



**CONACYT**

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

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

**PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD**

---

**Anexo Instrumento de Evaluación para las  
modalidades:**

**Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque  
intercultural**

**Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces)**

**Fortalecimiento de la cultura y las humanidades**

**Atención a problemas estructurales de salud**

**Posgrados de ciencia básica y/o de frontera**

**Tipo: Escolarizada**

**VERSIÓN 8**

**Junio, 2021**





Tabla de contenido

Presentación..... 7

Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural..... 7

Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces)..... 7

Fortalecimiento de la cultura y las humanidades ..... 7

Atención a problemas estructurales de salud ..... 8

Posgrados de Ciencia Básica y/o de Frontera ..... 8

CATEGORÍA B: Estructura e infraestructura del programa .....11

    Reflexión sobre el proceso de formación ..... 11

    La investigación e innovación en el posgrado ..... 11

    Perfil de la formación ..... 12

Criterio 3: Plan de estudios.....12

    Análisis de pertinencia del programa ..... 13

    Fundamentación, Objetivos y Metas..... 13

    Perfil de ingreso ..... 13

    Perfil de egreso..... 14

    Contenidos temáticos..... 14

    Mapa curricular ..... 14

    Idioma..... 15

    Evaluación y actualización del plan de estudios ..... 15

    Opciones de graduación..... 15

    Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios  
y del enfoque intercultural..... 15

    Subcriterio para la Modalidad Áreas afines a los Programas Nacionales  
Estratégicos (Pronaces)..... 16

    Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de la Cultura y las  
Humanidades ..... 16

    Subcriterio para la Modalidad Atención a problemas estructurales de la  
salud 17





Subcriterio para la Modalidad Posgrados de ciencia básica y/o de frontera .... 17

Características de los programas integrados ..... 17

Criterio 4: Núcleo Académico ..... 20

    Perfil del Núcleo Académico ..... 20

    Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural ..... 20

    Subcriterio para las Modalidades Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) ..... 20

    Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades ..... 21

    Subcriterio para la Modalidad Atención a problemas estructurales de la salud 21

    Subcriterio para la Modalidad Posgrados de ciencia básica y/o de frontera .... 21

    Distinciones académicas ..... 22

    Apertura y capacidad de interlocución ..... 22

    Organización académica ..... 22

Criterio 5: Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) ..... 26

    Estructura de investigación e innovación del programa ..... 26

    Composición de las LGAC ..... 26

    Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural ..... 26

    Subcriterios para las Modalidades Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces), Atención a problemas estructurales de la salud y Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades ..... 27

    Subcriterio para la Modalidad Posgrados de ciencia básica y/o de frontera .... 27

Criterio 6: Infraestructura del programa ..... 28

    Capacidad instalada ..... 28

    Laboratorios y talleres ..... 28

    Biblioteca y recursos de información ..... 28





Redes y equipo de comunicación .....	28
CATEGORÍA C: Proceso académico del programa .....	30
Proceso de selección de estudiantes al programa de posgrado .....	30
Trayectoria académica de estudiantes .....	31
Criterio 7: Proceso de admisión.....	31
Proceso de admisión.....	31
Dedicación de estudiantes al posgrado .....	31
Criterio 8: Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes .....	33
Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes .....	33
Tutorías.....	33
Desarrollo del trabajo de tesis.....	33
Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural.....	34
Subcriterio para la Modalidad Áreas afines a Programas Nacionales Estratégicos y Atención a problemas estructurales de la salud .....	35
Subcriterio para la Modalidad Posgrados de ciencia básica y/o de frontera ....	35
Criterio 9: Proceso de formación.....	37
Proceso de enseñanza - aprendizaje .....	37
Evaluación del desempeño académico de estudiantes.....	37
Formación para la investigación .....	38
Formación para el trabajo .....	38
La ciencia básica y/o de frontera .....	39
De la colaboración con los sectores de la sociedad .....	40
Trabajo en redes.....	40
Criterio 10: Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación e innovación .	41
Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación .....	41
Enfoque inter, multi y transdisciplinar del trabajo profesional .....	41
Criterio 11: Colaboración con los sectores de la sociedad .....	42





Contexto de la colaboración con los sectores de la sociedad..... 42

Para programas de la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural se considera: ..... 44

Para programas de las Modalidades Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces), Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades y Atención a problemas estructurales de la salud ..... 44

Para programas de ciencia básica y/o de frontera ..... 44

CATEGORÍA E: Relevancia de los resultados del programa..... 46

Formación de las personas egresadas..... 46

Originalidad del conocimiento generado ..... 47

Criterio 12: Trascendencia y evolución del programa ..... 47

Alcance y tendencia de los resultados del programa ..... 48

Pertinencia del programa ..... 48

Evolución del programa..... 48

Criterio 13: Redes de las personas egresadas..... 49

Procedimiento institucional para las redes de personas egresadas..... 49

Principales logros de la Red de personas egresadas..... 50

Criterio 14: Eficiencia terminal y tasa de graduación .....51

Eficiencia Terminal..... 51

Tasa de graduación..... 51

Criterio 15: Productividad en investigación e innovación.....53

Generación del conocimiento, orientación a la investigación ..... 53

Subcriterio para la modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural..... 53

Subcriterio para la Modalidad Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos, Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades y Atención a problemas estructurales de salud ..... 53

Subcriterio para programas de ciencia básica y/o de frontera ..... 54





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



Aplicación del conocimiento, orientación profesional, desarrollo tecnológico e innovación.....	54
Premios y reconocimientos del núcleo académico .....	54
Repositorio institucional de tesis .....	54
Estancias posdoctorales.....	55
Premios y reconocimientos a estudiantes .....	55
Criterio 16: Cumplimiento de las recomendaciones de la última evaluación y Plan de mejora.....	56
Cumplimiento de las recomendaciones de la última evaluación.....	56
Autoevaluación .....	56
Términos utilizados en este documento .....	57





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## Presentación

Los programas de posgrados del tipo Escolarizado, podrán participar cumpliendo los requerimientos de la Convocatoria de Renovación, en alguna de las siguientes modalidades:

### **Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural**

Programas que desarrollan mecanismos de encuentro, diálogo, colaboración y comunicación entre los procesos de formación e investigación entre estudiantes y comunidades, organizaciones y grupos sociales para la generación de conocimientos, tecnologías e innovaciones que contribuyan a la atención de problemas prioritarios.

Estos programas tienen el objetivo de fomentar relaciones equitativas y justas entre las culturas desde un enfoque de trabajo sociocomunitario e intercultural, mediante la investigación, las acciones de colaboración e incidencia y la aplicación directa del conocimiento, tecnologías e innovaciones que incidan en el mejoramiento de la situación de vida de las comunidades y zonas con mayores rezagos de nuestro país.

### **Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces)**

Programas que tienen la finalidad de construir sinergias, a través de la colaboración interinstitucional, el trabajo en equipo y redes de investigación, para abordar los problemas establecidos en el marco de los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) que incidan en el bienestar social, la sustentabilidad y el desarrollo económico y cultural de México.

Estos programas tienen la finalidad de mantener el compromiso de articular las capacidades científicas, humanísticas, tecnológicas y de infraestructura del país.

### **Fortalecimiento de la cultura y las humanidades**

Programas de orientación a la investigación o profesional que contribuyen al Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades.





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



La cultura y las humanidades son indispensables para el desarrollo y formación integral del ser humano, por ello es importante fomentar la construcción de metodologías y productos culturales que posibiliten el enriquecimiento del conocimiento y acervo cultural del país.

Al ser una variante dentro de la modalidad de Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces), se espera que los programas denoten la transversalidad del conocimiento creado o implementado para atender los retos nacionales en cuanto al Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades.

Son programas que se encuentran fuertemente vinculados a temas relacionados con el desarrollo de la Cultura y las Humanidades, por tanto, demuestran sus capacidades para atender y/o contribuir a las soluciones de los problemas identificados en las diversas regiones del país.

El núcleo académico está integrado por investigadores (as) con amplias trayectorias en estos temas; así mismo, cuentan con colaboraciones con diferentes sectores de la sociedad para la promoción y Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades. Los programas clasificados en esta modalidad pueden ser tanto de orientación a la investigación como profesional.

### **Atención a problemas estructurales de salud**

Programas que tienen la finalidad de atender de manera directa los principales problemas de salud y sus causas desde una perspectiva inter, multi y transdisciplinar. Plantean la formación de jóvenes que participan y colaboran con los diferentes actores académicos, sociales, institucionales y productivos para la generación de conocimientos, innovaciones y tecnologías, así como de capacidades que contribuyan a la prevención y solución de las causas estructurales de los problemas de salud en el país.

### **Posgrados de Ciencia Básica y/o de Frontera**

Posgrados de orientación a la investigación que, entre otras características tienen la finalidad de promover el desarrollo, la vinculación y la difusión de la investigación científica que se derive de las actividades de investigación básica y la expansión de las fronteras del conocimiento, así como convertir a la ciencia, la





tecnología y la innovación en elementos fundamentales de la cultura general de la sociedad.

Las actividades de investigación, que se realizan en las instituciones, se orientan preferentemente a contribuir significativamente al avance de la frontera del conocimiento para propiciar la formación de personal especializado en ciencia y tecnología.

La generación de conocimiento novedoso o ciencia de frontera, es la fuente del cambio tecnológico de vanguardia y de la innovación social. Es por esto, que resulta menester apoyar a los programas de posgrado dedicados a la investigación científica que tengan posibilidades de avanzar en las fronteras del conocimiento, bajo una visión de largo plazo, con referentes de calidad internacional. Algunos resultados e impactos esperados para estos posgrados son:

- a) Incrementar el desarrollo de proyectos de investigación y formación que resulten en avances conceptuales del saber científico, contribuyendo a la generación de conocimiento nuevo, y/o al cambio en el entendimiento de conceptos científicos existentes, en cualquier campo de la ciencia (incluyendo disciplinas de las humanidades, ciencias sociales, ciencias químico-biológicas o físico-matemáticas, entre otras), bajo parámetros del desarrollo científico nacional e internacional
- b) Promover la generación de proyectos de investigación científica que aborden cuestiones sobre las que existe alguna controversia por la comunidad científica del ámbito en el que se desarrolla el programa de posgrado; y/o que abordan cuestiones de difícil respuesta, al menos con las aproximaciones metodológicas actuales y, por tanto, utilizan metodologías y conceptos atípicos o novedosos en su ámbito de conocimiento.
- c) Favorecer la articulación que promueva sinergias a través de la colaboración entre investigadores/as con habilidades, conocimientos, experiencias e infraestructuras complementarias, así como la formación de nuevos científicos capaces de emprender un ejercicio independiente, con especial énfasis en estudiantes de posgrado y posdoctorantes.
- d) Incentivar a los estudiantes y profesores a presentar aproximaciones a retos, preguntas o problemas de investigación de una manera no convencional, es decir, innovadora y original, lo que potencialmente resulta en descubrimientos en las fronteras del conocimiento.





Los programas que participan en estas modalidades deberán cumplir con los criterios señalados en la Tabla 1. Modelo de evaluación de posgrados escolarizados, con los subcriterios específicos por orientación y con los demás parámetros establecidos en este Anexo y demás documentos que especifique el PNPC.

### Categorías y Criterios del PNPC para programas escolarizados

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

Categorías					
	A. Contexto y responsabilidad social de la institución	B. Estructura e infraestructura del programa	C. Proceso académico del programa	D. Pertinencia del programa de posgrado	E. Relevancia de los resultados del programa
Criterios	1. Compromiso y responsabilidad social 2. Sistema Interno para el Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR)  <i>Esta categoría se define en el documento Términos de referencia.</i>	3. Plan de estudios 4. Núcleo académico 5. Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento 6. Infraestructura del programa	7. Proceso de admisión 8. Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes 9. Proceso de formación	10. Enfoque inter, multi disciplinar de la innovación 11. Colaboración con los sectores de la sociedad	12. Trascendencia y evolución del programa 13. Redes de personas egresadas 14. Eficiencia terminal y tasa de graduación 15. Productividad en investigación e innovación 16. Cumplimiento de las recomendaciones de la última evaluación y plan de mejora

Tabla 1. Modelo de evaluación de posgrados escolarizados





## CATEGORÍA B: 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 atender las necesidades y problemas prioritarios 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 los intereses y problemas de la sociedad.

### Supuestos

#### Reflexión sobre el proceso de formación

El núcleo académico realiza de manera colegiada una reflexión crítica del programa en la que se incluye una visión prospectiva de la formación, investigación y desarrollo tecnológico, con base en su aportación al desarrollo regional y nacional.

#### La investigación e innovación en el posgrado

Los programas articulan la formación con la generación de investigación original y tienen la capacidad de transferir los conocimientos; 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 y solidario con el acceso universal, la difusión del conocimiento y la comunicación con la sociedad. Los programas de posgrado integran al personal académico y estudiantes en equipos de trabajo según la orientación del posgrado con la finalidad de:

- a) Generar proyectos para la orientación a la investigación, con un enfoque inter, multi y transdisciplinar, orientados a fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación en la solución de problemas científicos y sociales enmarcados en los Pronaces, para el fortalecimiento de la cultura y las humanidades, temas prioritarios de salud, procesos socioculturales y de ciencia básica y de frontera que permitan contribuir a la incidencia del programa en los diversos sectores de la sociedad.





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



- b) Se profundiza en el conocimiento generado por la investigación científica, tecnológica y la innovación para ser utilizado por la sociedad mexicana en su proceso permanente de transformación, desarrollo social, cultural y económico. Particularmente dicho conocimiento debe convertirse en motor de bienestar social y en factor dinamizador del cambio social y la sustentabilidad.
- c) En el campo de la orientación profesional, con énfasis en el desarrollo tecnológico e innovación, se fomenta la transferencia del conocimiento útil derivado de la aplicación inmediata de la teoría al sector de incidencia del programa.

### Perfil de la formación

El programa realiza un análisis sistemático del campo del conocimiento a nivel global de las demandas sociales y científicas, incorporando nuevas metodologías para innovar en la creación de nuevos conocimientos, habilidades, capacidades, compromiso ético y social que obtendrá el egresado mediante su formación específica en problemáticas del campo del conocimiento, así como de las necesidades y problemas científicos y 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 de los conocimientos a los sectores de la sociedad. Además, el documento debe comprender los aspectos que se describen a continuación:





## Análisis de pertinencia del programa

Reflexión crítica y analítica de los aportes del posgrado en la incidencia, desarrollo tecnológico e innovación social durante el periodo de evaluación. Se considera la evolución del campo del conocimiento del programa, así como el grado de avance en los procesos de investigación e innovación y los avances de la ciencia básica y/o de frontera. El análisis responde a la identificación de las necesidades y problemas prioritarios de la sociedad y como ha contribuido para su posible solución; el avance en la frontera del conocimiento, la empleabilidad de los egresados y su compromiso social e institucional mediante la transferencia del conocimiento generado.

La identificación de necesidades se basa en los siguientes aspectos:

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

## Fundamentación, Objetivos y Metas

La fundamentación del plan de estudios dará respuesta al análisis de pertinencia científica y social de problemas prioritarios de la región y el país y también a la demanda de formación de profesionistas.

Los objetivos y metas deberán ser congruentes con el diagnóstico de problemas, la pertinencia científica y social del posgrado, así como con los objetivos de los Pronaces, la cultura y las humanidades, los temas prioritarios de salud, el enfoque sociocomunitario e intercultural y la ciencia básica y/o de frontera para la empleabilidad de los egresados y el desarrollo de nuevos campos de investigación.

## 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.





## Perfil de egreso

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

- a) Orientación a la investigación: formar ciudadanos con capacidades creativas y novedosas para generar investigaciones de vanguardia, con aportes claros al bienestar social, sustentabilidad y desarrollo económico, cultural y científico, con potencial para incorporarse al sector académico, productivo, social, gubernamental o comunitario.
- b) Orientación profesional, con énfasis en desarrollo tecnológico e innovación: 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, los temas prioritarios de salud, la cultura y las humanidades y el enfoque sociocomunitario e intercultural y de desarrollo tecnológico e innovación social.

## Contenidos temáticos

- a) Los contenidos del plan de estudios muestran una estructura lógica, relación conceptual y son congruentes con el perfil de egreso, la frontera del conocimiento y el análisis de pertinencia científica y social
- b) La organización de los contenidos es coherente con la naturaleza y el nivel del programa y están actualizados
- c) El plan de estudios articula coherentemente el proceso de formación y la investigación
- d) El programa brinda a estudiantes nuevas formas efectivas para desarrollar sus competencias de carácter profesional
- e) Las actividades complementarias, tales como trabajo de campo, cursos en otras instituciones y seminarios son congruentes con los propósitos, nivel y orientación del programa

## 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 y de investigación del programa según su orientación.

### **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 y el contexto donde se ubica.

### **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 mostrar una relación clara entre la productividad académica del programa, la efectividad del posgrado y su impacto social.

### **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.

#### **Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural**

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

- a) El trabajo de campo se realizará preferentemente en las comunidades, organizaciones y/o grupos sociales de estudio de los y las estudiantes.
- b) La duración de las estancias del trabajo de campo estará señalada en el plan de estudios. Las mismas pueden ser parte de los trabajos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación y de los mecanismos de colaboración y articulación social establecidos con las comunidades.





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



- c) En relación al Idioma como parte del criterio del 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.

### **Subcriterio para la Modalidad 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, deberán de cumplir con las siguientes bases:

- a) Fomentar la colaboración solidaria intra e interinstitucional en el ámbito nacional e internacional.
- b) Propiciar el desarrollo del posgrado mediante un enfoque multi, inter y transdisciplinar orientado a fortalecer las capacidades científicas, tecnológicas, humanistas y de innovación en la solución de problemas prioritarios.
- c) Los problemas nacionales estratégicos, ciencia de frontera e innovación tecnológica se describen en las convocatorias de los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces), Ciencia de frontera y el Programa Estratégico Nacional de Tecnología e Innovación Abierta (PENTA).

### **Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades**

Programas que contribuyen al fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades, mediante la construcción de nuevas metodologías y productos culturales para el enriquecimiento del conocimiento que reconozca la diversidad del país, fomente el bienestar social y permita desarrollar habilidades crítico analíticas para la aplicación del conocimiento en los diversos sectores de la sociedad, además cumplirán con las siguientes bases:

- a) Los posgrados de esta modalidad fomentan la colaboración solidaria intra e interinstitucional en el ámbito nacional e internacional.
- b) El núcleo académico está integrado por investigadores (as) con amplias trayectorias en estos temas; así mismo, cuentan con colaboraciones con diferentes sectores de la sociedad para la promoción y fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades.





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

La situación actual de la salud 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, además deberán cumplir con las siguientes características:

- a) Demostrar que la formación e investigación que promueven se mantiene, a través de formas cotidianas, dinámicas y creativas de colaboración para abordar y atender problemas de salud con diferentes sectores sociales, institucionales, académicos y productivos de la región donde se ubican.
- b) Desarrollan un análisis de la pertinencia del posgrado y su contribución a la generación del conocimiento de frontera en temas de la salud.
- c) Fomentan y demuestran su pertinencia en el contexto local, regional o nacional.

### **Subcriterio para la Modalidad Posgrados de ciencia básica y/o de frontera**

Los posgrados de ciencia básica y/o de frontera, además de los criterios anteriores cumplirán con lo siguiente:

- a) Fomentar y demostrar la colaboración solidaria intra e interinstitucional mediante la generación de convenios formales de colaboración académica y científica con instituciones nacionales e internacionales.

### **Características de los programas integrados**

Programas integrados o de continuidad, manejan una relación 1 a 1 es decir, una maestría con un doctorado, con la característica que se imparten en la misma sede. La integración se demuestra en el plan de estudios como una continuidad entre ambos grados, mantienen las mismas líneas de generación y/o aplicación del conocimiento, aunque con diferente nivel de profundidad, el plan de estudios también se expresa las facilidades que tienen los estudiantes para transitar de un nivel a otro.

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

- ¿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, problemas 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 actualización y revisión periódica del plan de estudios?

Medios de verificación	
Carpeta 2. Estructura e infraestructura del programa	
CRITERIO	EVIDENCIA
Plan de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 o seminarios por periodo lectivo, los cursos y seminarios 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 segunda lengua, entre otros.</li> <li>• Documento: análisis de la pertinencia científica y social del programa</li> <li>• 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</li> <li>• Acta de aprobación por el máximo órgano colegiado de la institución</li> </ul>





GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



- Registro ante la Dirección General de Profesiones
- Acta de actualización del plan de estudios (en su caso)





#### Criterio 4: Núcleo Académico

El núcleo académico tiene la responsabilidad de ser el hilo conductor del programa, con base en una productividad académica y experiencias de colaboración social y científica reconocidas 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.

#### 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 reconocida por el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o en el trabajo profesional, evidenciada a través de una trayectoria relevante, proyectos de investigación e incidencia y una producción académica o profesional en las áreas del conocimiento asociadas al programa.

Con la finalidad de garantizar la atención y acompañamiento cercano en los procesos de formación e investigación de estudiantes, así como una distribución equitativa de la carga académica de profesores y profesoras, sólo podrán participar de tiempo completo como máximo en 2 (dos) programas acreditados por el PNPIC.

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

#### **Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural**

El núcleo académico debe comprender investigadores/investigadoras con amplia experiencia demostrada en el enfoque intercultural y/o trabajo sociocomunitario.

#### **Subcriterio para las Modalidades Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces)**

- a) El núcleo académico cuenta con experiencia en proyectos de investigación e incidencia en los temas prioritarios (Pronaces, Ciencia de Frontera, proyectos de investigación e incidencia con financiamientos





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



nacionales e internacionales, etcétera).

- b) El núcleo académico deberá demostrar un desarrollo profesional y/o de innovación que denote el énfasis en los temas relacionados con los Programas Nacionales Estratégicos.
- c) Para la orientación profesional, con énfasis en desarrollo tecnológico e innovación, el núcleo académico deberá contar con profesionistas con amplia trayectoria en las temáticas del programa.

#### **Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades**

- a) El núcleo académico está integrado por investigadores (as) con amplias trayectorias en estos temas; así mismo, contarán con colaboraciones con los diferentes sectores de la sociedad para la promoción y fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades.
- b) El núcleo académico está conformado por investigadores 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).

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

- a) El núcleo académico contará con la participación de docentes investigadores con trayectoria destacada y demostrable en temas prioritarios de salud.

#### **Subcriterio para la Modalidad Posgrados de ciencia básica y/o de frontera**

- a) El núcleo académico necesariamente contará con investigadores/as con amplia productividad en los temas de referencia del posgrado y demostrará que el grupo académico cuenta con la experiencia necesaria en proyectos de investigación financiados en ciencia básica y ciencia de frontera.





## Distinciones académicas

Es el reconocimiento local, regional, nacional o internacional de las personas que integran el núcleo académico dentro de 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.

## Apertura y capacidad de interlocución

El núcleo académico deberá estar constituido por una proporción aceptable (al menos el 50%) de personas que han obtenido su último grado académico en instituciones diferentes a la que ofrece el programa de posgrado.

## Organización académica

- a) 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.
- b) Actividades académicas y de gestión complementarias, como participación en jurados de examen, o en comités (evaluadores, selección, de becas, etcétera).
- c) Participación en redes académicas en apoyo a las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento
- d) Instancias, modalidades e instrumentos para incrementar o profundizar la formación del personal académico:
  - Las oportunidades para la actualización continua del personal académico.
  - 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.





PARÁMETROS NÚCLEO ACADÉMICO (Orientación: investigación)			
SUBCRITERIO	Nivel	Doctorado	Especialidad y 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.	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	Especialidad y 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.	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.			
<b>Equivalente:</b> 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.			





Preguntas de apoyo para la reflexión  
Programas de renovación

- ¿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 científicos y 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  
Estructura e infraestructura del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
Núcleo académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carta con firma autógrafa del personal académico de pertenencia al núcleo académico del posgrado</li> <li>• Para los Programas de orientación profesional, además se debe incluir el CV del personal académico</li> <li>• Constancias de pertenencia a colegios y organizaciones profesionales y académicas, tanto nacionales como del extranjero</li> <li>• Documento que avala el o los programas institucionales de actualización académica para profesores y profesoras</li> </ul>





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## Criterio 5: Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)

### Estructura de investigación e innovación del programa

Las LGAC deben de estar asociadas al desarrollo, la vinculación y la diseminación de la investigación científica y de la formación en el posgrado, estas son desarrolladas tanto por el núcleo académico y los estudiantes a través de los proyectos, tesis y trabajos colaborativos con un enfoque disciplinar, inter, multi y transdisciplinar que permitan generar actividades de investigación básica y la expansión de las fronteras del conocimiento.

- a) Descripción de las LGAC del programa relacionadas con las necesidades y prioridades en materia de ciencia, tecnología y sociedad
- b) Congruencia entre los objetivos del plan de estudios y el perfil de egreso con las LGAC
- c) Participación de estudiantes y núcleo académico en proyectos derivados de las líneas de investigación y del trabajo profesional

### 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.

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

#### **Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural**

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





**Subcriterios para las Modalidades Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces), Atención a problemas estructurales de la salud y Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades**

Las LGAC deben corresponder a los temas de los Programas Nacionales Estratégicos y con los temas prioritarios de salud, además de demostrar capacidades y productividad relacionada con los mismos.

Las LGAC tendrán énfasis en el Fortalecimiento de la Cultura, las Humanidades y en los diversos sectores de la sociedad con los que están colaborando.

**Subcriterio para la Modalidad Posgrados de ciencia básica y/o de frontera**

Las LGAC promoverán sinergias entre diferentes grupos de investigación, a través de la colaboración en proyectos que resulten en avances conceptuales del saber científico, mediante la generación de conocimiento nuevo en cualquier campo de la ciencia.

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

- ¿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
Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documento en el que se demuestre la idoneidad del núcleo académico para atender a estudiantes asociados a las LGAC del programa.</li> <li>• Relación de productos de investigación de las LGAC de estudiantes y profesores/profesoras del núcleo académico.</li> <li>• Ejemplos de productos de investigación obtenidos de las LGAC.</li> </ul>





## **Criterio 6: Infraestructura del programa**

### **Capacidad instalada**

La infraestructura disponible del programa debe contemplar espacios (aulas, cubículos, salas de trabajo, laboratorios, etcétera) suficientes y equipados para atender las demandas académicas, científicas y de innovación de los profesores/profesoras y estudiantes, además de contar con instalaciones adecuadas para personas con capacidades diferentes.

### **Laboratorios y talleres**

Disponibilidad y funcionalidad de laboratorios, talleres, instrumentación, equipo de cómputo y materiales de laboratorio, además de un programa continuo de mantenimiento para garantizar las óptimas condiciones de seguridad y apoyo al programa de posgrado.

### **Biblioteca y recursos de información**

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

### **Redes y equipo de comunicación**

- a) Acceso a publicaciones e información especializada, redes de información, bases de datos, programas y herramientas especializadas de cómputo, entre otros
- b) Disponibilidad del equipo de cómputo y de software especializado con licencias vigentes de apoyo al programa
- c) 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

Los programas de estas modalidades podrán auxiliarse de las tecnologías de información y comunicación para:

- a) Generar cursos con valor curricular
- b) Impartir seminarios y conferencias
- c) Realizar reuniones colegiadas de los comités tutoriales
- d) Realizar actividades de dirección de tesis y tutorías





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

- ¿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?
- 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 accesos estudiantes y personal académico?

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

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Infraestructura del programa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Según el posgrado, presentar evidencia de los espacios para el personal académico, estudiantes y personas con discapacidad asignados al programa, laboratorios especializados, equipamiento (descripción de equipos principales) y talleres, fotos, bitácora de usos, etc.</li> <li>• Descripción breve del acervo y las suscripciones a bases de datos afines a la naturaleza del programa y de las licencias de software especializado.</li> </ul>





## CATEGORÍA C: Proceso académico del programa

El proceso académico es la parte esencial en la pertinencia social y científica del programa: la selección de estudiantes mediante procedimientos objetivos, explícitos, transparentes y éticos aseguran el compromiso social, 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

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

El proceso de selección de estudiantes es rigurosa y objetiva. El ingreso de estudiantes considera a quienes tengan las mejores condiciones para completar sus estudios y aportar al bienestar social, la sustentabilidad y desarrollo cultural y 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:

- a) Examen de admisión que permita evaluar conocimientos y habilidades de acuerdo con el perfil de ingreso
- b) Entrevista colegiada con él o la estudiante
- c) En los programas de doctorado se podrá solicitar la elaboración de un anteproyecto de investigación
- d) Carta de intención o exposición de motivos
- e) Documento oficial de antecedentes académicos
- f) Aprobación de cursos propedéuticos
- g) Promedio general del ciclo académico anterior mínimo de 8.0 (ocho punto cero) o equivalente.

Además, la institución deberá informar al Conacyt:

- a) 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.





- b) El origen de los y las 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.
- c) 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.

### **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:

- a) Grupos de investigación
- b) Estancias profesionales o de investigación y/o trabajo de campo y/o archivo en el ámbito nacional o internacional
- c) Participación de estudiantes y personal académico en seminarios, coloquios internos para presentar proyectos y avances de tesis
- d) Contar con un programa de tutoría que documente el proceso de formación del estudiante en el posgrado

### **Criterio 7: Proceso de admisión**

#### **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.

#### **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





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



proceso de formación. Para el cálculo de la eficiencia terminal se tomará en cuenta únicamente a estudiantes de tiempo completo. Los y las estudiantes de tiempo parcial son tomadas en cuenta solo para mejorar otros indicadores del programa.

Posgrados con orientación a la investigación: Estudiantes que 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, con énfasis en desarrollo tecnológico e innovación: Estudiantes que pueden ser de tiempo completo o parcial, con respecto al programa y a las actividades afines a él.

Los y las estudiantes, independientemente del nivel (especialidad, maestría o doctorado) y 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 para competir por un apoyo en la Convocatoria de Becas Conacyt Nacionales para programas de posgrado presenciales.

#### Preguntas de apoyo para la reflexión

##### Programas de renovación

- ¿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 Procesos académicos	
CRITERIO	EVIDENCIA
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>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).</li> </ul>

## Criterio 8: Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes

### Seguimiento de la trayectoria académica de estudiantes

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

### Tutorías

- Especialidad y 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.
- 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.

### Desarrollo del trabajo de tesis

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





- b) El programa deberá implementar mecanismos y herramientas para la detección del plagio en los productos académicos del programa.<sup>1</sup>
- c) El o la directora 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.
- d) El núcleo académico realiza una supervisión y un seguimiento periódico y eficaz del trabajo de estudiantes y Comités tutoriales.
- e) Existencia de una instancia u órgano institucional que resuelva posibles conflictos apegados a la ética.
- f) 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.
- g) 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.
- h) Los proyectos de investigación de la tesis son novedosos en su ámbito de conocimiento y deberán ser congruentes con los temas científicos y sociales, lo que potencialmente resulta en descubrimientos para la incidencia y en las fronteras del conocimiento.
- i) Existen mecanismos para la retribución social de estudiantes hacia los sectores de la sociedad.

#### **Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural**

- a) La productividad del programa y los trabajos de investigación y tesis realizados en las LGAC que evidencien el énfasis al enfoque de trabajo sociocomunitario e intercultural.

#### **Subcriterio para la Modalidad Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades**

- a) La productividad del programa y los trabajos de investigación y tesis realizados en las LGAC que evidencien el énfasis en el Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades.

---

<sup>1</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





**Subcriterio para la Modalidad Áreas afines a Programas Nacionales Estratégicos y Atención a problemas estructurales de la salud**

- a) La productividad del programa y los trabajos de investigación y tesis realizados en las LGAC que evidencien el énfasis y estrecha relación con los Programas Nacionales Estratégicos.
- b) Los trabajos de los estudiantes deberán ser congruentes con la atención a problemáticas relacionadas con los temas prioritarios de salud.

**Subcriterio para la Modalidad Posgrados de ciencia básica y/o de frontera**

- a) Los proyectos de investigación científica abordan cuestiones sobre las que existe alguna controversia en la comunidad científica del ámbito en el que se desarrolla; y/o que abordan cuestiones de difícil respuesta, al menos con las aproximaciones metodológicas actuales y, por tanto, utilizan metodologías y conceptos atípicos o novedosos en su ámbito de conocimiento.

PARÁMETROS			
TRAYECTORIA ACADÉMICA DE ESTUDIANTES (Orientación investigación)			
SUBCRITERIO	NIVEL	DOCTORADO	ESPECIALIDAD Y 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	ESPECIALIDAD Y 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

Preguntas de apoyo para la reflexión Programas de renovación
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿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)?</li> <li>• ¿Estudiantes participan en las instancias colegiadas del programa?</li> <li>• ¿Con qué mecanismos cuenta el programa para detectar y erradicar el plagio en los productos académicos?</li> <li>• ¿Cómo se evalúa la eficacia del programa de tutorías?</li> <li>• ¿Se analiza la trayectoria escolar de manera colegiada?</li> <li>• ¿Cómo se seleccionan los temas de tesis?</li> <li>• ¿Los temas de tesis están asociados a las necesidades específicas de los sectores sociales, de acuerdo con la orientación del programa?</li> <li>• Para el doctorado: ¿la selección del trabajo de tesis se realiza de manera colegiada por el Comité Tutorial?</li> <li>• ¿Los profesores/profesoras dirigen tesis o asesoran a un número de estudiantes que no excede el parámetro del Conacyt?</li> </ul>





Medios de verificación Procesos académicos	
CRITERIO	EVIDENCIA
Trayectoria académica de estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Evidencia de las normas y procedimientos institucionales para evitar el plagio</li> <li>• Reporte de las herramientas anti-plagio</li> <li>• Mecanismos de retribución social</li> </ul>

### Criterio 9: Proceso de formación

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

#### Proceso de enseñanza - aprendizaje

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

#### Evaluación del desempeño académico de estudiantes

- Descripción de los instrumentos y procedimientos transparentes utilizados para la evaluación del desempeño académico de estudiantes.
- 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.





### Formación para la investigación

Estudiantes participan activamente en seminarios de investigación, congresos, conferencias, jornadas, foros, encuentros sociales y reuniones científicas, así como en proyectos de investigación organizados por el núcleo académico del programa en colaboración con la comunidad académica y los sectores de la sociedad.

### Formación para el trabajo

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

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

- ¿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 Procesos académicos

CRITERIO	EVIDENCIA
El proceso de formación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia de los instrumentos de evaluación para garantizar la formación integral de estudiantes (portafolios, seminarios, seguimiento de proyecto terminal, rúbricas de evaluación, trabajo de campo, etcétera) de acuerdo con el plan de estudios</li> <li>• Relación de la participación de estudiantes en actividades para generar investigación-desarrollos tecnológicos-innovación</li> <li>• Relación de la participación de estudiantes en estancias en el sector de incidencia del programa de orientación profesional</li> <li>• Estrategias de actualización docente e innovación en los procesos de formación.</li> </ul>





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



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

La gestión de un programa de 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

#### La ciencia básica y/o de frontera

Las investigaciones de ciencia básica y/o 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 disseminación de la investigación científica que se deriva de las actividades de investigación básica y la expansión de las fronteras del conocimiento. Así como convertir a la ciencia, la tecnología y la innovación en elementos fundamentales de la cultura general de la 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>2</sup>

### 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 para mejorar sus condiciones de empleabilidad y aporte al bienestar social, la sustentabilidad y desarrollo económico, cultural y científico. Las acciones de colaboración con los sectores de la sociedad permiten identificar los siguientes aspectos:

- a) Prioridad de los temas de investigación y desarrollo nacional (Pronaces)
- b) Integración de grupos inter multi y transdisciplinarios de investigación
- c) Potenciar nuevos descubrimientos en las fronteras del conocimiento
- d) Utilizar metodologías y conceptos novedosos en su ámbito de conocimiento
- e) Diseño de mecanismos para la transferencia de resultados
- f) Análisis de la relevancia social de las políticas públicas y la planeación prospectiva para la solución de problemas sociales
- g) Visión humanística, científica y tecnológica para mejorar la formación académica y profesional de estudiantes
- h) Transferencia del conocimiento y aplicación de tecnologías en el desarrollo de nuevos productos, procesos y servicios con valor social
- i) Colaboración solidaria intra e interinstitucional regional, nacional e internacional

### 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 los

---

<sup>2</sup> Ley de Ciencia y Tecnología (LCYT) 2019. Artículo 12, fracción XIII





conocimientos, tecnologías e innovaciones. 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

### 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 en su ámbito de conocimiento. 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.

### 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 renovación

- ¿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 Pertinencia del programa	
CRITERIO	EVIDENCIA
Enfoque inter, multi y transdisciplinar de la investigación e innovación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de colaboración social más relevantes que tiene el programa de posgrado con los sectores de la sociedad</li> <li>• Descripción de los principales productos derivados de la colaboración en la aplicación e incidencia para la solución de problemas sociales y científicos</li> <li>• Descripción de las actividades de comunicación y difusión de resultados de investigación que han participado estudiantes y personas que egresaron</li> <li>• Actores sociales, institucionales, académicos y productivos con los que interactúa el posgrado.</li> </ul>

## Criterion 11: Collaboration with the sectors of society

### Context of collaboration with the sectors of society

Collaboration is a strategic and transversal action of the postgraduate program that allows the interrelation of the institution with the sectors of society that recognize the activities of collaboration, social innovation, technology transfer and knowledge, the exchange of experiences as central elements for feeding back the relevance of the postgraduate program, its incidence in the attention of problems and the improvement of the learning processes.

These activities are translated into the formation of students and institutions with the purpose of orienting people who have graduated to improve their employment conditions. Collaboration actions with the sectors of society allow identifying the priority of research topics and national development, the integration of interdisciplinary groups for the design of mechanisms and the transfer of results, the analysis of the social relevance of public policies and prospective planning for the solution of social and environmental problems under a humanistic, scientific and technological vision to improve academic and professional formation of students, the transfer of knowledge and application of technologies in the development of new products, processes and services with social value and collaborative intra and inter-institutional regional, national and international.





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:

- a) Proyectos de investigación, desarrollo y de colaboración social con incidencia en los sectores académicos, productivos y sociales, según el área del conocimiento del programa.
- b) Participación en proyectos inter, multi y transdisciplinarios, a través del trabajo en equipo o redes.
- c) Participación en actividades de acceso universal al conocimiento (encuentros, foros, 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).
- d) 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:

- a) Esenciales: redes para la transferencia del conocimiento, encuentros, foros, talleres para el regreso de la información que se generó, innovaciones sociales, investigación colaborativa y de incidencia, consultorías y contratos de investigación, licenciamiento y acceso a equipamiento de alta tecnología.
- b) 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.





**GOBIERNO DE  
MÉXICO**



**CONACYT**  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



**Para programas de la Modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural se considera:**

La articulación entre el programa y los productos de investigación-colaboración con la comunidad será a través de: diagnósticos participativos comunitarios, conocimiento intercultural aplicado, rescate de la memoria histórica cultural, proyectos integradores, proyectos comunitarios, prevención de la salud, desarrollo tecnológico e innovación social, transferencia tecnológica a las comunidades, entre otros.

**Para programas de las Modalidades Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces), Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades y Atención a problemas estructurales de la salud**

Los programas deben establecer claramente como están integradas las redes de colaboración con los sectores de la sociedad para la atención de los distintos problemas científicos, tecnológicos, culturales, humanísticos y sociales del campo temático que desarrollan, así mismo mencionar que actores sociales, institucionales, académicos y productivos participan y presentar los mecanismos formales 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.

**Para programas de ciencia básica y/o de frontera**

Favorecer un esquema que promueva sinergias, a través de la colaboración entre investigadores con habilidades, conocimientos, experiencia e infraestructuras complementarias, así como la formación de nuevos científicos capaces de emprender un ejercicio independiente, con especial énfasis en estudiantes de posgrado y posdoctorantes.





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

- ¿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  
Pertinencia del programa**

CRITERIO	EVIDENCIA
<b>Colaboración con los sectores de la sociedad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuerdos de colaboración con los sectores de la sociedad (convenios, cartas de intención, ejemplos de colaboración, etc.)</li> <li>• Actividades de colaboración más relevantes que tiene el programa de posgrado con los sectores de la sociedad</li> <li>• Descripción de los principales mecanismos de transferencia y aplicación de los conocimientos que tiene el programa</li> </ul>





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## CATEGORÍA E: 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:

### Formación de las personas egresadas

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

- a) Adquirir una visión integral en la frontera del conocimiento, sus métodos y aplicaciones
- b) Adquirir capacidades para discutir, reflexionar y proponer soluciones innovadoras a problemas prioritarios de su contexto
- c) Plantear y resolver problemas sociales, ambientales, culturales, científicos y tecnológicos
- d) Demostrar satisfacción con los logros obtenidos a través del programa
- e) Graduarse en tiempo y con trabajos de investigación con valor e impacto social y científico
- f) Pertenecer a sociedades científicas y tecnológicas de reconocimiento nacional e internacional como investigadores/investigadoras o personas profesionistas
- g) 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





## 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:

- a) 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.
- b) 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.





## 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.

## Pertinencia del programa

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

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

## 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 Resultados e impacto del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
Trascendencia, cobertura y evolución del programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de alcance y tendencia de los resultados del programa, periodicidad y conclusiones</li> <li>• 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</li> </ul>

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.

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.

### 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.

PARÁMETROS			
RED DE PERSONAS EGRESADAS			
SUBCRITERIO	NIVEL	DOCTORADO	ESPECIALIDAD Y 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





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 ingreso al SNI o al Sistema Nacional de Creadores?

Medios de verificación  
Resultados e impacto del programa

CRITERIO	EVIDENCIA
<p><b>Criterio 13. Red de egresados</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evidencia de procedimientos institucionales para la generación de redes de personas egresadas</li> <li>• Análisis de los principales logros de las redes de personas egresadas</li> </ul>

### Criterio 14: Eficiencia terminal y tasa de graduación

#### 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.

#### 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.





PARÁMETROS			
EFICIENCIA TERMINAL Y TASA DE GRADUACIÓN (ORIENTACIÓN: INVESTIGACIÓN y PROFESIONAL)			
SUBCRITERIO	NIVEL	DOCTORADO	ESPECIALIDAD Y MAESTRÍA
Parámetros para el Cálculo de la eficiencia terminal <sup>3</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	En desarrollo		50%
	Consolidado		60%
	Competencia internacional		70%

**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 RESULTADOS E IMPACTO DEL PROGRAMA	
CRITERIO	EVIDENCIA
Eficiencia terminal y tasa de graduación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Actas de grado. Este documento se acepta exclusivamente para estudiantes del posgrado que no hayan contado con Beca Nacional del Conacyt</li> <li>• 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</li> </ul>

<sup>3</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.





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## 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>4</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.

### Generación del conocimiento, orientación a la investigación

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.

#### **Subcriterio para la modalidad Fortalecimiento de procesos sociocomunitarios y del enfoque intercultural**

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

#### **Subcriterio para la Modalidad Áreas afines a los Programas Nacionales Estratégicos, Fortalecimiento de la Cultura y las Humanidades y Atención a problemas estructurales de salud**

Para los programas en renovación en estas modalidades, el núcleo académico deberá acreditar una productividad académica, profesional y/o de innovación en las temáticas de los Pronaces, temas prioritarios de salud, cultura y humanidades, ciencia de frontera e innovación tecnológica planteadas en sus LGAC.

---

<sup>4</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.





### Subcriterio para programas de ciencia básica y/o de frontera

El núcleo académico deberá acreditar una productividad científica o proyectos que resulten en avances conceptuales del saber científico. Los resultados de dichas aportaciones deberán contribuir a la generación de conocimiento nuevo, y/o al cambio en el entendimiento de conceptos científicos existentes, en cualquier campo de la ciencia, bajo parámetros de competencia internacional.

### Aplicación del conocimiento, orientación profesional, desarrollo tecnológico e innovación

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:

- a) Propiedad industrial: patentes registradas en México y el Extranjero, licencias, diseño industrial y modelos de utilidad.
- b) Derechos de autor: registro de obras literarias, musicales, artísticas, escenográficas, fotografías, desarrollo de software y audiovisuales conforme a la legislación aplicable).
- c) Proyectos de innovación social: proyectos de colaboración social que aportan conocimiento, habilidades y nuevas actitudes en la solución de los distintos problemas nacionales.

### Premios y reconocimientos del núcleo académico

Son las distinciones académicas o premios al desarrollo científico, profesional o social, que los integrantes del núcleo académico han recibido por su destacada trayectoria académica, científica y/o profesional.

### 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.





### 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.

### 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.

CRITERIO	PARÁMETRO
Productividad en investigación o la innovación	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.

Medios de verificación Resultados e impacto del programa	
CRITERIO	EVIDENCIA
Productividad en investigación o la innovación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• Relación de la participación de estudiantes y personal académico en las Líneas de Generación y/o Aplicación del Conocimiento.</li> <li>• Repositorio institucional de acceso abierto para la revisión de los productos académicos.</li> </ul>





## Criterio 16: Cumplimiento de las recomendaciones de la última evaluación y Plan de mejora

### Cumplimiento de las recomendaciones de la última evaluación

Como parte del seguimiento del programa es necesario atender las recomendaciones emitidas en la última evaluación por el comité de pares, especificar el porcentaje de avance en caso de que no se puedan cumplir en el corto o mediano plazo.

### Autoevaluación

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:

- a) Capacidades de formación de estudiantes;
- b) Gestión y apoyo para fortalecer los procesos de investigación;
- c) Colaboración con la sociedad;
- d) Articulación del contexto -estructura-procesos-resultados; y
- e) 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 renovación	
•	¿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?

Medios de verificación	
CRITERIO	EVIDENCIA
Cumplimiento de las recomendaciones de la última evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reporte de la última evaluación.</li> <li>• Plan de mejora.</li> <li>• Documentos de análisis colegiado de las recomendaciones por parte del NA (actas, minutas, acuerdos, etc.).</li> </ul>





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



## Términos utilizados en este documento

**Becario.** Persona beneficiada con una Beca o, en su caso, Apoyo derivado del Programa.

**CABI.** Coordinación de Apoyos a Becarios e Investigadores, adscrita a la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico.

**Carta de Reconocimiento.** Documento que se expide a petición del Exbecario por el cual se hace constar que cumplió con el objeto para el cual se le otorgó la Beca, lo que implica también que no tiene adeudos con el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

**Centros de Investigación Públicos.** Son instituciones que desarrollan las funciones de docencia, investigación, acceso universal al conocimiento, divulgación de la ciencia, que cuentan con la infraestructura para el desarrollo de programas de posgrado y proyectos de investigación para la generación y aplicación innovadora del conocimiento, y al mismo tiempo que realizan una colaboración estrecha con los distintos sectores de la sociedad con el objetivo de formar investigadores y profesionales de alta calidad, así como la de acrecentar y transferir el conocimiento científico, humanístico y tecnológico.

**Comités de Pares.** Órgano colegiado conformado por Evaluadores expertos en un campo del conocimiento miembros del S.N.I. o con trayectoria académica o profesional que emiten el dictamen que será considerado por el CNP para asignar o no una acreditación en el PNP.

**Comité tutorial.** Órgano colegiado confirmado por profesores de tiempo completo y profesores de tiempo parcial encargado del seguimiento y acompañamiento de un estudiante en un posgrado.

**Conacyt.** Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

**Consejo Nacional de Posgrado (CNP).** Actualmente conformado por el Conacyt que lo preside y la Subsecretaría de Educación Superior de la Secretaría de Educación Pública (SEP) que participa como copresidencia, así como las representaciones de la Dirección General de Educación Superior de la SEP y la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del Conacyt.

**Coordinación Académica.** Instancia encargada de administrar los planes y programas en las Instituciones de Educación Superior o Centros de Investigación, en sus diversos tipos y modalidades.





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



**Coordinador de programa.** Responsable del programa de posgrado designado de acuerdo con la normatividad interna de la institución para organizar la vida académica del programa y dar seguimiento a las decisiones del núcleo académico, además deberá estar acreditado oficialmente ante CONACYT.

**Coordinación Institucional.** Al académico designado por el rector o director del Centro Público de Investigación cuya función es organizar todos los programas de posgrado inscritos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad de una institución, además, de impulsar las iniciativas de cooperación y colaboración internacional en el ámbito del posgrado y la investigación.

**Cooperación Académica Internacional.** A la articulación entre Instituciones de Educación Superior Públicas o Privadas o Centros Públicos de Investigación mediante el cual se actúa o trabaja con otro u otros, con el fin lograr un beneficio mutuo en materia científica a partir de compartir conocimientos, experiencia, equipos, información y personal calificado.

**Curriculum Vitae Único (CVU).** Documento institucional, generado por los estudiantes e investigadores dentro de los sistemas del CONACYT que muestra su trayectoria académica y profesional.

**Egresados.** A la persona física que concluyó sus estudios de posgrado obteniendo el grado académico correspondiente.

**Estudios de Posgrado.** A los estudios posteriores a la Licenciatura, para la obtención de una Especialidad, Maestría o Doctorado.

**Exbecario.** A la persona física que fue beneficiada con una Beca o Apoyo del Programa de Becas del Conacyt y que ha realizado el trámite de conclusión de la Beca.

**Evalúadores.** A los miembros de la comunidad académica, científica y tecnológica inscritos en el Registro Conacyt de Evaluadores Acreditados (RCEA), expertos habilitados o funcionarios del Conacyt, encargados de evaluar las solicitudes de Beca o de Apoyo y emitir el dictamen que será considerado por Conacyt para asignar o no una Beca o Apoyo.

**Institución de Educación Superior (IES).** Se refiere a las Universidades públicas y privadas que desarrollan las funciones de docencia, investigación, acceso universal al conocimiento, extensión y difusión de la cultura, que cuentan con la infraestructura para el desarrollo de programas de posgrado y proyectos de investigación para la generación y aplicación innovadora del conocimiento, y al mismo tiempo que realizan una colaboración estrecha con los distintos sectores de la sociedad con el objetivo de formar investigadores y profesionales de alta calidad, así como la de acrecentar y transferir el conocimiento científico, humanístico y tecnológico.





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



**Línea de Generación y/o Aplicación del Conocimiento (LGAC).** Es un campo temático en la cual confluyen las trayectorias de investigaciones de los profesores que integran el núcleo académico básico de un programa de posgrado y el trabajo de los estudiantes desde una perspectiva sistémica de generación de nuevo conocimiento, o aplicación. Las LGAC son las que definen la naturaleza de los programas de posgrado.

**Núcleo Académico Básico (NAB).** Conformado por profesores de tiempo completo y profesores de Cátedra CONACYT.

**Programas de Estudios.** Se refiere a los contenidos formativos del plan de estudio; especifica los objetivos a lograr por los estudiantes en un período escolar; establece la carga horaria, número de créditos, tipos de espacios, ambientes y actividades de aprendizaje, prácticas, bibliografía, plan de evaluación y programa sintético.

**Programas de Posgrado.** Al ciclo de estudios de doctorado, maestría o especialidad que se cursa después de la licenciatura. El posgrado suele enfocarse a las actividades de investigación y/o profesionales en un campo del conocimiento.

**Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).** Al programa del Conacyt orientado a fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad, pertinencia social y científica en la investigación y formación en el nivel posgrado, que dan sustento al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas y humanísticas del país, así como para promover la colaboración con los distintos sectores sociales, académicos, institucionales y productivos e impulsar formas de cooperación internacional de los posgrados nacionales para contribuir al bienestar social, la sustentabilidad y atención a los problemas prioritarios y de ciencia de frontera.

**Profesores de tiempo completo (PTC).** Profesores de un posgrado que están adscritos a la institución donde se imparte el programa. El perfil de los PTC es congruente con el campo del conocimiento y las LGAC que define el posgrado.

**Profesor de Tiempo Parcial (PTP).** Profesores que apoyan a un posgrado y están adscritos a la institución donde se imparte o a una institución ajena.

**Retribución social.** Es el compromiso que adquiere el becario para la realización de diferentes actividades con los actores sociales, académicos, institucionales y productivos de su contexto, para que de forma colaborativa se promueva la apropiación social de los conocimientos, tecnologías e innovaciones que se generaron durante el proceso de investigación y formación científica que tuvieron en el ámbito de incidencia de su posgrado.

**Sistema Interno de Fortalecimiento de los Posgrados (SIFOR).** Se concibe como un instrumento de autorregulación, innovación y desarrollo institucional, la comunidad y





GOBIERNO DE  
MÉXICO



CONACYT  
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología



los directivos se hayan identificados con la innovación y el plan de mejora, y los estudiantes se han sumado al esfuerzo, asimismo se han incorporado a los interlocutores, internos y externos. Se ha desarrollado una buena comunicación mediante una discusión franca, abierta y respetuosa, las acciones se apoyan en el uso de los mejores conocimientos disponibles, y se ha elaborado un marco de referencia dinámico para la mejora continua y la innovación, y se cuenta con indicadores, y procesos de autoevaluación y realimentación que se aplican de manera sistemática, así como de comparación con otras instituciones nacionales e internacionales, se han identificado las resistencias al cambio y se tienen estrategias para superarlas.

**Sistema Nacional de Investigadores (SNI).** El SNI reconoce a los académicos a través de evaluaciones de pares que permiten la emisión de un nombramiento de investigador con una distinción que simboliza la calidad de las contribuciones científicas y tecnológicas. El SNI tiene por objeto promover y fortalecer, a través de la evaluación, la calidad de la investigación científica y tecnológica, y la innovación que se produce en el país. El Sistema contribuye a la formación y consolidación de investigadores con conocimientos científicos y tecnológicos del más alto nivel como un elemento fundamental para incrementar la cultura, productividad, competitividad y el bienestar social.

**TICs.** Tecnologías de Información y Comunicación

