC se describe en la siguiente tabla:

Tabla 3. Categorías y Criterios del PNPC

Categorías					
	1. Contexto y responsabilidad social de la institución	2. Estructura e infraestructura del programa	3. Proceso académico del programa	4. Pertinencia del programa de posgrado	5. Relevancia de los resultados del programa
Criterios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso y responsabilidad social</li> <li>• Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (antes Sistema Interno de Aseguramiento de la Calidad - SIAC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de estudios</li> <li>• Núcleo académico</li> <li>• Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento</li> <li>• Infraestructura del programa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceso de admisión</li> <li>• Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes</li> <li>• Proceso de formación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque inter, multi transdisciplinar de la investigación e innovación</li> <li>• Colaboración con los sectores de la sociedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trascendencia y evolución del programa</li> <li>• Redes de personas egresadas</li> <li>• Eficiencia terminal y tasa de graduación</li> <li>• Productividad en investigación e innovación</li> </ul>





### 3.2 Proceso de evaluación mixta o virtual

Para la evaluación de los programas de posgrado, el PNPC ha implementado métodos de evaluación virtual y mixtos, donde se aprovechan las posibilidades que representa el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) para las evaluaciones virtuales y se combina en las evaluaciones mixtas, una parte presencial, es decir, el proceso tradicional de evaluación, con el alcance y beneficios del uso de las (TICs) (evaluación virtual). A continuación, se describen las etapas de este proceso:

#### 3.2.1 Registro del programa en plataforma

Para programas que no cuentan con registro en la plataforma, la institución debe realizar la solicitud para el registro de su posgrado en la plataforma tecnológica del PNPC mediante el [Formato 1](#); el cual contiene la información general del posgrado, así como los datos necesarios para nombrar al responsable del uso de la plataforma tecnológica del PNPC (persona encargada de la coordinación académica).

#### 3.2.2 Elección de la modalidad de participación y carta de postulación.

La persona responsable de la coordinación académica del programa analiza y valora las condiciones, fortalezas y elementos con los que cuenta el posgrado y selecciona cuidadosamente una Modalidad de participación, que debe manifestar de forma explícita en la carta de postulación([CartaPostulacion2021.pdf](#)).

En este documento, expone una breve justificación de la relevancia de participar en la modalidad elegida; la diferenciación con otros posgrados de la región; de quienes intervienen y colaboran con el programa y su pertinencia científica y social. Lo anterior, incluyendo los elementos por modalidad que se mencionan a continuación.

1. Para programas postulantes a la **Modalidad A**
  - a) Relación de proyectos y tesis de investigación de las LGAC realizados durante los últimos años.
  - b) Listado de acuerdos de colaboración, cartas de intención con actores sociales e institucionales de la región, ejemplos de acciones concretas de colaboración, etc.
  - c) Ubicación de la institución y población predominante de los municipios de la región.
  - d) Composición porcentual de la matrícula de estudiantes según su origen étnico (información sólo de referencia, no es requisito dentro de la convocatoria).





2. Para programas postulantes a la **Modalidad B**
  - a) Carta de intención de colaboración con otra institución de la propia entidad o de la región con capacidades y trayectoria en posgrados PNPC.
  - b) Elementos que se verán fortalecidos con dicha colaboración.
  - c) Ubicación de la sede que postula con el fin de verificar que se encuentre en los estados participantes dentro de la convocatoria.
3. Para programas postulantes a la **Modalidad C**
  - a) La productividad del programa y los trabajos de investigación y tesis realizados en las LGAC que evidencien la atención a problemáticas relacionadas con los temas prioritarios de salud.
  - b) Listado de acuerdos de colaboración, cartas de intención con actores sociales, productivos e institucionales de la región y ejemplos de acciones concretas de colaboración, entre otros.
  - c) Independientemente de la orientación del programa (investigación o profesional), deberá participar por lo menos una persona del S.N.I. nivel 1, 2 ó 3; como profesor/profesora de tiempo completo adscrito a la institución postulante y deberá cumplir con el criterio de participación en no más de 2 programas acreditados en el PNPC.
4. Para programas postulantes a la **Modalidad D**
  - a) Demostrar que la productividad académica del programa, los trabajos de investigación y tesis realizados dentro de las LGAC evidencien la atención a problemáticas relacionadas con los temas prioritarios.
  - b) Independientemente de la orientación del programa (investigación o profesionalizante), deberá participar por lo menos una persona del S.N.I. nivel 1, 2 ó 3; como profesor/profesora de tiempo completo adscrito a la institución postulante y deberá cumplir con el criterio de participación en no más de 2 programas acreditados en el PNPC.
  - c) Relación de proyectos de investigación e incidencia en los temas del posgrado en los que ha participado el núcleo académico en los últimos 5 años (PRONACES, Ciencia de Frontera, proyectos de investigación e incidencia con financiamientos nacionales e internacionales, entre otros).

La persona responsable de la coordinación del posgrado debe anexar a la plataforma la carta de postulación en el plazo señalado en el calendario de la convocatoria vigente en la que participa y esperar la confirmación por parte de la Dirección de Posgrado para proceder con el pre-registro.





### 3.2.3 Captura de información

La persona responsable de la coordinación académica captura en la plataforma tecnológica del PNPC la información y documentos probatorios requeridos de acuerdo a los términos de referencia.

En esta etapa, es necesario ingresar tanto la información estadística del programa, la autoevaluación, el plan de mejora y los medios de verificación.

### 3.2.4 Pre-registro

En esta etapa, la plataforma tecnológica del PNPC le permite validar a la persona responsable de la coordinación académica la información y documentación ingresada, para ello, la plataforma tecnológica del PNPC proporcionará mensajes referentes a los elementos faltantes de cada apartado. El periodo para realizar el envío del pre-registro se establece en las convocatorias publicadas por el PNPC.

La persona responsable de la coordinación académica sólo puede considerar que ha completado el pre-registro, si envió la carta de postulación completa y recibió la confirmación para proceder al envío del pre-registro sin faltantes.

La Dirección de Posgrado tomará en cuenta, únicamente a los programas que hayan realizado este proceso en tiempo y forma.

### 3.2.5 Registro

La institución formaliza la participación de su programa de posgrado en el proceso de evaluación del PNPC, para lo cual, se deberá enviar a la Dirección de Posgrado la carta de postulación y la carta de compromiso institucional firmados por el titular de la institución en original, así como un respaldo en USB de los medios de verificación ingresados en la Plataforma Tecnológica del PNPC. El registro se realiza de acuerdo con el calendario de recepción, de manera electrónica y autenticado mediante la e.firma del Servicio de Administración Tributaria (SAT) de la persona responsable de la coordinación del programa o un representante designado oportunamente.

### 3.2.6 Conformación de los comités de pares

En esta etapa se convoca al Comité de Pares conformado preferentemente por personas reconocidas del SNI en las LGAC que aborda el programa, así como por personal académico





reconocida por su trayectoria en procesos de formación a nivel posgrado, investigadores e investigadoras con experiencias en proyectos de investigación e incidencia y/o ciudadanos vinculados a los sectores sociales, institucionales y productivos con experiencia demostrable en procesos de formación de posgrado. [Anexo 1](#) Estrategia para la conformación de los comités de pares y de los sectores sociales para la evaluación de programas del PNPC

### 3.2.7 Pre-evaluación

Las pre-evaluaciones de los programas estarán a cargo del Comités de Pares mediante un proceso colegiado donde se analizarán los programas a partir de un conjunto de criterios e indicadores descritos en los términos de referencia y los Anexos que acompañan a la Convocatoria correspondiente. Este proceso toma como base la información capturada dentro de la Plataforma Tecnológica del PNPC y la documentación presentada por la institución como medios de verificación al cierre de la Convocatoria

### 3.2.8 Evaluación plenaria

Las personas del comité de pares se reúnen presencial o virtualmente para consensuar y valorar la información y/o documentación del programa. En esta etapa se realiza la entrevista con los responsables del desarrollo del programa de posgrado, la cual tiene como finalidad clarificar las dudas de los Comités de Pares surgidas durante el proceso de evaluación.

### 3.2.9 Análisis de consistencia

El Consejo Nacional de Posgrado (CNP) realiza un análisis de consistencia de la recomendación de dictamen emitida por el comité de pares, esto con el objetivo de garantizar la calidad y coherencia de la evaluación. En esta etapa, el CNP ratifica y avala la publicación de los resultados.

### 3.2.10 Formalización

Es la etapa del proceso de evaluación en la cual el Conacyt registra la vigencia otorgada al programa de posgrado por parte del comité de pares y avalada por el CNP.





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



### 3.2.11 Seguimiento y cambio de nivel

El objetivo de esta etapa es brindar acompañamiento y colaboración entre el Conacyt y los programas de posgrado vigentes en el padrón del PNPC, a fin de incrementar el grado de cumplimiento de los criterios de calidad.

Los programas aprobados que no obtienen el nivel solicitado pueden presentar una solicitud en cualquier momento en la: Convocatoria de Evaluación de Seguimiento PNPC 2019-2024, una vez que hayan atendido las recomendaciones de los Comités de Pares aportando, además, los medios de verificación pertinentes.





## CAPÍTULO 4. Contenido de las solicitudes de los programas de nuevo ingreso al PNPC

El análisis y reflexión de los responsables de los posgrados y cuerpos académicos participantes, respecto a la situación y aspectos que conforman el programa; así como el planteamiento de propuestas para el aseguramiento de la rigurosidad científica y pertinencia social, resultan indispensables. Uno de los propósitos del PNPC es consolidar la cultura de la evaluación y retroalimentación en las instituciones de educación superior y los centros de investigación para afrontar con éxito los retos del posgrado, entre los que se incluye el diseño e implantación de sistemas integrales y continuos que garanticen la retroalimentación de sus procesos de formación, investigación e innovación y colaboración social.

En la formulación de la solicitud de ingreso al PNPC, hay cinco aspectos fundamentales a considerar:

1. Registro del programa ante las instancias correspondientes (RENIECYT, RVOE, Registro o inicio del proceso ante la Dirección General de Profesiones de la SEP)
2. Autoevaluación del programa de posgrado en la que se incluye:
  - a) El compromiso institucional y carta de postulación
  - b) Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (antes SIAC)
  - c) Un plan de mejora
3. Información estadística del programa
4. Medios de verificación
5. Página WEB oficial del programa de posgrado

### 4.1 Registro del programa ante las instancias correspondientes

La Institución de Educación Superior deberá cumplir con los siguientes requisitos administrativos al momento de solicitar el registro de su programa ante el PNPC:

1. Contar con su Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT) vigente al momento de la postulación, registro y durante toda la vigencia del programa en el padrón del PNPC.
2. Para las instituciones privadas el (RVOE) Registro de Validez Oficial de Estudios.
3. Presentar el acta de aprobación del programa de posgrado por su máximo órgano colegiado.





4. Presentar el registro del programa de posgrado ante la Dirección General de Profesiones, o en el caso de los programas de reciente creación la constancia de inicio del trámite.

#### 4.2 Autoevaluación del programa de posgrado

Es una de las etapas más importantes en el proceso de evaluación. Consiste en un ejercicio colegiado y colaborativo de introspección realizado por la institución bajo una mirada crítica e imparcial sobre el programa de posgrado. El objetivo principal es lograr un reconocimiento de las condiciones en las que se encuentra el programa de posgrado y como se piensa desarrollar a corto, mediano y largo plazo. De esta manera, la autoevaluación permite identificar las fortalezas y debilidades del programa y establecer una planeación sistemática de acciones para su transformación, en un marco y cultura de retroalimentación continua de sus procesos.

La autoevaluación sintetiza los juicios de valor de las personas del programa involucrados en el proceso de reflexión, para describir y valorar su realidad cotidiana, en comparación con las categorías y los criterios propuestos del modelo. La auto-evaluación implica:

1. Una motivación interna participativa e incluyente para emprender acciones con la idea clara de mejorar la formación, la investigación e innovación y la congruencia de la pertinencia científica y social del programa;
2. El compromiso del núcleo académico del programa, para realizar el análisis y la valoración de las metas, logros, resultados e impacto del programa; y
3. Una apertura que permita recoger la opinión de la comunidad académica del posgrado en la valoración del programa, para formular propuestas concretas de acción que mejoren sus capacidades científicas, humanísticas y tecnológicas para definir las estrategias que conduzcan al logro de las metas.

La autoevaluación del programa comprende dos apartados:

1. El compromiso institucional describe el respaldo a las comunidades académicas y los apoyos financieros y de infraestructura que la institución dará al programa para su viabilidad en el proceso de implementación del mismo. Esta descripción permite a los comités de pares, tener un referente de la responsabilidad y compromiso institucional en el establecimiento de su Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (antes SIAC) para la formación de comunidades académicas y la carta de postulación que justifica la importancia del programa en la región, su





pertinencia científica y social y la selección de la modalidad en la que participa, anexando los requisitos descritos en estos Términos de Referencia y en la Convocatoria de Nuevo Ingreso.

2. El diagnóstico del programa es estructurado por el núcleo académico y las personas involucradas (autoridades, sectores de la sociedad, académicos, institucionales, sociales y productivos) del posgrado, mediante el análisis y valoración de las categorías y criterios del modelo PNPC basándose en las preguntas para la reflexión y los medios de verificación.

#### 4.3 Información estadística del programa

Este tipo de información incluye datos como: número y perfil de la población de estudiantes y profesores y profesoras; duración promedio de los estudios; tasa graduación; eficiencia terminal; productividad académica; relación estudiante/profesor/a; LGAC; cooperación académica y colaboración con la sociedad; seguimiento de los egresados; entre otros. Esta información es el insumo de estudios de carácter cuantitativo-cualitativo que permite determinar parte del funcionamiento del programa por la Dirección de Posgrado.

#### 4.4 Medios de verificación

Hacen referencia a los documentos probatorios de carácter institucional que evidencian el nivel de cumplimiento de los criterios de formación e investigación estipulados por el PNPC. Estos documentos tendrán que ingresar en la plataforma tecnológica del PNPC, en formato PDF y cada uno con un tamaño no mayor a cinco megabytes (5MB). En caso de que un archivo supere el tamaño sugerido se deberá seccionar.

#### 4.5 Página WEB del programa de posgrado

Todos los programas deberán tener una página WEB oficial que deberá actualizarse constantemente, con información relevante y que considere los siguientes apartados:

1. Perfil de egreso al programa.
2. Objetivos generales y particulares del programa posgrado.
3. Síntesis del plan de estudios.
4. Número de alumnos matriculados por cohorte generacional.
5. Núcleo académico (deseable con una breve reseña curricular de los participantes).
6. Líneas generación y/o aplicación del conocimiento del programa.





7. Tutoría (relación de directores de tesis doctorales y de tutores/tutoras de trabajos de investigación o de trabajo profesional).
8. Productividad académica relevante del programa de posgrado.
9. Colaboración social
10. Procesos administrativos (plazos y procedimientos de preinscripción, inscripción, matrícula, requisitos de egreso)
11. Monto de las cuotas que se cobran por concepto de matrícula, inscripción, asignaturas, etc. Información que también debe ser incluida en las convocatorias.
12. Nombre de la persona responsable de la coordinación del programa, y datos de contacto.
13. En los casos de programas con participación de distintas universidades, estos datos deberán ser publicados en la página Web de cada una de ellas.
14. Protocolos de ética en la investigación, prevención del acoso sexual, inclusión y no discriminación.

## CATEGORÍA 1: contexto y responsabilidad social de la institución

Este apartado contempla los aspectos relevantes del compromiso institucional para la consolidación de los programas de posgrado. Este criterio permite al Comité de Pares contar con un referente sobre la responsabilidad que la institución tiene en el desarrollo del programa, en su definición de políticas y normas para implementar el Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (Antes SIAC) y de su quehacer en general y la justificación de su importancia científica y social en el contexto regional y nacional.

### Supuestos

#### 1. El compromiso institucional

El compromiso institucional describe los apoyos que recibirá el programa para su implementación, la responsabilidad y compromiso por el desarrollo de normas, procesos e instancias que posibiliten el desarrollo del posgrado y la justificación de su importancia en el contexto de la región.





GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## 2. Cultura de la evaluación y retroalimentación

La evaluación y retroalimentación de los posgrados se conciben como una acción permanente de autorregulación, innovación y desarrollo institucional. El personal académico, estudiantes y las personas responsables del programa se identifican con la retroalimentación continua y el compromiso por el rigor científico y pertinencia social del programa, dicho proceso también incorpora a interlocutores internos y externos.

La pertinencia científica y social se plantea como el esfuerzo continuo para adecuar los contenidos curriculares y los temas de investigación, a los problemas relevantes del contexto donde se ubica el proceso formativo enmarcados en los PRONACES. Así mismo, plantea la innovación educativa, la rigurosidad en el cumplimiento de procesos metodológicos sistemáticos y el cumplimiento de los protocolos de ética en la investigación y de inclusión, equidad y no discriminación.

## 3. Operación y gestión del programa

Existen lineamientos que sustentan la operación del posgrado y son difundidos de manera abierta y conocidos por los involucrados en el programa (autoridades, profesores, profesoras, estudiantes y personas egresadas). Se realizan actividades de colaboración social y de cooperación académica con otros programas de posgrado de instituciones de reconocida trayectoria nacional e internacional, constatable mediante productos y resultados de la colaboración. El programa incluye personal académico y/o personas en los Comités tutoriales de otras instituciones y organismos (académicos, productivos y de servicio). Existe una política de financiamiento para que estudiantes del programa puedan realizar cursos o estancias de investigación en otras instituciones u organismos de la sociedad nacionales y extranjeros.

### CRITERIO 1. Compromiso y responsabilidad social

El Conacyt reconoce la responsabilidad social y ética de la institución que presenta la solicitud para ser evaluada y considera a priori la verosimilitud de la información y de los documentos presentados, así como las aseveraciones y sus comprobables.





## 1.1 El compromiso institucional

La carta del compromiso institucional deberá describir de manera particular los siguientes aspectos para cada programa:

1. La aceptación institucional de las reglas e instrumentos normativos del PNPC, sus preceptos y lineamientos.
2. El apego a los valores fundamentales de la integralidad del quehacer académico.
3. El apoyo al programa de posgrado, incluyendo el fortalecimiento del núcleo académico.
4. El apoyo administrativo por parte de la institución para las tareas del programa.
5. El presupuesto para actividades académicas y de vinculación.
6. Políticas y normas para el acceso universal al conocimiento, a través de los repositorios de acceso público a las tesis generadas por estudiantes.
7. El apoyo institucional para la creación y seguimiento de la red de egresados.
8. El apoyo institucional para la ejecución del plan de mejora del programa
9. Estrategias y protocolos para la prevención del plagio en la productividad académica de estudiantes y personal académico.
10. La existencia de procedimientos colegiados para la solución de controversias que surjan al interior de la comunidad académica del programa
11. El compromiso para la atención a casos de violencia de género, teniendo como principios la debida diligencia, la confidencialidad, la transparencia y accesibilidad.

## 1.2 Diferenciación del posgrado en el contexto de la institución

1. Ubicación del posgrado en la estrategia y estructura de la institución. Evolución prevista a largo plazo.
2. Existencia de una política institucional o norma basada en la evidencia para articular un proceso continuo de formación, investigación, colaboración social y acceso universal al conocimiento.





**Preguntas de apoyo para la reflexión  
Programas de nuevo ingreso**

- Con base en el contexto institucional ¿cómo se define, organiza y autorregula el posgrado en su desempeño social y favorece su propio desarrollo?
- ¿Existen normas, criterios, instancias colegiadas y mecanismos idóneos para dictaminar la apertura de programas de posgrado por parte de la institución?
- ¿Es suficiente el presupuesto institucional comprometido para atender la operación del posgrado?
- ¿Existen procedimientos para el desarrollo de fuentes alternas de financiamiento para la operación del posgrado y la investigación, a través de la vinculación con la sociedad?
- ¿La normativa institucional vigente contribuye al buen funcionamiento del posgrado de la institución?
- ¿Existe el apoyo institucional para la creación de la red de egresados?
- ¿Existen normas o procedimientos para la prevención del plagio?
- ¿Existen procedimientos colegiados para la solución de controversias que surjan al interior de la comunidad académica del programa?
- ¿Existen normas o procedimiento para el seguimiento integral de estudiantes?
- ¿Existen políticas y normas para el acceso universal al conocimiento, a través de los repositorios de las tesis?
- ¿Existe un protocolo institucional de atención a casos de violencia de género, teniendo como principio la equidad, la no discriminación y con estricto apego a la ética?

**Medios de verificación**

**Carpeta 1. Contexto y responsabilidad social de la institución**

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 1. Compromiso y responsabilidad social</b>	1.1 Carta del compromiso institucional que exprese la responsabilidad social de la institución como se especifica en el numeral 1.1 del compromiso y responsabilidad social.  1.2 Carta de postulación como se especifica en la Convocatoria ( <a href="#">CartaPostulacion2021.pdf</a> )





## CRITERIO 2. Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (Antes SIAC)

Documento institucional del Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (Antes SIAC),<sup>3</sup> entendido como el conjunto ordenado de procedimientos que regulan el funcionamiento de las acciones para la mejora continua de los programas de posgrado y de su articulación con las actividades de investigación o trabajo profesional, la colaboración social y el acceso universal al conocimiento.

Este compromiso se ve reflejado en:

- a) Políticas, normas, proyectos y una estructura organizacional, enfocadas a propiciar o fortalecer la colaboración con la sociedad.
- b) El apego a los principios de:
  - Integridad y ética en el quehacer académico
  - Equidad, no discriminación e inclusión de la dimensión de género
  - Transparencia, eficiencia y honradez
- c) La existencia de normas o procedimientos para la prevención del plagio en la productividad académica del programa.
- d) La existencia de normas, procedimientos y órganos colegiados para la toma de decisiones y la atención a las controversias que surjan con estudiantes.
- e) La existencia o la evidencia de la construcción de un protocolo institucional de atención a casos de violencia de género, teniendo como principio rector la debida diligencia, la confidencialidad, la transparencia y la accesibilidad.

### 2.1 Política y procedimientos para la garantía de la pertinencia científica y social

La institución cuenta con una política y procedimientos para la garantía de la rigurosidad científica y de pertinencia social de los programas de posgrado. Asimismo, asume el compromiso de manera explícita en el desarrollo de una cultura que reconozca la importancia de la mejora continua de la formación e investigación. La política y los procedimientos tienen una estructura formal y están disponibles públicamente.

---

<sup>3</sup> Para elaborar el Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (Antes SIAC), se sugiere consultar el apartado "Documentos del Programa Nacional de Posgrados de Calidad." Disponible en: <https://www.conacyt.gob.mx/index.php/el-conacyt/convocatorias-y-resultados-conacyt/convocatorias-pnpc/documentos>. y construir la matriz del SIFOR que documenta la existencia y operación del mismo.





## 2.2 Políticas y procedimientos para la solución de controversias académicas

La institución cuenta con una política y procedimientos académicos y administrativos para la solución de controversias entre las distintas personas involucradas en las actividades del programa.

## 2.3 Acciones orientadas a la cultura de la retroalimentación de los procesos de formación e investigación

El Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) abarca los aspectos de formación, investigación e innovación, la colaboración con la sociedad y la proyección social, así como la gestión asociada al desarrollo del programa de posgrado y la atención a las recomendaciones recibidas en su caso y a la ejecución del plan de mejora.

### Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de nuevo ingreso

- ¿Cómo las políticas y procedimientos institucionales fundamentan al Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR)?
- ¿En el diseño del Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR) (Antes SIAC) se toman en cuenta las acciones de mejora?

### Medios de verificación Carpeta 1. Contexto y responsabilidad social de la institución

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 2.</b> Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR)	2.1 Matriz que documenta los elementos que la conforman y la operación del Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados SIFOR (Antes SIAC)





## CATEGORÍA 2: Estructura e infraestructura del programa

La estructura e infraestructura del programa académico asegura las capacidades, recursos y actividades de las personas involucradas en los procesos, para conseguir los propósitos no sólo de la formación, sino también de investigación y productividad académica del programa, lo que supone un diseño conceptual dirigido a satisfacer las necesidades de los sectores de la sociedad, un modelo operativo aplicable a sus circunstancias, un dominio de las áreas de conocimiento y su aplicación, pero sobre todo, apertura y disponibilidad para atender de los intereses y necesidades de la sociedad.

### Supuestos

#### 1. Reflexión sobre el proceso de formación

El núcleo académico realizará de manera colegiada una reflexión crítica y comparativa del programa con otros posgrados similares a nivel nacional e internacional, tomando como base los avances en la frontera del conocimiento, incluyendo la visión prospectiva de la investigación y desarrollo tecnológico, además de su aportación para el desarrollo regional y nacional.

#### 2. La investigación e innovación en el posgrado

El programa articula la formación con la generación de investigación original y tienen la capacidad de transferir el conocimiento; o bien, de articular la formación con la capacidad de innovar, transferir y evaluar los resultados en el contexto de la práctica. La comunidad académica mantendrá un compromiso ético con la difusión del conocimiento y la comunicación con la sociedad. El programa de posgrado integra al personal académico y estudiantes en equipos de trabajo según la orientación del posgrado con la finalidad de:

1. Generar proyectos de investigación con un enfoque multidisciplinario, orientados a fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación en la solución de problemas de los temas identificados en los PRONACES que permitan mejorar la incidencia del programa, así como su relevancia en los diversos sectores de la sociedad.





2. En el campo profesional se profundiza en el conocimiento útil de aplicación inmediata al sector de incidencia del programa.

### 3. Perfil de la formación

El programa realiza un análisis sistemático del campo del conocimiento a nivel global y de las demandas sociales y científicas, incorporando nuevas necesidades para establecer explícitamente los conocimientos, habilidades, capacidades, el compromiso ético y social que obtendrá el egresado para dar respuesta específica a la problemática del campo del conocimiento, así como a las necesidades sociales.

#### CRITERIO 3. Plan de estudios

Documento completo del programa de posgrado según el grado académico, el cual precisa los perfiles de ingreso y egreso, articula la fundamentación, metas, contenidos, estrategias y mapa curricular para sustentar la formación integral del estudiante según la orientación y nivel del programa.

La organización curricular posee una estructura clara y flexible que permite desarrollar una visión integral del campo del conocimiento y de los métodos de investigación y desarrollo, lo cual favorece la autonomía intelectual, la creatividad, el pensamiento crítico y la capacidad de realizar investigación original e innovación de sus estudiantes y comunidad académica. La organización curricular favorece la transferencia del conocimiento a los sectores de la sociedad. Además, el documento debe comprender los aspectos que se describen a continuación.

##### 3.1 Análisis de pertinencia del programa

Reflexión crítica y comparativa con respecto a otros posgrados afines en el ámbito local, regional, nacional e incluso internacional. Se considera la evolución del campo del conocimiento del programa, se incluye el aspecto conceptual, el grado de avance en la investigación y la innovación, además de su incidencia en el ámbito del posgrado. El análisis responde a la identificación de las necesidades prioritarias de la sociedad y su posible solución; el avance en la frontera del conocimiento, la empleabilidad de los egresados y su compromiso social mediante la transferencia del conocimiento generado.





La identificación de necesidades se basa en los siguientes aspectos:

1. El análisis de las demandas del contexto económico, político, ambiental, cultural y social para orientar la formación de estudiantes.
2. El diseño del plan de estudios con un enfoque claro, flexible, con rigor científico y pertinencia social.
3. El análisis de la evolución del campo de conocimiento y el estado del arte para perfilar su horizonte de competencia.
4. La consulta a los empleadores de los egresados y egresados para el diseño de estrategias de retroalimentación de los procesos.

### 3.2 Fundamentación, Objetivos y Metas

La fundamentación del plan de estudios dará respuesta al análisis de pertinencia de necesidades y también a la demanda de profesionistas.

Los objetivos y metas deberán ser congruentes con el diagnóstico de necesidades, la pertinencia del posgrado, así como con los objetivos de la ciencia de frontera del conocimiento, los PRONACES y la empleabilidad de los egresados.

### 3.3 Perfil de ingreso

Descripción del compromiso e interés por contribuir al bienestar, sustentabilidad y desarrollo económico, cultural y científico de su región y de los atributos, conocimientos, habilidades, valores y aptitudes mínimas necesarias con los que deben contar los aspirantes al ingresar al programa.

### 3.4 Perfil de egreso

Descripción de los conocimientos, habilidades, aptitudes y valores que estudiantes de un programa de posgrado desarrollan y obtendrán al concluir sus estudios de posgrado:

1. Orientación a la investigación: formar personas con capacidades en investigación, críticas y creativas, habilitadas para generar investigaciones originales, con aportes claros al bienestar social, sustentabilidad y desarrollo económico, cultural y científico y con potencial para incorporarse en el sector académico, productivo, social, gubernamental o comunitario.
2. Orientación profesional: entre otros, tienen la finalidad de formar profesionistas con las habilidades y competencias específicas de un campo profesional u ocupacional





para atender las necesidades laborales de los sectores sociales, institucionales y productivos, además de contribuir en la solución de problemas identificados en los PRONACES y de desarrollo tecnológico e innovación social.

### 3.5 Contenidos temáticos

1. Los contenidos del plan de estudios muestran una relación conceptual y son congruentes con el perfil de egreso, la frontera del conocimiento y el análisis de pertinencia
2. La organización de los contenidos es coherente con la naturaleza y el nivel del programa y están actualizados
3. El plan de estudios articula coherentemente el proceso de formación y la investigación
4. El programa brinda a estudiantes formas efectivas para desarrollar sus competencias de carácter profesional
5. Las actividades complementarias, tales como trabajo de campo, cursos en otras instituciones y seminarios son congruentes con los propósitos, nivel y orientación del programa

### 3.6 Mapa curricular

Descripción sucinta de los contenidos temáticos del plan de estudios, en sus dimensiones de verticalidad y horizontalidad, el número de asignaturas y en su caso, seriación, su distribución por periodo lectivo, así como los cursos y seminarios obligatorios y optativos, seminarios de investigación y trabajos de campo que estén relacionados a las necesidades formativas del programa según su orientación.

### 3.7 Idioma

De acuerdo con las disposiciones institucionales, es deseable la acreditación del dominio del idioma español y el de un idioma distinto a la lengua materna (por ejemplo: inglés, francés, alemán o una lengua de los pueblos originarios de México), según la naturaleza, grado y orientación del programa. Para la Modalidad A Fortalecimiento de los procesos interculturales, se podrá considerar a las lenguas de los pueblos originarios de México como lenguas maternas y el español como segundo idioma.





### 3.8 Evaluación y actualización del plan de estudios

El plan de estudios es acorde con la evolución del campo y la frontera del conocimiento.

La actualización del plan de estudios toma en cuenta los resultados obtenidos y se orienta a la solución de necesidades de los diferentes sectores de la sociedad y el desarrollo científico y tecnológico del país.

El plan de estudios deberá realizar una revisión sistemática y periódica de acuerdo con la productividad académica del programa, la efectividad del posgrado y su impacto social

### 3.9 Opciones de graduación

Descripción de las diferentes opciones de graduación y titulación aplicables al grado y orientación del programa, así como las instancias y procedimientos establecidos para cada una de estas.

#### 3.9.1 Subcriterio para la Modalidad A: Fortalecimiento de procesos interculturales

Los posgrados con enfoque intercultural, además de los criterios anteriores cumplirán con lo siguiente:

1. El trabajo de campo por la naturaleza del posgrado se realizará preferentemente en la comunidad de estudio del estudiante.
2. La duración de las estancias del trabajo de campo estará señalada en el plan de estudios.
3. Con base en numeral 3.7 Idioma del criterio Plan de estudios. Se considerará el español y/o la lengua originaria de estudiantes como segundo idioma, de acuerdo con el contexto específico del programa.

#### 3.9.2 Subcriterio para la Modalidad B: Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones

Los posgrados para el fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones, además de los subcriterios numerales 3.1 al 3.9 cumplirán con las siguientes bases de colaboración:





1. Se ponderarán a los programas que hayan formalizado o estén en vías de formalizar una colaboración interinstitucional que dé viabilidad al fortalecimiento continuo del posgrado proponente.
2. Realizar estancias cortas de estudiantes en la institución asociada y continuar el trabajo en la institución proponente, apoyados por las tecnologías de la información y comunicación (TICs).

### **3.9.3 Subcriterio para la Modalidad C: Atención a problemas estructurales de la salud**

La situación actual de la pandemia que enfrenta el país y el mundo, implica apoyar procesos de formación de jóvenes que desarrollen metodologías y estrategias que atiendan las causas estructurales de los principales problemas de salud que enfrenta la población. Es importante mencionar que las especialidades médicas podrán presentar propuestas en la convocatoria específica que existe en el PNCP para atender los aspectos clínicos y de investigación de las enfermedades principales, por lo que en esta convocatoria se apoyará.

1. Propuestas de carácter inter, multi y transdisciplinar que promuevan formas colaborativas con los sectores sociales, institucionales y productivos de la sociedad.
2. Metodologías que se enfoquen en estrategias para la prevención y atención integral de los problemas de salud de la población en México.

### **3.9.4 Subcriterio para la Modalidad D: Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES)**

Los posgrados se sustentan en la transversalidad del conocimiento para resolver los grandes retos nacionales, mediante la articulación de capacidades entre las humanidades, la ciencia y la tecnología para contribuir a la solución de los problemas identificados en los PRONACES, los que corresponden a ciencia de frontera e innovación tecnológica. Además de los subcriterios numerales 3.1 al 3.9 cumplirán con las siguientes bases:

1. Los posgrados de esta modalidad fomentarán la colaboración solidaria intra e interinstitucional en el ámbito nacional e internacional.
2. Los problemas nacionales estratégicos, ciencia de frontera e innovación tecnológica se describen en las convocatorias de los Programas Nacionales Estratégicos, Ciencia de frontera y el Programa Estratégico Nacional de Tecnología e Innovación Abierta (PENTA).





Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de nuevo ingreso

- ¿El plan de estudios es congruente con la orientación del programa de posgrado?
- ¿El plan de estudios garantiza alcanzar el perfil de egreso?
- ¿En el plan de estudios se incorporan enfoques y contenidos acordes con las necesidades o demandas del sector interesado?
- ¿Se realizó una reflexión crítica y comparativa con otros posgrados similares del ámbito regional, nacional o internacional?
- ¿El plan de estudios es flexible y permite la inclusión de experiencias de aprendizaje, asignaturas o unidades de aprendizaje ligadas a necesidades de los sectores de la sociedad?
- ¿El mapa curricular permite al estudiante seleccionar trayectorias flexibles durante su formación?
- ¿Existe la apertura en la selección de los temas de investigación bajo el interés de los diversos sectores de la sociedad?
- ¿El perfil de egreso es congruente con los objetivos y la justificación del plan de estudios?
- ¿Se tomaron en cuenta las demandas del contexto social y económico para determinar los contenidos de la formación?
- ¿Los objetivos del programa son alcanzables con la duración del plan de estudios?
- ¿Los contenidos de las asignaturas señalan las herramientas de trabajo, bibliografía, prácticas de laboratorio, etcétera?
- ¿Existen mecanismos formales para la aprobación y revisión periódica del plan de estudios?

Medios de verificación Carpeta 2. Estructura e infraestructura del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
Criterio 3. Plan de estudios	3.1 Documento completo del plan de estudios que incluya los perfiles de ingreso y egreso, la organización de los contenidos en sus dimensiones de verticalidad y horizontalidad, el número de cursos por periodo lectivo, los cursos obligatorios y optativos, los trabajos de campo con relación a las necesidades formativas del programa, los créditos y/o asignaturas, la seriación y los prerrequisitos, así como la acreditación del dominio de una lengua extranjera, entre otros.





- |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>3.2 Documento: análisis de la pertinencia social y educativa del programa</p> <p>3.3 Mapa curricular. Síntesis del plan de estudios del programa, en el cual se muestre de manera esquemática la distribución de las áreas de formación (asignaturas, secuencias) de conformidad al modelo educativo institucional</p> <p>3.4 Acta de aprobación por el máximo órgano colegiado de la institución</p> <p>3.5 Registro ante la Dirección General de Profesiones</p> <p>3.6 Acta de actualización del plan de estudios (en su caso)</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### CRITERIO 4. Núcleo Académico

El núcleo académico tiene la responsabilidad de ser el hilo conductor del programa, con base en una productividad académica reconocida a nivel nacional e internacional, bajo LGAC asociadas a temas prioritarios de investigación y de impacto e incidencia en los distintos sectores de la sociedad.

##### 4.1 Perfil del Núcleo Académico

La integración del núcleo académico básico será por profesores y profesoras de tiempo completo y tiempo parcial, con una formación académica y experiencia demostrable en formación e investigación o en el trabajo profesional, evidenciada a través de una trayectoria relevante y una producción académica o profesional en alguna de las áreas del conocimiento asociadas al programa.

Con la finalidad de garantizar la calidad en la formación de estudiantes, así como una distribución equitativa de la carga académica de profesores y profesoras, sólo podrán participar como máximo en dos programas del PNP.

Únicamente en el caso de programas de posgrado integrados (de continuidad de maestría y doctorado) dicha participación se considerará como un solo programa. Cualquier otra combinación se tomará como programas separados.

##### 4.1.1 Subcriterio para la Modalidad A: Fortalecimiento de los procesos interculturales

En el núcleo académico del programa, debe haber investigadores/investigadoras con amplia experiencia demostrada en el enfoque intercultural y/o trabajo comunitario.





#### 4.1.2 Subcriterio para la Modalidad B: Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones

Para la conformación del núcleo académico del programa, la mayor parte de las personas que lo integran deberá pertenecer a la institución postulante (superior al 50%) y por lo menos una parte a la institución asociada.

#### 4.1.3 Subcriterio para la Modalidad C: Atención a problemas estructurales de la salud

El núcleo académico necesariamente contará con investigadores/investigadoras de los niveles 1, 2 y 3 del Sistema Nacional de Investigadores en las temáticas de salud que proponga el programa.

#### 4.1.4 Subcriterio para las Modalidades D: Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES)

El núcleo académico necesariamente contará con investigadores/investigadoras de los niveles 1, 2 y 3 del Sistema Nacional de Investigadores y demostrar que el grupo académico cuenta con experiencias en proyectos de investigación e incidencia en los temas del posgrado (PRONACES, Ciencia de Frontera, proyectos de investigación e incidencia con financiamientos internacionales, etcétera)

### 4.2 Distinciones académicas

Reconocimiento local, regional, nacional o internacional de las personas que integran el núcleo académico en su campo del conocimiento, mediante premios, homenajes, títulos honorarios, además de la pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores o a otros organismos académicos o profesionales (colegios, academias, asociaciones profesionales, etc.) de amplio reconocimiento.

### 4.3 Apertura y capacidad de interlocución

El núcleo académico deberá estar constituido por una proporción aceptable de personas que han obtenido su último grado académico en instituciones diferentes a la que ofrece el programa de posgrado.





#### 4.4 Organización académica y programa de superación

1. Estructura de la organización del personal académico (academia, colegio, cuerpos académicos, etcétera) que participa en el programa y de sus formas de operación individual y colegiada.
2. Actividades académicas y de gestión complementarias, como participación en jurados de examen, o en comités (evaluadores, selección, de becas, etcétera).
3. Participación en redes académicas en apoyo a las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento
4. Instancias, modalidades e instrumentos para incrementar o profundizar la formación del personal académico:
  - a) Las oportunidades para la actualización continua del personal académico.
  - b) La movilidad e intercambio del personal académico (periodos sabáticos, postdoctorados, profesores y profesoras visitantes, cátedras, etc.) con instituciones nacionales e internacionales, en apoyo al programa de posgrado.

#### Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de nuevo ingreso

- ¿Es adecuada la planta académica según la orientación y nivel del programa?
- ¿El núcleo académico tiene dominio y experiencia para abordar y desarrollar soluciones a los problemas de los sectores de la sociedad de índole local, regional o nacional?
- ¿Se cuenta con la capacidad institucional para resolver problemas de interés de los sectores de la sociedad?
- ¿Es adecuada la relación estudiante/profesor considerando el tamaño de la matrícula?
- ¿Existen mecanismos institucionales de apoyo para impulsar la incorporación del personal académico al SNI y a otras organizaciones académicas?
- ¿La institución incentiva la movilidad, formación y actualización científica del núcleo académico?





Medios de verificación			
Carpeta 2. Estructura e infraestructura del programa			
CRITERIO	EVIDENCIA		
<b>Criterio 4. Núcleo académico</b>	4.1 Carta con firma autógrafa del personal académico de pertenencia al núcleo académico del posgrado		
	4.2 Para los Programas de orientación profesional, además se debe incluir el CV del personal académico del personal académico		
	4.3 Constancias de pertenencia a colegios y organizaciones profesionales y académicas, tanto nacionales como del extranjero		
	4.4 Documento que avala el o los programas institucionales de superación académica para profesores y profesoras		
PARÁMETROS			
NÚCLEO ACADÉMICO (Orientación: investigación)			
SUBCRITERIO	Nivel	Doctorado	Maestría
Número mínimo de personas del núcleo académico	Todos los niveles	Mínimo 9 doctores/as.	Total = 8 5 doctores/as mínimo y 3 maestros/as.
Programas integrados (de continuidad) de Maestría y Doctorado.	Todos los niveles	Mínimo 9 doctores/as y 3 maestros/as	
Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores del total de PTC.	Reciente creación	30% del total de los PTC deberá pertenecer al SNI.	
	En desarrollo	40% del total de los PTC deberá pertenecer al SNI.	
	Consolidado	60% del total de los PTC deberá pertenecer al SNI y al menos el 40% del total de los PTC adscritos en el programa, en el nivel I, II y III.	
	Competencia internacional	60% del total de los PTC deberá pertenecer al SNI y al menos el 40% del total de los PTC adscritos en el programa, en el nivel II y III.	





PARÁMETROS

NÚCLEO ACADÉMICO (Orientación: profesional)

SUBCRITERIO	Nivel	Doctorado	Maestría
Número mínimo de profesores y profesoras de tiempo completo (PTC), que integran el núcleo académico que garantice la relación estudiante- profesor, según la matrícula del programa.	Reciente creación En desarrollo	9 doctores/as.	2 doctores/as y 4 maestros/as
	Consolidado Competencia internacional		4 doctores/as y 4 maestros/as
Además de lo anterior el programa debe contar por lo menos con dos Profesores o Profesoras de Tiempo Parcial (PTP) según el área y nivel del programa, que pertenezcan a organismos profesionales (colegios, academias, asociaciones profesionales etc.) con reconocimiento demostrable.			





SUBCRITERIO	Nivel	Doctorado	Maestría
Programas integrados o de continuidad (Maestría y Doctorado).	Todos los niveles	Mínimo 9 doctores/as y 3 maestros/as	
<b>Composición del Núcleo Académico:</b>  <b>Maestría</b> El total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional demostrable y productividad en el campo del programa. PTC y profesores/profesoras de tiempo parcial que no pertenezcan al SNI deberán presentar el CVU y las evidencias de su productividad en el campo profesional del programa.	Reciente creación	El 30% de PTC pertenecen al SNI o equivalente	El 30% del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado y comprobable en el campo del programa.
	En desarrollo	El 40% de PTC pertenecen al SNI o equivalente.	El 40% del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado y comprobable en el campo del programa.
	Consolidado	El 60% de PTC pertenecen al SNI y al menos el 40% del total de los PTC adscritos en el programa, en los niveles I, II y III o equivalente.	El 50% del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado y comprobable en el campo del programa.
	Competencia internacional	El 60% de PTC pertenecen al SNI y al menos el 40% del total de los PTC adscritos en el programa, en los niveles II y III o equivalente.	El 50% del total de los PTC deberá contar con ejercicio profesional destacado internacionalmente y comprobable en el campo del programa.
<b>Doctorado con orientación profesional:</b> Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores de los PTC. Los PTC que no pertenezcan al SNI deberán presentar el CVU y las evidencias de su productividad en el campo profesional del programa.			





**Equivalente:** Los PTC que no pertenezcan al SNI deberán tener una productividad relevante en el área del conocimiento del posgrado el comité de pares calificará dicha productividad.

## CRITERIO 5. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento

### 5.1 Estructura de investigación e innovación del programa

Las LGAC deben de estar asociadas a las prioridades de la formación e investigación del posgrado, son desarrolladas por el núcleo académico (NA) y estudiantes a través de los proyectos, tesis y trabajos colaborativos con un enfoque inter, multi y transdisciplinar que permitan abordar problemas complejos y así contribuir con soluciones pertinentes ante la sociedad, la ciencia y la tecnología.

1. Descripción de las LGAC del programa relacionadas con las necesidades y prioridades en materia de ciencia, tecnología y sociedad
2. Congruencia entre los objetivos del plan de estudios y el perfil de egreso con las LGAC
3. Participación de estudiantes y personal académico en proyectos derivados de las líneas de investigación y del trabajo profesional

### 5.2 Composición de las LGAC

Contar con al menos 3 Profesores/Profesoras de Tiempo Completo (PTC) para cada LGAC del programa. Un número más alto de PTC por cada línea garantiza estabilidad en la producción y aplicación del conocimiento, provee seguridad académica a estudiantes en dichas líneas, además de propiciar la pluralidad de enfoques.

Además de la congruencia de las LGAC con: los objetivos del programa, plan de estudios (perfil de egreso, opciones terminales, orientación), productividad académica del NA y de estudiantes.

#### 5.2.1 Subcriterio para la Modalidad A: Fortalecimiento de los procesos interculturales

Las LGAC deben coincidir con temas relacionados al enfoque intercultural y trabajo comunitario en las regiones donde se ubican los programas y demostrar la existencia de productos académicos, tesis e investigaciones.





### 5.2.2 Subcriterio para la Modalidad B: Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones

Las instituciones participantes consensuarán la definición de las LGAC para la solución de problemas relacionados a los PRONACES, el uso de la infraestructura, la operación del plan de estudios, las tutorías y la co-dirección de tesis.

### 5.2.3 Subcriterios para las Modalidades C y D: Atención a problemas estructurales de la salud y Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES)

Las LGAC deben corresponder a los temas de los Programas Nacionales Estratégicos y demuestran capacidades y productividad relacionada con los mismos.

#### Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de nuevo ingreso

- ¿Las LGAC son congruentes con el perfil de egreso, el plan de estudios, el perfil de los profesores/profesoras y la orientación del programa?
- ¿Las LGAC son adecuadas para generar proyectos de investigación que aborden problemas complejos con enfoque multidisciplinario?
- ¿En qué medida contribuyen las LGAC al proceso formativo de estudiantes?

#### Medios de verificación Carpeta 2. Estructura e infraestructura del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
Criterio 5. Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento	5.1 Documento en el que se demuestre la idoneidad del núcleo académico para atender a estudiantes asociados a las LGAC del programa
	5.2 Relación de productos de investigación de las LGAC de estudiantes y profesores/profesoras del núcleo académico
	5.3 Ejemplos de productos de investigación obtenidos de las LGAC





## CRITERIO 6. Infraestructura del programa

### 6.1 Capacidad instalada

La infraestructura disponible del programa debe contar con los espacios (aulas, cubículos, salas de trabajo, etcétera) suficientes y equipados para atender las demandas académicas de los profesores/profesoras y estudiantes, además de contar con instalaciones aptas para personas con discapacidad.

#### 6.1.1 Para programas en la Modalidad B: Fortalecimiento de las capacidades humanísticas, científicas y tecnológicas estatales y regionales:

1. Se compartirá la infraestructura física y recursos humanos de ambas instituciones
2. Se contará con la asistencia permanente de la institución asociada para la creación de la infraestructura necesaria de laboratorios de investigación.

### 6.2 Laboratorios y talleres

Disponibilidad y funcionalidad de laboratorios, talleres, instrumentación, materiales de laboratorio, un programa de mantenimiento y óptimas condiciones de seguridad de apoyo al programa de posgrado.

### 6.3 Biblioteca y recursos de información

Disponibilidad física y virtual del acervo bibliográfico especializado y actualizado según la naturaleza del programa. Además de contar con espacios óptimos para su consulta.

### 6.4 Redes y equipo de comunicación

1. Acceso a publicaciones e información especializada, redes de información, bases de datos, programas y herramientas especializadas de cómputo, entre otros
2. Disponibilidad del equipo de cómputo y de software especializado con licencias vigentes de apoyo al programa
3. Acceso a videoconferencias, aulas virtuales y plataformas de cursos no presenciales, así como otras formas de comunicación basada en tecnologías digitales o de la información en general





Para programas de todas las modalidades A, B, C y D, podrán auxiliarse de las tecnologías de información y comunicación para:

1. Generar cursos con valor curricular
2. Impartir seminarios y conferencias
3. Realizar reuniones colegiadas de los comités tutoriales
4. Realizar actividades de dirección de tesis y tutorías

Preguntas de apoyo para la reflexión  
Programas de nuevo ingreso

- ¿Son adecuados los espacios con los que cuentan el personal académico y estudiantes para el desarrollo de sus actividades?
- ¿Se cuenta con los laboratorios y talleres requeridos en función de las características del programa y de la matrícula?
- ¿Cuáles y cuántos de los laboratorios están certificados?
- ¿Cómo se utilizan los laboratorios para el desarrollo de los trabajos de estudiantes del posgrado?
- El equipo disponible para el personal académico y estudiantes: ¿es suficiente y se encuentra constantemente actualizado?
- ¿Se dispone de software actualizado con licencias vigentes?
- ¿Es suficiente el número de redes de información y bases de datos a las que tienen acceso estudiantes y personal académico?

Medios de verificación  
Carpeta 2. Estructura e infraestructura del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
Criterio 6. Infraestructura del programa	6.1 Según la naturaleza del posgrado, presentar evidencia, de los espacios para el personal académico, estudiantes y personas con discapacidad asignados al programa, laboratorios especializados, equipamiento (descripción breve de equipos principales) y talleres, fotos, bitácora de usos, etc.  6.2 Descripción breve del acervo y las suscripciones a bases de datos afines a la naturaleza del programa y de las licencias de software especializado.





## CATEGORÍA 3: Proceso académico del programa

El proceso académico es la parte esencial en la calidad del programa: la selección de estudiantes mediante procedimientos objetivos, explícitos, transparentes y éticos aseguran el aprovechamiento y conclusión en tiempo y forma del programa. La dinámica formativa, el seguimiento de la trayectoria escolar permiten la adquisición de aptitudes personales, así como las competencias profesionales que serán determinantes en la formación integral de estudiantes.

### Supuestos

#### 1. Proceso de selección de estudiantes al programa de posgrado

El proceso de selección de estudiantes es rigurosa y objetiva. El ingreso de estudiantes que tengan las mejores condiciones para completar sus estudios y aportar al bienestar social, la sustentabilidad y desarrollo económico, asegurará altas tasas de graduación. En el diseño de los procedimientos de ingreso, se toman en cuenta diversos criterios de selección para evaluar el potencial de un aspirante al posgrado.

Estos criterios pueden ser una combinación de los siguientes aspectos:

1. Examen de admisión que permita evaluar conocimientos y habilidades de acuerdo con el perfil de ingreso
2. Entrevista colegiada con el estudiante
3. En los programas de doctorado se podrá solicitar la elaboración de un anteproyecto de investigación
4. Carta de intención o exposición de motivos
5. Documento oficial de antecedentes académicos
6. Aprobación de cursos propedéuticos
7. Promedio general del ciclo académico anterior mínimo de 8.0 (ocho puntos cero) o equivalente.





Además, la institución deberá informar al Conacyt:

1. La matrícula de ingreso: Esta información se utiliza para determinar la demanda de los temas que se abordan en el programa de posgrado, así como el tamaño y capacidad de las instituciones.
2. El origen de estudiantes: Permite determinar la demanda del posgrado a nivel local, nacional o internacional. En este sentido, se valora el porcentaje de estudiantes inscritos al programa que provienen de otras instituciones nacionales o extranjeras.
3. El número de estudiantes de tiempo parcial: Estudiantes que no son de dedicación exclusiva al programa de posgrado; este parámetro es de relevancia para los programas de investigación y profesionales, ya que su productividad académica fortalece el desarrollo del posgrado.

## 2. Trayectoria académica de estudiantes

Mecanismos de seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes (desde su ingreso hasta su egreso), considerando las distintas acciones involucradas en el proceso de formación de estudiantes en los siguientes aspectos:

1. Grupos de investigación
2. Estancias profesionales o de investigación y/o trabajo de campo y/o archivo en el ámbito nacional o internacional
3. Participación de estudiantes y personal académico en seminarios, coloquios internos para presentar proyectos y avances de tesis
4. Contar con un programa de tutoría que documente el proceso de formación del estudiante en el posgrado

## CRITERIO 7. Proceso de admisión

### 7.1 Proceso de admisión

Descripción de los procedimientos de admisión de estudiantes al programa de posgrado, dicho procedimiento será transparente, con apego a los principios de equidad y no discriminación, riguroso y se asegurará que los aspirantes cuenten con los conocimientos necesarios para su ingreso. Se considerarán mecanismos específicos para el tránsito de estudiantes de licenciatura al posgrado dentro de la misma institución.





## 7.2 Dedicación de estudiantes al posgrado

Descripción de los mecanismos de seguimiento que utiliza la institución para asegurar la dedicación de estudiantes al programa de posgrado durante su proceso de formación. Para el cálculo de la eficiencia terminal se tomará en cuenta únicamente a estudiantes de tiempo completo. Estudiantes de tiempo parcial son tomados en cuenta para mejorar los indicadores del programa.

Posgrados con orientación a la investigación: Estudiantes son de tiempo completo al programa y a las actividades afines a él para concluir su formación en el tiempo previsto en el plan de estudios, con posibilidad de obtener el grado dentro de los siguientes 12 meses a la duración oficial del programa.

Posgrados con orientación profesional: Estudiantes pueden ser de tiempo completo o parcial, con respecto al programa y a las actividades afines a él.

Estudiantes, independientemente de su dedicación (completa o parcial), cuentan con el tiempo para concluir su formación en la duración prevista por el plan de estudios de su programa más 12 meses.

Tanto estudiantes de tiempo completo como los y las de tiempo parcial serán reportados en la matrícula total del programa, aunque es importante mencionar que los segundos no son candidatos a recibir una beca en la Convocatoria de Becas Conacyt Nacionales para programas de posgrado presenciales.

### Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de nuevo ingreso

- ¿La convocatoria de ingreso al programa se apertura periódicamente a través de diversos canales de difusión?
- ¿Los procedimientos de selección de aspirantes son claros, transparentes y conocidos por éstos?
- ¿Estos procedimientos de selección son colegiados?
- ¿El programa cuenta con aspirantes extranjeros?
- ¿Es satisfactorio el porcentaje de estudiantes de tiempo completo según la naturaleza del programa de posgrado?
- ¿Cuáles son los mecanismos que se utilizan para asegurar el tiempo completo de estudiantes al programa?





Medios de verificación Carpeta 3. Procesos académicos	
CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 7. Estudiantes</b>	7.1 Evidencias del proceso de admisión, donde se especifican los requisitos de ingreso, incluyendo la convocatoria y los criterios aplicados (formatos de entrevistas, exámenes, actas del comité de selección, revisión del CV, según sea el caso).

## CRITERIO 8. Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes

### 8.1 Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes

1. El programa cuenta con un sistema de seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes a lo largo de su formación (tutorías o asesorías).
2. Descripción de los mecanismos aplicados durante el proceso de seguimiento de la trayectoria académica.
3. Procedimientos colegiados para solución de controversias entre estudiantes y personal académico.

### 8.2 Tutorías

1. Maestría: cobertura de las tutorías o de otras formas de atención (asesorías, director de tesis) que orienten al estudiante durante toda su trayectoria escolar y durante el desarrollo del trabajo terminal o trabajo profesional.
2. Doctorado: el estudiante contará con un Comité Tutorial (incluido el director de tesis) para el seguimiento de su trayectoria escolar y durante el desarrollo de la tesis. Es deseable contar con la participación de personal académico externo a la institución como parte del Comité Tutorial.

### 8.3 Desarrollo del trabajo de tesis

1. La institución debe fomentar que, en el desarrollo de las tesis o trabajo terminal, sus programas de posgrado se apegan a los principios éticos y objetivos a lo largo de su desarrollo.





2. El programa deberá implementar mecanismos y herramientas para la detección del plagio en los productos académicos del programa.<sup>4</sup>
3. El director (a) de tesis orienta al estudiante desde las etapas iniciales del proyecto, verifica su factibilidad con base en los tiempos establecidos en el plan de estudios y provee la ayuda necesaria para lograr los resultados propuestos.
4. El núcleo académico realiza una supervisión y un seguimiento periódico y eficaz del trabajo de estudiantes y Comités tutoriales.
5. Existencia de una instancia u órgano institucional que resuelva posibles conflictos apegados a la ética.
6. Estudiantes participan en las reuniones, los seminarios o actividades similares para presentar avances (parciales o totales) del trabajo terminal y son retroalimentados por personal académico y Comité tutorial.
7. Se tienen establecidas las etapas de desarrollo del proyecto de investigación o innovación de conformidad con el plan de estudios, y se verifica si éstas corresponden a la naturaleza y nivel del programa.
8. Los proyectos de investigación de la tesis deberán ser congruentes con los PRONACES.
9. Existen mecanismos para la retribución social de estudiantes hacia los sectores de la sociedad.

### 8.3.1 Subcriterio para la Modalidad C y D: Atención a problemas estructurales de la salud y Áreas afines a Programas Nacionales Estratégicos

1. Las tesis de estudiantes serán congruentes con los temas prioritarios de establecidos en los PRONACES, así como los de Ciencia de Frontera.

---

<sup>4</sup> Buenas Prácticas de Posgrado en el IPN: Prevención del plagio en artículos científicos y tesis de grado. Instituto Politécnico Nacional. Secretaría de Investigación y Posgrado. Dirección de Posgrado, documento interno. Se publica con la autorización del IPN





Preguntas de apoyo para la reflexión  
Programas de nuevo ingreso

- ¿La institución garantiza la recolección, análisis y uso de la información del seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes (desde su ingreso hasta su egreso)?
- ¿Estudiantes participan en las instancias colegiadas del programa?
- ¿Con qué mecanismos cuenta el programa para detectar y erradicar el plagio en los productos académicos?
- ¿Cómo se evalúa la eficacia del programa de tutorías?
- ¿Se analiza la trayectoria escolar de manera colegiada?
- ¿Cómo se seleccionan los temas de tesis?
- ¿Los temas de tesis están asociados a las necesidades específicas de los sectores sociales, de acuerdo con la orientación del programa?
- Para el doctorado: ¿la selección del trabajo de tesis se realiza de manera colegiada por el Comité Tutorial?
- ¿Los profesores/profesoras dirigen tesis o asesoran a un número de estudiantes que no excede el parámetro del Conacyt?

Medios de verificación  
Carpeta 3. Procesos académicos

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 8. Trayectoria académica de estudiantes</b>	8.1 Evidencias del seguimiento individual o colegiado de la trayectoria académica de estudiantes (minutas, actas de comité tutorial, reportes de avance de tesis o trabajo terminal, evaluaciones de desempeño, portafolios) 8.2 Evidencia de las normas y procedimientos institucionales para evitar el plagio 8.3 Reporte de las herramientas anti-plagio 8.4 Mecanismos de retribución social





**PARÁMETROS**

**TRAYECTORIA ACADÉMICA DE ESTUDIANTES (Orientación: investigación)**

SUBCRITERIO	NIVEL	DOCTORADO	MAESTRÍA
Relación Estudiante /Profesor, proporción de alumnos por profesor de tiempo completo (tutorías con relación a la matrícula del programa).	Todos los niveles	Hasta 3 estudiantes.	Hasta 4 estudiantes
Dirección de tesis: Capacidad de atención del Director de Tesis o de trabajo terminal.	Todos los niveles	Hasta 3 estudiantes simultáneamente	Hasta 4 estudiantes simultáneamente
Composición plural de comités de graduación (al menos, con una persona externa al programa)	Todos los niveles	Obligatorio	Deseable

**PARÁMETROS**

**TRAYECTORIA ACADÉMICA DE ESTUDIANTES (Orientación: profesional)**

SUBCRITERIO	NIVEL	DOCTORADO	MAESTRÍA
Relación Estudiante /Profesor, proporción de alumnos por profesor de tiempo completo (tutorías con relación a la matrícula del programa).	Todos los niveles	Hasta 3 estudiantes.	Hasta 6 estudiantes





Dirección de tesis: Capacidad de atención del Director de Tesis o de trabajo terminal.	Todos los niveles	Hasta 3 estudiantes simultáneamente	Hasta 6 estudiantes simultáneamente
Composición plural de los comités de graduación (al menos, con una persona externa al programa)	Todos los niveles	Obligatorio	Deseable

### CRITERIO 9. Proceso de formación

Es comprendido como la efectividad y congruencia entre la metodología de enseñanza aprendizaje, respecto a:

#### 9.1 Proceso de enseñanza - aprendizaje

1. El plan de estudios favorece el proceso de enseñanza - aprendizaje en el contexto de la investigación o práctica profesional
2. El proceso de enseñanza – aprendizaje privilegia la autonomía intelectual y el aprendizaje auto dirigido
3. El plan de estudios favorece procesos de tutoría y orientación individualizada del estudiante
4. El proceso de enseñanza – aprendizaje favorece la selección de trayectorias flexibles por el estudiante para su formación
5. La formación incorpora procesos innovadores de enseñanza aprendizaje.
6. Existen mecanismos claros de colaboración social con los sectores de la sociedad en el contexto dónde se ubica el posgrado

#### 9.2 Evaluación del desempeño académico de estudiantes

1. Descripción de los instrumentos y procedimientos transparentes utilizados para la evaluación del desempeño académico de estudiantes.
2. El proceso formativo auspicia el aprendizaje y habilidades, evitando que el programa sea rígido y prescriptivo, mediante el aprendizaje colaborativo, participativo y con asignaturas que combinan teoría y práctica.





### 9.3 Formación para la investigación

Estudiantes participan activamente en seminarios de investigación, congresos, conferencias, jornadas y reuniones científicas, así como en proyectos de investigación organizados por el núcleo académico del programa.

### 9.4 Formación para el trabajo

Estudiantes participan en estancias de investigación o profesionales en los sectores sociales, de servicio o productivo que complementen su formación profesional en el área de aplicación del programa de posgrado.

**Preguntas de apoyo para la reflexión**  
**Programas de nuevo ingreso**

- ¿Estudiantes son evaluados bajo criterios y procedimientos que son previamente conocidos por ellos y que se aplican de manera coherente, objetiva e imparcial?
- ¿La institución garantiza que los recursos disponibles para el apoyo del aprendizaje de estudiantes son adecuados y apropiados para el programa?

**Medios de verificación**

**Carpeta 3. Procesos académicos**

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 9. El proceso de formación</b>	9.2 Evidencia de los instrumentos de evaluación para garantizar la formación integral de estudiantes (portafolios, seminarios, seguimiento de proyecto terminal, trabajo de campo, etcétera) de acuerdo con el plan de estudios  9.3 Relación de la participación de estudiantes en actividades para generar investigación-desarrollos tecnológicos-innovación  9.4 Relación de la participación de estudiantes en estancias en el sector de incidencia del programa de orientación profesional  9.5 Estrategias de actualización docente e innovación en los procesos de formación.





## CATEGORÍA 4: Pertinencia científica y social del programa de posgrado

La gestión de un programa posgrado tiene un carácter estratégico por las actividades sustantivas que se realizan en él, tales como: la formación, investigación, incidencia, desarrollo tecnológico, innovación y su colaboración con la sociedad, esto con la finalidad de generar respuestas sistémicas frente a problemas complejos de la sociedad y su congruencia con una visión prospectiva que permita alinear los procesos administrativos y académicos para contribuir con al desarrollo social de la comunidad, a través de la evaluación y retroalimentación de las capacidades de formación e investigación de estudiantes y académicos.

La pertinencia social de un programa de posgrado describe las acciones de colaboración social que lo insertan como un punto central en el sistema de innovación social de su región o entidad, con capacidad para orientar proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación social, mediante el trabajo profesional que se realiza al interior del programa.

### Supuestos

#### 1. La ciencia de frontera

Las investigaciones de frontera se distinguen por su potencial transformador y renovador del conocimiento. La ciencia de frontera tiene la capacidad de aportar resultados que suponen un avance muy significativo en el conocimiento, tienen la capacidad de ser generadoras de nuevos paradigmas que abren puertas a nuevos enfoques y formas de pensar, nuevas cuestiones y planteamientos, que no son posibles en el marco de otro tipo de ciencias.

Uno de los objetivos del Conacyt es promover el desarrollo, la colaboración social y la diseminación de la investigación científica que se deriva de las actividades de investigación básica y la expansión de las fronteras del conocimiento.<sup>5</sup> Así como convertir a la ciencia, la tecnología y la innovación en elementos fundamentales de la cultura general de la

<sup>5</sup> Ley de Ciencia y Tecnología (LCYT) 2019. Artículo 2.





sociedad, así como la actividad de investigación, que realicen directamente las dependencias y entidades del sector público, se orientará preferentemente a contribuir significativamente al avance de la frontera del conocimiento, a incrementar la calidad de vida de la población, la cultura y el cuidado del medio ambiente, así como apoyar la formación de personal especializado en ciencia y tecnología.<sup>6</sup>

## 2. De la colaboración con los sectores de la sociedad

La colaboración social es una acción estratégica y transversal del posgrado que permite la interrelación de la institución con los sectores académicos, sociales, institucionales y productivos que reconocen las actividades de colaboración, la transferencia de tecnologías y conocimientos, el intercambio de experiencias para retroalimentar la pertinencia del programa de posgrado y los procesos de aprendizaje.

Estas actividades se traducen en la formación de estudiantes e instituciones con la finalidad de orientar a las personas que egresaron a mejorar sus condiciones de empleabilidad y aporte al bienestar social, la sustentabilidad y desarrollo económico y científico. Las acciones de colaboración con los sectores de la sociedad permiten identificar los siguientes aspectos:

1. Prioridad de los temas de investigación y desarrollo nacional (PRONACES)
2. Integración de grupos multidisciplinarios de investigación
3. Diseño de mecanismos para la transferencia de resultados
4. Análisis de la relevancia social de las políticas públicas y la planeación prospectiva para la solución de problemas sociales
5. Visión humanística, científica y tecnológica para mejorar la formación académica y profesional de estudiantes
6. Transferencia del conocimiento y aplicación de tecnologías en el desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios con valor social
7. Colaboración solidaria intra e interinstitucional regional, nacional e internacional

<sup>6</sup> Ley de Ciencia y Tecnología (LCYT) 2019. Artículo 12, fracción XIII





### 3. Trabajo en redes

El programa de posgrado se vincula de primera mano con su entorno social mediante la participación permanente y solidaria del Núcleo académico, estudiantes y personas egresadas, que contribuyen de manera relevante con la formación de interlocutores sociales, capaces de manejar y transferir el conocimiento de frontera. Este proceso tiene el objetivo de generar y transferir conocimientos para fomentar la innovación social, así como para contribuir en la mejora de las condiciones sociales de la comunidad.

## CRITERIO 10. Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación e innovación

### 10.1 Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación

Profesores y profesoras del núcleo académico y estudiantes se organizan para abordar problemas con un enfoque inter, multi y transdisciplinar, que implica la articulación de distintas LGAC para la solución de problemas relevantes. Estudiantes con apoyo del Núcleo académico podrán desarrollar trabajos inter, multi y transdisciplinar de investigación como parte de su formación, se trabaja en equipo con distintas áreas del conocimiento para realizar aportaciones relevantes a la ciencia y contribuir con el bienestar social, la sustentabilidad y el desarrollo económico y cultural del país.

### 10.2 Enfoque inter, multi y transdisciplinar del trabajo profesional

El núcleo académico del programa mantiene una estrecha relación con los principales sectores productivos y sociales de mayor incidencia para la definición de problemas prioritarios y proponer soluciones innovadoras en beneficio común.

#### Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de nuevo ingreso

- ¿El núcleo Académico identifica, los problemas complejos afines al posgrado con un enfoque inter, multi y transdisciplinar?
- ¿Estudiantes participan en las reuniones, los seminarios o actividades similares para presentar avances (parciales o totales) del trabajo de tesis o terminal?
- ¿Se tienen establecidas las etapas de desarrollo del proyecto de investigación o innovación de problemas relevantes de acuerdo con la naturaleza del posgrado?





**Medios de verificación  
Carpeta 4. Pertinencia del programa**

CRITERIO	EVIDENCIA
<p><b>Criterio 10. Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación e innovación</b></p>	<p>10.1 Actividades de colaboración social más relevantes que tiene el programa de posgrado con los sectores de la sociedad</p> <p>10.2 Descripción de los principales productos derivados de la colaboración en la aplicación e incidencia para la solución de problemas sociales y científicos</p> <p>10.3 Descripción de las actividades de comunicación y difusión de resultados de investigación que han participado estudiantes y personas que egresaron</p> <p>10.4 Actores sociales, institucionales, académicos y productivos con los que interactúa el posgrado.</p>

**CRITERIO 11. Colaboración con los sectores de la sociedad**

**11.1 Contexto de la colaboración con los sectores de la sociedad**

La colaboración es una acción estratégica y transversal del posgrado que permite la interrelación de la institución con los sectores de la sociedad que reconocen las actividades de colaboración, la innovación social, transferencia de tecnologías y conocimientos, el intercambio de experiencias como elementos centrales para retroalimentar la pertinencia del programa de posgrado, su incidencia en la atención de problemas y la mejora de los procesos de aprendizaje.

Estas actividades se traducen en la formación de estudiantes e instituciones con la finalidad de orientar a las personas egresadas a mejorar sus condiciones de empleabilidad. Las acciones de colaboración con los sectores de la sociedad permiten identificar la prioridad de los temas de investigación y desarrollo nacional, la integración de grupos inter, multi y transdisciplinarios de investigación para el diseño de mecanismos y la transferencia de resultados, el análisis de la relevancia social de las políticas públicas y la planeación prospectiva para la solución de problemas sociales y ambientales bajo una visión humanística, científica y tecnológica para mejorar la formación académica y profesional de estudiantes, la transferencia del conocimiento y aplicación de tecnologías en el desarrollo





de nuevos productos, procesos y servicios con valor social y la Colaboración solidaria intra e interinstitucional regional, nacional e internacional.

A continuación, se describen los mecanismos y procedimientos para la construcción de nuevos conocimientos, tecnologías y resultados de Innovación social por parte del programa de posgrado:

1. Proyectos de investigación, desarrollo y de colaboración social con incidencia en los sectores académicos, productivos y sociales, según el área del conocimiento del programa.
2. Participación en proyectos inter, multi y transdisciplinarios, a través del trabajo en equipo o redes.
3. Participación en actividades de acceso universal al conocimiento (congresos, difusión de resultados del programa, seminarios, cursos o talleres, jornadas de fomento de las humanidades, ciencias y tecnologías en los Estados y Regiones del país).
4. Participación en mecanismos de construcción de nuevos conocimientos y aplicación de tecnologías para el beneficio de sus comunidades.

Los mecanismos de construcción de nuevos conocimientos o de transferencia del conocimiento a los sectores de la sociedad se clasifican de la siguiente manera:

1. Esenciales: redes para la transferencia del conocimiento, consultorías, investigación colaborativa y de incidencia, contratos de investigación, licenciamiento y acceso a equipamiento de alta tecnología.
2. Habilitantes: publicaciones, conferencias, formación continua y capacitación, movilidad (desde la institución hacia el sector de incidencia), estructura organizacional para el soporte y recursos compartidos, paneles demostrativos de proyectos de intervención social.





La institución mantiene vínculos con el sector gubernamental, productivo y social para la realización de actividades académicas y profesionales en conjunto. El programa posee la capacidad de construir el conocimiento con estos sectores.<sup>7</sup>

#### 11.1.1 Para programas de la Modalidad A: Fortalecimiento del enfoque intercultural se considera:

La articulación entre el programa y los productos de investigación-colaboración con la comunidad: diagnósticos participativos comunitarios, conocimiento intercultural aplicado, rescate de la memoria histórica, proyectos integradores, proyectos comunitarios, innovación social, transferencia tecnológica a las comunidades, entre otros, debe estar claramente determinada en el plan de estudios y contar con los mecanismos que posibiliten su implementación a lo largo de la formación.

#### 11.1.2 Para programas de las Modalidades B, C y D: Fortalecimiento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación de los estados y regiones, Atención a problemas estructurales de la salud y Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (PRONACES)

Los programas deben establecer claramente como están integradas las redes de colaboración social con los sectores de la sociedad para la atención de los distintos problemas científicos, tecnológicos, humanísticos y sociales del campo temático que desarrollan, así mismo mencionar que actores sociales, institucionales, académicos y productivos participan y presentar los mecanismos de colaboración, las formas en cómo se desarrollan en el tiempo y los productos que se generan para lograr la incidencia en la solución de los problemas.

---

<sup>7</sup> No aplica para programas de posgrado orientado a las ciencias básicas





Preguntas de apoyo para la reflexión  
Programas de nuevo ingreso

- ¿Con que actores sociales, institucionales, productivos está articulado el programa en su proceso de formación e investigación?
- ¿Qué actividades se consideran para articular al programa de posgrado con otros sectores de la sociedad?
- ¿Se considera a la colaboración social como una acción estratégica y transversal del programa?
- ¿Existen estructuras y experiencia para orientar al posgrado a la realización de proyectos que atienden las necesidades o demandas de los sectores de la sociedad?
- ¿Se aprovecha la experiencia institucional de colaboración para contextualizar el desarrollo de estudiantes?
- ¿Qué acciones concretas de cooperación se han realizado con otros sectores de la sociedad?
- ¿Qué acuerdos de colaboración con sectores de la sociedad se han realizado para promover investigación que atienda problemas prioritarios de la región?
- ¿Qué beneficios tangibles ha producido?
- ¿Repercuten en mejores o mayores resultados del proceso formativo?
- ¿Qué resultados se han alcanzado respecto a la colaboración presencial o virtual de estudiantes y asesores académicos en el marco nacional e internacional?

Medios de verificación  
Carpeta 4. Pertinencia del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 11. Colaboración con los sectores de la sociedad</b>	11.1 Acuerdos de colaboración con los sectores de la sociedad (convenios, cartas de intención, ejemplos de colaboración, etc.) 11.2 Actividades de colaboración más relevantes que tiene el programa de posgrado con los sectores de la sociedad 11.3 Descripción de los principales mecanismos de transferencia y aplicación de los conocimientos que tiene el programa





## CATEGORÍA 5: Relevancia de los resultados del programa

Los resultados del programa se ven reflejados al convertirse la formación en un espacio de transformación que aporta un beneficio social a sus estudiantes, las personas egresadas, personal académico. además de que permite mejorar las condiciones socioeconómicas de su región. Estos resultados se miden a través de la apreciación cuidadosa y oportuna de sus actores académicos, sociales y productivos para valorar los impactos del programa de posgrado, a través de sus logros de la capacidad de formación en beneficio de los sectores de la sociedad.

### Supuestos

Un programa de posgrado tiene la misión de contribuir en:

#### 1. Formación de las personas egresadas

El perfil esperado de las personas egresadas de un programa acreditado en el Padrón del PNPC está relacionado con:

- Adquirir una visión integral en la frontera del conocimiento, sus métodos y aplicaciones
- Adquirir capacidades para discutir, reflexionar y proponer soluciones innovadoras a problemas prioritarios de su contexto
- Plantear y resolver problemas sociales, ambientales, culturales, científicos y tecnológicos
- Demostrar satisfacción con los logros obtenidos a través del programa
- Graduarse en tiempo y con trabajos de investigación con valor e impacto social
- Pertenecer a sociedades científicas y tecnológicas de reconocimiento nacional e internacional como investigadores/investigadoras o personas profesionistas
- Incorporarse al sistema social institucional productivo para mejorar su capacidad y formación del capital humano del país





- h) Desarrollar actividades de retribución social que reconozcan su compromiso por regresar a la sociedad el apoyo que recibió para su formación

## 2. Originalidad del conocimiento generado

Los proyectos de investigación o innovación del programa en su conjunto identifican nuevas preguntas, tópicos o áreas, además, los enfocan de manera creativa, reestructurando la visión de los mismos, mediante ideas emergentes en el campo que son sometidas a prueba, con metodologías científicas rigurosas, cuyos resultados constituyen una contribución al conocimiento de algún campo en particular:

Generación del conocimiento a través de la publicación de resultados: artículos, libros, capítulos de libros, tesis de posgrado y disertaciones, memorias de congresos, reportes de investigación, productos culturales, artísticos, entre otros.

Aplicación del conocimiento que comprende el registro de la propiedad intelectual, desarrollos tecnológicos, invenciones, transferencia de conocimiento y tecnológica, mejoras o diagnósticos del estado de la tecnología y proyectos de intervención social.

Para garantizar la originalidad de los productos académicos de estudiantes y personal académico adscritos al programa de posgrado, éste se apoyará de herramientas tecnológicas para detectar el plagio, apoyado de normas y procedimientos institucionales.

Capacidad de innovación social: las personas egresadas se incorporan al ámbito laboral en organizaciones académicas, productivas, sociales o de servicios para generar innovaciones y desarrollar proyectos de investigación que impacten positivamente en la sociedad, además, de desempeñarse bajo un criterio de compromiso a la mejora social.

## CRITERIO 12. Trascendencia y evolución del programa

Descripción breve de la trascendencia y evolución del programa de posgrado, con base en su análisis de rigurosidad científica y pertinencia, alcance y tendencia de los resultados, tomando en cuenta la periodicidad, los datos estadísticos de las últimas cinco generaciones de las personas egresadas, encuestas de satisfacción y conclusiones obtenidas de dicho análisis.





## 12.1 Alcance y tendencia de los resultados del programa

Alcance y tendencias de los resultados de la formación con respecto a la atención de las áreas prioritarias para el desarrollo del país y su incidencia en la generación o aplicación del conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación.

## 12.2 Pertinencia del programa

Descripción del desempeño de las personas egresadas en una actividad laboral afín a su formación:

1. Posgrados con orientación a la investigación:
  - a) Reconocimiento académico de las personas egresadas en el SNI;
  - b) Pertenencia a sociedades y academias científicas, humanísticas y tecnológicas;
  - c) Las personas egresadas que han realizado una estancia postdoctoral dentro o fuera del país;
  - d) Las personas egresadas que hayan obtenido una Cátedra Conacyt;
  - e) Reconocimientos por sus trabajos de investigación, tesis, artículos y productos académicos y de incidencia social.
2. Posgrados con orientación profesional:
  - a) Inserción laboral de las personas egresadas que se desempeñan en actividades afines a su formación (sector productivo, social o gubernamental);
  - b) Reconocimiento profesional a las personas egresadas (certificaciones, colegios, asociaciones profesionales);
  - c) Desempeño profesional en puestos de liderazgo en los sectores productivo, social y gubernamental; y
  - d) Reconocimiento por los empleadores y la sociedad.

## 12.3 Evolución del programa

El programa colabora eficazmente con otros posgrados y sectores de la sociedad relacionados con su área del conocimiento a nivel nacional e internacional para incidir de manera positiva en su entorno social y científico, además realiza intercambios académicos y es considerado como un posgrado de referencia en su área.





Preguntas de apoyo para la reflexión  
Programas de renovación

- ¿Qué indicadores se utilizan para medir la trascendencia y evolución del programa?
- ¿Se realizan encuestas periódicas sobre la pertinencia científica y social del programa?
- ¿Hay evidencia de que las personas egresadas trabajan en los campos afines para los que se prepararon?
- ¿Hay evidencias de la demanda laboral de las personas egresadas por los diversos sectores de la sociedad?

Medios de verificación  
Carpeta 5. Resultados e impacto del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 12. Trascendencia, cobertura y evolución del programa</b>	12.1 Análisis de alcance y tendencia de los resultados del programa, periodicidad y conclusiones 12.2 Documento descriptivo de la pertinencia del programa y estadísticas de los estudios de pertinencia del programa de las últimas 5 generaciones de las personas egresadas, que considere encuestas de satisfacción

### CRITERIO 13. Redes de las personas egresadas

El programa de posgrado tiene la misión de construir redes de colaboración efectivas con las personas que egresaron, que demuestran capacidad de liderazgo y trabajo en equipo, para constituirse en factor de transformación y desarrollo social.

La Red de personas egresadas funciona como un mecanismo a través del cual la institución y las personas egresadas se organizan en una comunidad, para establecer una comunicación y colaboración efectiva. Esta red permite compartir experiencias de investigación o profesionales, contribuir con el acceso universal al conocimiento, la retroalimentación al programa de posgrado y a la inserción laboral.

#### 13.1 Procedimiento institucional para las redes de personas egresadas

Descripción de los procedimientos institucionales que se implementan para la generación y seguimiento de las redes de personas egresadas.





El potencial de una red de personas egresadas se puede ejemplificar con el uso de las plataformas digitales y herramientas de comunicación a distancia, de tal manera que redes de personas egresadas tengan mayor oportunidad de participar o estar disponibles para su consulta posterior (asíncrono). Para la institución y el programa de posgrado la información obtenida de redes de personas egresadas se traduce en las adopciones de acciones de retroalimentación de sus procesos, bien sustentadas y sistematizadas.

### 13.2 Principales logros de la Red de personas egresadas

Descripción de los principales logros que redes de personas egresadas han obtenido derivados de la formación recibida en el posgrado, ingreso al SNI, Sistema Nacional de Creadores, Posdoctorados, Cátedras Conacyt, premios y distinciones.

El conocimiento transmitido a través de experiencias incluye los casos de éxito, que permite identificar desde diferentes perspectivas la pertinencia de los conocimientos adquiridos en el posgrado.

#### Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de renovación

- ¿Se tienen implementados mecanismos para la comunicación y colaboración efectiva con redes de personas egresadas?
- ¿El programa organiza eventos académicos con la participación de personas egresadas?
- ¿Se realizan encuestas del desempeño de las personas egresadas en una actividad laboral afín a su formación?
- ¿Se realizan encuestas de satisfacción de los empleadores?
- ¿Para el doctorado, además de lo anterior, se considera el seguimiento al ingreso al Sistema Nacional de Investigadores o al Sistema Nacional de Creadores?

#### Medios de verificación Carpeta 5. Resultados e impacto del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 13. Red de egresados</b>	13.1 Evidencia de procedimientos institucionales para la generación de redes de personas egresadas 13.2 Análisis de los principales logros de las redes de personas egresadas





PARÁMETROS			
RED DE PERSONAS EGRESADAS			
SUBCRITERIO	NIVEL	DOCTORADO	MAESTRÍA
El programa deberá contar con un sistema de seguimiento de personas egresadas como parte de la red que permita medir el impacto del programa en el desempeño de sus egresados/as en los sectores de la sociedad afines a su formación.	En desarrollo Consolidado Competencia internacional	Obligatorio	
Inserción laboral: Las personas egresadas que se desempeñan laboralmente en una actividad afín a la formación en que han sido preparados (Investigación, sector académico, productivo, social o gubernamental).	En desarrollo Consolidado Competencia internacional	Deseable	

## CRITERIO 14. Eficiencia terminal y tasa de graduación

### 14.1 Eficiencia Terminal

Es la proporción de estudiantes de una cohorte generacional que concluyen sus estudios y obtiene su grado académico en el tiempo establecido por el plan de estudios más 12 meses de margen. Para el cálculo de la eficiencia terminal se considerará el mayor número de cohortes generacionales del programa, según sea el caso.

### 14.2 Tasa de graduación

Es la proporción de estudiantes de una cohorte generacional que concluyen sus estudios y obtienen su grado académico sin importar el tiempo establecido por el plan de estudios.

#### Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de renovación

- ¿Qué porcentaje de estudiantes inscritos obtienen el grado por cohorte generacional en el tiempo previsto en el plan de estudios?
- ¿Se conocen las causas del rezago en la graduación?
- ¿Existen procesos y procedimientos para reducir el rezago en la graduación?





MEDIOS DE VERIFICACIÓN CARPETA 5. RESULTADOS E IMPACTO DEL PROGRAMA	
CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 14. Eficiencia terminal y tasa de graduación</b>	<p>14.1 Documento del análisis de la eficiencia terminal, de la obtención del grado del programa considerando el mayor número de cohortes generacionales del programa, según sea el caso</p> <p>14.2 Actas de grado. Este documento se acepta exclusivamente para estudiantes del posgrado que no hayan contado con Beca Nacional del Conacyt</p> <p>14.3 Carta de Reconocimiento emitida por la Dirección de Becas del Conacyt, o en su caso, constancia de que se encuentra en trámite. Este requisito aplica para todos los y las estudiantes del posgrado que han contado con una Beca Nacional del Conacyt</p>

PARÁMETROS			
EFICIENCIA TERMINAL Y TASA DE GRADUACIÓN (ORIENTACIÓN: INVESTIGACIÓN y PROFESIONAL)			
SUBCRITERIO	NIVEL	DOCTORADO	MAESTRÍA
Parámetros para el Cálculo de la eficiencia terminal <sup>8</sup>	En desarrollo Consolidado Competencia internacional	De acuerdo con la duración del programa (máximo 48 meses), más 12 meses para la obtención del grado	De acuerdo con la duración del programa (máximo 24 meses) más 12 meses para la obtención del grado
Cálculo de la Tasa de graduación	Reciente creación	Al término de la segunda generación deberá evaluarse y renovar su registro en el PNPC	
	En desarrollo	50%	
	Consolidado	60%	
	Competencia internacional	70%	

<sup>8</sup> Para el cálculo de este indicador, los Comités de Pares observarán de manera integral el comportamiento de los respectivos indicadores de cada nivel del PNPC, considerando el mayor número de cohortes generacionales del programa, según sea el caso.





## CRITERIO 15. Productividad en investigación e innovación

Para los programas con orientación a la investigación, profesionales y/o de innovación, la productividad en investigación e innovación toma en cuenta todos los productos académicos, tecnológicos y de innovación derivados de la actividad del núcleo académico y de estudiantes<sup>9</sup> inscritos al programa. A continuación, se describen los subcriterios asociados a la productividad académica, tecnológica y de innovación, congruente con el área, el campo del conocimiento y las LGAC declaradas por el programa.

### 15.1 Generación del conocimiento

La productividad académica del programa comprende los elementos señalados en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) que considera en sus apartados principales: I. Investigación científica, II. Investigación Tecnológica, III. Formación de comunidad científica y IV. Acceso universal al conocimiento y fomento de vocaciones científicas.

#### 15.1.1 Subcriterio para la modalidad A: Fortalecimiento de procesos interculturales

El núcleo académico deberá acreditar una productividad académica, profesional y de innovación con enfoque intercultural y trabajo comunitario.

#### 15.1.2 Subcriterio para la Modalidad B, C y D: Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos

Para los programas postulantes en estas modalidades, el núcleo académico deberá acreditar una productividad académica, profesional y/o de innovación en las temáticas de los PRONACES, ciencia de frontera e innovación tecnológica planteadas en sus LGAC.

### 15.2 Aplicación del conocimiento

La aplicación del conocimiento deriva de la actividad profesional y/o de innovación del núcleo académico y estudiantes en colaboración con las diferentes personas de los sociales y productivos con los que mantiene relación directa, tales como:

1. Propiedad industrial: patentes registradas en México y el Extranjero, licencias, diseño

---

<sup>9</sup> Los productos se derivan directamente de la tesis de investigación o innovación desarrollada por el estudiante, el cual aparece como autor o co-autor.





industrial y modelos de utilidad.

2. Derechos de autor: registro de obras literarias, musicales, artísticas, escenográficas, fotografías, desarrollo de software y audiovisuales conforme a la legislación aplicable).
3. Proyectos de innovación social: proyectos de intervención social que aportan conocimiento, habilidades y nuevas actitudes en la solución de los distintos problemas nacionales.

### **15.3 Premios y reconocimientos del núcleo académico**

Son las distinciones académicas o premios al desarrollo profesional o social, que las personas que integran el núcleo académico han recibido por su destacada trayectoria académica y/o profesional.

### **15.4 Repositorio institucional de tesis**

Plataforma digital de acceso público cuyo propósito es concentrar, mantener y difundir los productos académicos, científicos, tecnológicos y/o de innovación tanto de estudiantes y personal académico de los programas de posgrado, con la finalidad de contribuir al acceso universal al conocimiento de punta generado por las instituciones de educación superior del país.

### **15.5 Estancias posdoctorales**

Participación de doctores/as con experiencia, así como de reciente egreso en las áreas del conocimiento del programa, encaminados a fomentar la sinergia de las capacidades de formación que redunde en un beneficio social.

1. Número de personas egresadas del programa de doctorado que realizan estancias posdoctorales en instituciones nacionales o del extranjero.
2. Número de doctores/as connacionales y del extranjero que realizan estancias posdoctorales en la sede del programa.

### **15.6 Premios y reconocimientos a estudiantes**

Distinciones profesionales y de pertenencia a asociaciones productivas y de servicio otorgadas a estudiantes y/o personas egresadas del programa de posgrado, que presenten casos de éxito del programa de posgrado.





**Medios de verificación**  
**Carpeta 5. Resultados e impacto del programa**

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Criterio 15.</b> <b>Productividad en investigación o la innovación.</b>	15.1 Evidencia de la productividad (artículos, libros, participación en congresos nacionales e internacionales, desarrollos tecnológicos, patentes, derechos de autor, desarrollo de software, etcétera) de estudiantes según la orientación del programa. (Se sugiere adjuntar documentación de la primera página).
	15.2 Relación de la participación de estudiantes y personal académico en las Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento.
	15.3 Repositorio institucional de acceso abierto para la revisión de los productos académicos.

CRITERIO	PARÁMETRO
<b>Criterio 15.</b> <b>Productividad en investigación o la innovación.</b>	Las personas que integran del Núcleo Académico del programa tienen registrado al menos un producto académico por año.
	Cada profesor del Núcleo Académico tenga registrado, al menos un producto derivado de su actividad académica en conjunto con estudiantes en los últimos 2 años.

## 16. Plan de mejora

Con base en la matriz de fortalezas y debilidades identificadas en cada una de las categorías durante los procesos de autoevaluación, las recomendaciones emitidas en la evaluación de pares y el seguimiento, se establecerán las acciones de mejora del programa, los mecanismos de atención y las instancias involucradas que la institución se compromete a realizar para presentar una próxima evaluación. considerando como ejes centrales los siguientes criterios:





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



1. Capacidades de formación de estudiantes;
2. Gestión y apoyo para fortalecer los procesos de investigación;
3. Colaboración con la sociedad;
4. Articulación del contexto -estructura-procesos-resultados; y
5. Prioridad para transferir el conocimiento y contribuir a dar respuesta a las necesidades sociales de manera dinámica.

Preguntas de apoyo para la reflexión  
Programas de nuevo ingreso

- ¿El plan de mejora propuesto está estructurado en proyectos estratégicos con actividades asignadas claramente?
- ¿Las actividades se asocian a recursos suficientes para su consecución?
- ¿Es suficiente el apoyo institucional en la ejecución del plan de mejora?

