



**PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD  
PROGRAMAS DE POSGRADO EN LAS MODALIDADES A DISTANCIA Y MIXTA  
ANEXO A DE LA CONVOCATORIA 2012**

**CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

**Versión 2  
Agosto, 2012**

## DIRECTORIO

### **Dr. José Enrique Villa Rivera**

Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

### **Dr. Rodolfo Tuirán Gutiérrez**

Subsecretario de Educación Superior, de la Secretaría de Educación Pública

### **M. en C. María Dolores Sánchez Soler**

Directora Adjunta de Posgrado y Becas, del CONACYT

### **Dra. Sonia Reynaga Obregón**

Directora General de Educación Superior Universitaria, SES / SEP

### **Dr. Luis Ponce Ramírez**

Director de Posgrado del CONACYT

### ***Agradecimientos***

En esta versión del Anexo A de la Convocatoria 2012, se han incluido las aportaciones hechas por el Grupo de Enfoque convocado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, las cuales sin duda han enriquecido la propuesta metodológica para el proceso de evaluación del PNPC.

**INTEGRACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO QUE ELABORÓ LA PROPUESTA METODOLÓGICA INICIAL PARA LA  
EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO A DISTANCIA Y MIXTOS**

Julio, 2012

Dr. José Guadalupe Escamilla de los Santos Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey

Mtro. Manuel Moreno Castañeda Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara

Dra. Mónica Rocío Torres León Universidad Politécnica para la Educación Virtual, IPN

Dra. Carmen Trejo Cázares Instituto Politécnico Nacional

Dr. Sergio Martínez Romo Universidad Autónoma Metropolitana

Mtra. Maura Rubio Almonacid Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

Dra. Olga Hernández Limón Universidad Autónoma de Tamaulipas

Mtro. Luis Gerardo González García Universidad Autónoma de Tamaulipas

**CRITERIOS, SUBCRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS POSGRADOS EN  
MODALIDAD A DISTANCIA O MIXTA**

Datos generales		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría/ Doctorado
<b>Registro del programa ante las instancias correspondientes</b>	<p>La institución debe contar con el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas (RENIECYT).</p> <p>El programa debe contar con registro en la Dirección General de Profesiones.</p> <p>El Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE) es obligatorio para programas ofrecidos por instituciones de educación superior particulares.</p>	
<b>Plan de estudios</b>	<p>Síntesis del plan de estudios que permita apreciar la pertinencia del programa en el marco del estado del arte en los campos de conocimiento o profesionales correspondientes, así como la congruencia entre la propuesta de formación y los perfiles de ingreso y egreso.</p>	

Estudiantes		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría / Doctorado
<b>Ingreso de estudiantes</b>	Congruencia entre el perfil de ingreso y los parámetros y mecanismos de selección de aspirantes a ingresar al programa.	
	Rigor con base en el cual se lleva a cabo el proceso de selección de aspirantes, el cual debe incluir la evaluación de sus conocimientos y habilidades.	
	Porcentaje de estudiantes provenientes de instituciones distintas a aquella que ofrece el programa: aspirantes aceptados provenientes de otras instituciones / total de aspirantes aceptados.	
<b>Tiempo de dedicación de los estudiantes al programa</b>	Definición del tiempo máximo y mínimo para terminar el posgrado tomando en cuenta el tiempo que los estudiantes requieren dedicar al programa.	
	Lineamientos para el seguimiento del tiempo de dedicación de los estudiantes, de acuerdo con las etapas de formación que comprende el programa.	
<b>Seguimiento de la trayectoria académica</b>	Asesoría académica para el seguimiento de la trayectoria académica del estudiante, desde su ingreso y hasta la conclusión del programa. El asesor académico del estudiante también puede ser su director de tesis.	
	Asesoría institucional para los procesos escolares	
<b>Número de estudiantes por asesor académico</b>	Hasta tres grupos simultáneos de hasta 30 estudiantes cada uno por asesor académico, y de acuerdo con los lineamientos establecidos en el programa.	
<b>Asesoría de tesis o proyecto terminal</b>	Hasta 10 estudiantes simultáneamente en proyecto terminal por asesor académico.	
	Hasta 6 estudiantes de tesis simultáneamente por asesor académico.	

Personal Académico		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría / Doctorado
<b>Núcleo académico básico</b>	<p>El núcleo académico básico (NAB) es el conjunto de académicos responsable de la conducción de un programa de posgrado. Sus integrantes cuentan con trayectoria y reconocimiento, conforme a los criterios de calidad de producción, investigación y docencia que permiten garantizar la operación del programa, la atención a los estudiantes y el desarrollo de las líneas de generación y aplicación del conocimiento.</p> <p>Un asesor académico de tiempo completo del núcleo académico básico podrá participar como máximo en dos programas de posgrado del PNPC independientemente de la modalidad. Se considera un solo programa los posgrados integrados (especialidad y maestría o maestría y doctorado).</p> <p>El núcleo académico básico puede integrar asesores académicos asociados, además de los dedicados de tiempo completo al programa.</p> <p>Un asesor académico asociado puede ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un docente que también pertenece al núcleo académico básico de otro programa de posgrado de la misma institución. Además, debe desarrollar líneas de generación o aplicación de conocimiento compatibles con todos los programas de posgrado a los que pertenece.</li> <li>• Un docente de otra institución nacional o extranjera. Para que un académico de alguna otra institución nacional o extranjera pueda considerarse asesor académico asociado a un programa en modalidad a distancia o mixta, se requiere que haya convenio vigente entre ambas instituciones.</li> </ul> <p>El total de asesores académicos asociados de instituciones distintas a las que ofrece el programa, no debe ser mayor al 50% del total de integrantes del núcleo académico básico del programa, excepto en programas de posgrado interinstitucionales, donde dicha proporción puede ser distinta.</p>	

Personal Académico		
criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría / Doctorado
<b>Perfil del núcleo académico básico</b>	<p>Pertinencia y habilitación del núcleo académico, según el área del conocimiento, orientación del programa y la modalidad a distancia o mixta.</p> <p>Los miembros del núcleo académico, deben contar con al menos un año de experiencia en modelos de educación a distancia o mixtos.</p> <p>Los asesores académicos del núcleo académico básico, deberán certificarse en competencias TIC y en procesos de aprendizaje en modalidad a distancia o mixta.</p> <p>Los asesores académicos de instituciones extranjeras podrán ser contabilizados como SNI o con distinciones académicas o profesionales, a condición de que se demuestre una productividad académica equivalente o profesional relevante.</p> <p><b>Para posgrados de orientación a la investigación</b></p> <p>Para los siguientes porcentajes se consideran tanto los asesores académicos de tiempo completo como los asociados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciente creación: 30% SNI.</li> <li>• Desarrollo: 40% SNI.</li> <li>• Consolidado: 60% SNI. El 40% de los SNI deben estar en niveles I, II y II.</li> <li>• Nivel internacional: 60% SNI. El 40% de los SNI deben estar en niveles II y II.</li> </ul> <p><b>Para posgrados de orientación profesional</b></p> <p>Se consideran para estos porcentajes tanto los asesores académicos de tiempo completo como los asociados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciente creación: 30% SNI o distinciones académicas profesionales.</li> <li>• Desarrollo: 40% SNI o distinciones académicas profesionales.</li> <li>• Consolidado: 50% SNI o distinciones académicas profesionales.</li> <li>• Nivel internacional: 50% SNI o distinciones académicas profesionales. Deberán de contar con un ejercicio profesional relevante internacionalmente.</li> </ul>	

Personal Académico		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría / Doctorado
<b>Integrantes del núcleo académico básico</b>	<p>Número mínimo de integrantes del núcleo académico básico.</p> <p>Especialidad: 3 asesores académicos de tiempo completo o asociados. Al menos 2 asesores académicos deben ser de tiempo completo.</p> <p>Maestría de orientación profesional: 6 asesores académicos o asesores académicos asociados. Al menos 3 asesores académicos deben de ser de tiempo completo.</p> <p>Maestría de orientación a la investigación: 8 asesores académicos o asesores académicos asociados. Al menos 4 asesores académicos deben de ser de tiempo completo.</p> <p>Doctorado: 9 asesores académicos o asesores académicos asociados (todos doctores). Al menos 5 asesores académicos deben de ser de tiempo completo.</p>	
<b>Apertura y capacidad de interlocución en la integración del núcleo académico básico</b>	<p>Al menos el 50% de los integrantes del núcleo académico básico deberá haber obtenido su grado más alto en una institución distinta a la que ofrece el programa.</p> <p>Al menos 3 PTC por LGAC.</p>	
<b>Participación en las LGAC</b>	<p>Los integrantes del núcleo académico básico participan activamente en el desarrollo de las LGAC del programa. Sus aportaciones se demuestran con productos académicos, profesionales o científico tecnológicos pertinentes, según la naturaleza del programa.</p>	



Infraestructura		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría/Doctorado
<b>Estructura técnica para la gestión del posgrado a distancia</b>	<p>Contar con servicios y tecnologías educativas que apoyen al proceso de aprendizaje a distancia, tales como: plataforma educativa (LMS para la administración y entrega de cursos), sistema de gestión académica y escolar (ERP académico: Expedientes, calificaciones, plan de estudios, entre otros), portal de servicios Web para la gestión de perfiles y sitios, tecnologías para manejo y distribución de audio y video (videoconferencia, transmisión de audio y video en línea, Webconference, el uso de videotecas), comunidades virtuales, sistema de gestión de evaluaciones y encuestas, herramientas de colaboración síncrona y asíncrona, entre otros.</p> <p>Para el buen funcionamiento de estos servicios y tecnologías se requiere contar con infraestructura y medios de comunicación acordes a la demanda y conforme a los requerimientos que se establezcan para el adecuado funcionamiento de un programa con recursos multimedia o para la conexión y operación de enlaces de videoconferencia, transmisión de video o video bajo demanda.</p> <p>Contar con servicio de soporte técnico, el cual es responsable de administrar los sistemas de cómputo, el acceso a Internet, realizar los respaldos de información de usuarios y sistemas, actualizar el sistema y desarrollar herramientas de gestión administrativa. El soporte debe cubrir los siete días de la semana, en por lo menos 16 horas por día (turnos matutino y vespertino).</p> <p>No se puede concebir un posgrado a distancia que no atienda a las responsabilidades técnicas que pongan en riesgo la operación del mismo, tanto de seguridad física o seguridad computacional. Estas responsabilidades pueden ser ejecutadas directamente por la IES o bien estar subcontratadas a un tercero.</p>	
<b>Tecnologías de información para los procesos administrativos y de escolar</b>	<p>Los procesos administrativos y escolares deben soportarse por tecnologías de información que en el mundo de las TIC se conocen como ERP administrativo y escolar. Este tipo de sistemas habilitan los servicios de: admisiones, inscripciones, altas, bajas, cambios de alumnos, certificaciones, graduaciones, cuentas por cobrar, contabilidad, pagos, adeudos, facturación entre otros. Se debe contar con entidades que brinden el soporte y operación teniendo como principal característica la entrega del servicio a distancia para alumnos, profesores y entidades que usen el recurso.</p> <p>Los sistemas de información deben operar en concordancia con los lineamientos de operación, fechas establecidas en el calendario académico y el plan de estudios del programa. Estos sistemas deben garantizar la seguridad de la información del usuario, así como la disponibilidad y continuidad en el servicio.</p>	

Infraestructura		
criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría / Doctorado
<b>Acceso a Internet administrado con calidad de servicio</b>	<p>Es necesario contar con un enlace a Internet que ofrezca la posibilidad de administrar la calidad de servicio del ancho de banda que asegure el acceso de los usuarios al sistema con una calidad mínima que les permita trabajar adecuadamente y mitigue el estrés por horas pico.</p> <p>Debe asegurarse un ancho de banda mínimo que soporte el acceso a servicios de videoconferencia, transmisión de audio, video en línea y video bajo demanda, si así lo requiere el modelo educativo.</p>	
<b>Sistemas de cómputo ad-hoc con redundancia.</b>	<p>Los sistemas deben estar instalados en equipos de cómputo robustos con arquitecturas <i>ad-hoc</i> a la aplicación y a la demanda de servicios de los usuarios para asegurar que el estrés computacional sea mínimo por deficiencias en la arquitectura. Un buen equipo de cómputo para este tipo de aplicaciones debe contar con al menos una fuente de poder redundante, discos duros en espejo y equipo de cómputo dedicado para las diferentes capas de software a soportar (ASIC - arquitectura de aplicación específica).</p> <p>Es recomendable tener redundancia en el centro de datos (data center) que soporte los sistemas y enlaces de comunicación, de no ser posible, se deben tomar medidas para contar con diferentes accesos al contenido del programa académico a impartir tales como: instalar el contenido en dos servidores distintos (preferentemente no en el mismo sitio), o proporcionar al estudiante el contenido en otro medio como un CD, DVD, USB, entre otros.</p>	
<b>Sistemas de almacenamiento masivo</b>	<p>Dentro de la administración del sistema de cómputo se debe considerar contar con sistemas de almacenamiento masivo redundante para asegurar que la información del sistema sea resguardada y exista la posibilidad de hacer trazable el conocimiento del posgrado.</p> <p>Contar con un plan de contingencia que asegure que, en caso de caída del servidor, se cuenta con los procesos adecuados para que la información no se pierda y se restablezca el servicio en cuestión de minutos o en pocas horas.</p>	
<b>Licencias de software</b>	<p>El software utilizado en la operación de los sistemas y servicios, tecnologías educativas y producción de recursos didácticos digitales debe contar con el debido licenciamiento. Cuando se utilice software libre, éste deberá estar respaldado por una comunidad de desarrolladores que garantice su correcto funcionamiento, constante actualización y mantenimiento.</p>	

Infraestructura		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría / Doctorado
<b>Sistemas de respaldo de energía</b>	Dentro de los sistemas de aseguramiento de calidad del servicio, la disponibilidad del suministro eléctrico es indispensable, por consiguiente, el sistema eléctrico que alimenta la tecnología para soportar el posgrado a distancia debe ser regulada y contar con sistemas de respaldo de energía.	
<b>Sistemas de seguridad</b>	Contar con los recursos de protección necesarios para impedir intrusión, robo de información, suplantaciones, afectaciones deliberadas a programas y bases de datos.	
<b>Infraestructura física</b>	<p>La infraestructura física necesaria para la realización de prácticas, experimentos, estudios de caso, debe asegurarse a través de convenios, estancias y por supuesto, considerando la propia adscripción de los estudiantes en ámbitos laborales donde cuentan ya con el tipo de equipos requeridos de acuerdo a la naturaleza del programa.</p> <p>La formación a distancia no supone que el estudiante prescinda del contacto directo con sus objetos de estudio y las herramientas de intervención, sino por el contrario, acerca recursos de aprendizaje a los lugares en los que estas manipulaciones suceden. De este modo, la infraestructura supone el conjunto de espacios y equipos a los que los estudiantes tienen acceso y que son gestionados por la propia institución que ofrece el programa, o por las organizaciones en las que los estudiantes laboran o realizan estancias.</p> <p>Los programas en modalidad mixta deben contar con instalaciones adecuadas para llevar a cabo las actividades presenciales.</p>	

Resultados		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría/ Doctorado
<b>Alcance, cobertura, pertinencia y evolución del programa</b>	<p>Evidencias de que los resultados del programa tienden a contribuir a la atención de las necesidades que le dieron origen.</p> <p>La cobertura y la evolución del programa deben ser adecuadas al potencial del mismo. Los egresados desempeñan una actividad laboral afín a su formación y cuentan con una trayectoria y reconocimiento profesionales (certificación profesional, colegios profesionales, entre otros), acordes con la orientación del programa.</p>	
<b>Eficiencia terminal</b>	<p>La proporción de estudiantes de una cohorte generacional que se gradúan en un cierto periodo con relación al número de estudiantes que componen la cohorte.</p> <p>Para posgrados de orientación a la investigación o profesional, según su nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reciente creación: no se requiere contar con alguna cohorte graduada.</li> <li>• Desarrollo: 40% en la última cohorte graduada.</li> <li>• Consolidado: 50% en las últimas 3 cohortes graduadas.</li> <li>• Nivel internacional: 60% en las últimas 5 cohortes graduadas.</li> </ul>	
<b>Parámetro para calcular la eficiencia terminal</b>	<p>Para el cálculo de este parámetro se toma el tiempo de duración del programa establecida en el plan de estudios, más un cuarto de dicha duración para la obtención del grado.<sup>4</sup></p>	
<p>Para la consideración de este indicador los Comités de Pares valorarán no solo el promedio de las cohortes, sino también las tendencias en la eficiencia terminal considerando las cohortes generacionales que se indican en el nivel al que está aplicando el programa.</p>		

Resultados		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría/ Doctorado
La productividad académica del programa de posgrado debe incluir productos según el área del conocimiento y disciplinas, con la participación de los estudiantes del mismo programa.		
<b>Productividad académica del estudiante</b>	<p>Productos relacionados con el sector de actividad profesional y/o campo de investigación correspondiente al perfil y nivel del programa.</p> <p>Posgrados con orientación a la investigación o profesional: al menos un producto de un abanico definido por el programa.</p>	
<b>Productividad del núcleo académico básico</b>	<p>La planta académica del programa debe contar con productividad reciente y original, en cada una de las LGAC registradas en el mismo programa.</p> <p>Además de la productividad del núcleo académico básico, se recomienda considerar la productividad derivada de algunas de las funciones que sus integrantes desempeñan dentro del programa, especialmente las relacionadas con el diseño curricular y elaboración de materiales educativos; por ejemplo, guías de estudio o para el desarrollo de prácticas, cuadernos de trabajo, guías para el desarrollo de proyectos terminales o tesis, instrumentos de evaluación del desempeño académico de los estudiantes, y en general, recursos educativos digitales o diseño de estrategias para su mejor aprovechamiento en el proceso de formación de los estudiantes.</p>	
	Un producto de la LGAC por asesor académico del núcleo académico básico del programa por año, calculado como el promedio de los últimos 3 años.	
	Al menos el 80% de los asesores académicos deben tener evidencia de un ejercicio profesional o académico relevante en los últimos 3 años.	
	Para que un programa sea considerado de Competencia Internacional debe contar con productos de colaboración en sus LGAC, con académicos de instituciones (del país o extranjeras) de reconocido prestigio internacional.	

Resultados		
Criterio /subcriterio	Especialidad	Maestría / Doctorado
<b>Vinculación</b>	Resultados e impacto de las acciones de vinculación del programa con los sectores de la sociedad, de acuerdo al nivel y orientación del programa.	
<b>Existencia de mecanismos de vinculación con los sectores de la sociedad afines al perfil del programa</b>	Congruencia de los productos derivados de las acciones de vinculación con los sectores de la sociedad de acuerdo con el nivel y orientación del programa.	
	Evidencias de los beneficios de las acciones de vinculación con los sectores de la sociedad de acuerdo con el nivel y orientación del programa.	
	Congruencia de los resultados del intercambio académico de acuerdo con el nivel y orientación del programa.	
<b>Compromiso institucional</b>	La institución deberá establecer metas compromiso para el desarrollo del posgrado incluyendo los recursos financieros para la operación del programa.	

### Página WEB del programa

Todos los programas deberán tener una página WEB para efecto de la evaluación y que deberá actualizarse al menos una vez al año, con información sobre los siguientes apartados:

- a) Objetivos generales y particulares del programa posgrado.
- b) Perfil de ingreso y egreso.
- c) Síntesis del plan de estudios.
- d) Número de estudiantes matriculados por cohorte generacional.
- e) Integrantes del núcleo académico básico (deseable con una breve reseña curricular de los participantes).
- f) Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento del programa.
- g) Tutoría (relación de directores de tesis de grado y de asesores académicos de trabajos de investigación o de trabajo profesional).
- h) Productividad académica relevante del programa de posgrado.
- i) Vinculación con otros sectores de la sociedad.
- j) Procesos administrativos (plazos y procedimientos de preinscripción y matrícula) y otros datos de interés para el estudiante sobre el programa (nombre del coordinador del programa, información de contacto, etc.).
- k) En los casos de programas con participación de varias universidades, la información deberá figurar en la página Web de cada una de ellas.