



PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO A DISTANCIA

**PROPUESTA MODIFICADA POR EL GRUPO DE TRABAJO:
ANÁLISIS DEL POSGRADO DEL FORO CONSULTIVO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

Dr. José Mustre de León (Coordinador)
Centro de Investigación y de Estudios Avanzados - Unidad Mérida

M.C. Patricia Acuña Monsalve
Asociación nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior

Dr. Víctor Antonio Corrales Burgueño
Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado

Dr. José Guadalupe Escamilla de los Santos
Universidad Virtual – Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Dr. José Luis Gázquez Mateos
Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa

Dra. Annie Pardo Semo
Coordinación de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México

Dr. Luis Ponce Ramírez
Dirección de Posgrado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Dra. Sonia Reynaga Obregón
Dirección General de Educación Superior Universitaria de la Secretaría de Educación Pública

M.C. Graciela González Juárez (suplente)
Coordinación de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México

Dra. Yolanda Heredia Escorza (suplente)
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey

Ing. Arturo Gutiérrez Islas (suplente)
Dirección de Posgrado del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Dr. Roberto Stack Murphy Artega (suplente)
Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado



**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE
PROGRAMAS DE POSGRADO A DISTANCIA**

**PROPUESTA MODIFICADA POR EL GRUPO DE TRABAJO:
ANÁLISIS DEL POSGRADO DEL FORO CONSULTIVO CIENTÍFICO Y TECNOLÓGICO**

11 DE DICIEMBRE DE 2008



PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

INTEGRACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO QUE ELABORÓ LA PROPUESTA METODOLÓGICA INICIAL PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO A DISTANCIA ENTREGADA AL CONACYT EL 11 DE DICIEMBRE DE 2007

Dra. María Elena Chan Núñez, Universidad de Guadalajara (Coordinadora)
Dr. José Guadalupe Escamilla de los Santos, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (Secretario técnico)
Dr. Francisco Cervantes Pérez, Universidad Nacional Autónoma de México
Dr. Gerardo Martínez Montes, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Dr. Ricardo Mercado del Collado, Universidad Veracruzana
Dr. Rodolfo Peón Aguirre, Universidad de Sonora
Dr. Carlos A. Quintal Franco, Universidad Autónoma de Yucatán
Dr. José Ernesto Rangel Delgado, Universidad de Colima
Dr. Manuel Sepúlveda Stuardo, Universidad Autónoma de Nuevo León
Dra. Carmen Trejo Cázares, Instituto Politécnico Nacional
Dr. Antonio Vega Corona, Universidad de Guanajuato

Índice

I. Introducción.....	5
II. La educación a distancia: contexto y relevancia	6
III. Tendencia al crecimiento de los programas de posgrado en la modalidad a distancia.....	9
IV. Fundamentos sobre calidad educativa en la modalidad a distancia	18
V. Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado a distancia mediados por TIC	35
VI. Parámetros básicos considerados para el ingreso al programa nacional de posgrados de calidad (PNPC) para posgrados a distancia mediados por TIC.....	89
VII. Becas de manutención y tipos de apoyo para estudiantes a distancia	93
VII. Indicadores del SNI para profesores a distancia...	93
Bibliografía.....	95
Anexo I. Evaluadores propuestos por las IES para programas de posgrado en modalidad a distancia mediados por TIC Propuesta de evaluadores que podrían participar en el piloto	96

I. Introducción

El presente documento ha sido elaborado por un Grupo de Trabajo conformado por invitación del CONACYT para su presentación al Consejo Nacional de Posgrado. Contiene la fundamentación y propuesta de evaluación de programas de posgrado a distancia mediados por TIC¹, para su consideración como parte del marco referencial del Programa Nacional de Posgrados de Calidad fue conformado en octubre de 2007.

El grupo de trabajo se propuso:

- Hacer una aportación para enriquecer las políticas de fortalecimiento de la investigación y el posgrado a nivel nacional, y en particular de los programas que se ofrecen en modalidad a distancia.
- Integrar un marco referencial para la evaluación de programas ofrecidos en modalidad a distancia, que incluyera una visión de contexto, y definiciones sobre puntos que son particularmente relevantes para aclarar el modo como se asegura la calidad educativa en este tipo de programas: la gestión, la evaluación del aprendizaje, el diseño curricular y de contenidos, la organización, la conformación del núcleo académico y la normatividad.

Por esta razón el presente documento integra aspectos referenciales sobre la modalidad educativa a distancia, considerando que los criterios vigentes del CONACYT son válidos y aplicables en lo general, y que algunas especificidades dentro de estos criterios propios de la modalidad a distancia contribuyen a enriquecer el modelo base del Programa Nacional de Posgrados de Calidad².

Ante la convergencia cada vez mayor de procesos educativos presenciales convencionales con aquellos que se realizan con mediación de tecnologías de información y comunicación, es de suponer que los criterios propios de la modalidad a distancia incluidos en esta propuesta, serán utilizados en un futuro cercano para reconocer la calidad académica de los programas de posgrado en general, pues habrá paulatinamente menos diferencias entre las modalidades

¹ A lo largo del documento, cuando se haga referencia a la *modalidad a distancia* se alude implícitamente a la *modalidad a distancia mediada por TIC*.

² El Grupo de trabajo coincidió plenamente con esta idea expresada antes por el equipo que desarrolló un documento que se tomó como primera referencia para la tarea encomendada: Propuesta para Aplicar los Criterios e Indicadores del PNP para Posgrados en Modalidad a Distancia Mediadados por TIC elaborado en el Consejo Mexicano de Estudios de Posgrado A.C. **Autores: Comisión de Proyectos Especiales Coordinación:** José Guadalupe Escamilla de los Santos Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey y Sergio Martínez Romo, Universidad Autónoma Metropolitana. Miembros del Grupo de Trabajo de la Comisión: Gerardo Martínez Montes: BUAP, Roberto Stack Murphy Arteaga, INAOE; Carmen Trejo Cázares: IPN Carlos Alberto Quintal Franco: UADY; Nazario Pescador Salas: UAEM; Jesús Alberto Rosado Briceño: UAM; Víctor Antonio Corrales Burgueño: UAS; Olga Hernández Limón: UAT; Lourdes Galeana de la O: UEDC; Victor Aguilar Peña: UDG; Raúl Placencia Amoroz: ULSA; Francisco Cervantes Pérez: UNAM Ricardo Mercado del Collado: UV Comisión ampliada: Ana María Bañuelos Márquez, UNAM; Carmen Coronado Gallardo, Ude G; Gerardo Coronado Ramírez, U de G; Francisco Javier Chávez Maciel, Manuel Moreno Castañeda, U de G; , Eduardo Flores Kastanis, ITESM; Yolanda Heredia Escorza, Martha Ley Fuentes, U de G; e Isaac Vaca Badillo.

por el uso intensivo de la tecnología disponible y la tendencia a la conformación de redes de investigación y colaboración a nivel nacional e internacional.

II. La educación a distancia: contexto y relevancia.

En convocatorias anteriores del Programa para el Fortalecimiento del Postgrado Nacional de SEP-CONACyT, entre otros puntos, se menciona:

“...el Programa Nacional de Educación y el Programa Especial de Ciencia y Tecnología consideran, entre sus líneas de acción:

- La creación del Programa para el Fortalecimiento del Posgrado Nacional (SEP-CONACyT), cuyo objetivo es **impulsar la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado** que ofrecen las instituciones de educación superior.
- **El fomento a la operación de posgrados interinstitucionales** en áreas de interés regional y en áreas estratégicas del conocimiento que consideren esquemas que propicien efectos multiplicadores en la formación de científicos, humanistas, tecnólogos y especialistas.
- **La constitución del Padrón Nacional de Postgrado SEP-CONACYT, para reconocer la buena calidad de los programas de postgrado** en sus niveles de: especialidad, maestría y doctorado que ofrecen las instituciones del país.
- **El otorgamiento de apoyos económicos extraordinarios a las instituciones** para vigorizar y asegurar la mejora de la calidad de los programas de postgrado que imparten.”

Asimismo, en esas convocatorias se ofrece constituir dos programas de apoyo: primero, el Padrón Nacional de Posgrado (PNP), formado por los programas consolidados que cumplen con los niveles de calidad en los indicadores definidos por SEP-CONACyT; y, segundo, el PIFOP, cuyo objetivo es el ayudar a las instituciones de educación superior en el fortalecimiento de aquellos programas de posgrado cuyos indicadores no han alcanzado los niveles de calidad definidos por SEP-CONACyT para ser incluidos en el PNP.

Otro aspecto sobresaliente de esas convocatorias es que, en la de 2002, por primera vez se ofrece apoyar el desarrollo de los posgrados de universidades mexicanas públicas y privadas, tanto en la modalidad de **programas formadores de científicos potenciales**, como en la de **formadores de profesionales de alto nivel académico**.

La coordinación de CONACYT del proceso de evaluación de programas en modalidad presencial, llevado a cabo con el apoyo de pares de todas las IES, ha dado por resultado las listas de programas aceptados en el PIFOP y en el PNP, favoreciendo a una gran población de estudiantes que realizan sus estudios de posgrado en territorio nacional.

Hasta aquí, podemos concluir que: "El proceso de evaluación coordinado por SEP-CONACYT, y llevado a cabo por el personal académico de universidades nacionales, ha ayudado a identificar, y resolver, los problemas de calidad que han permitido que mejoren notablemente las condiciones de programas de posgrado que ofrecen instituciones nacionales de educación superior, tanto públicas como privadas."

Con estos antecedentes, a finales del 2007, el CONACYT enriquece la gama de apoyos para **impulsar la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado** desarrollados por las Instituciones de Educación Superior (IES), al plantear que se incluyan en sus convocatorias a aquellos que se oferten en la modalidad a distancia.

Estamos convencidos que el CONACYT tiene los instrumentos necesarios para convertirse en el motor que impulse el desarrollo de los programas de posgrado que se imparten en muchas de las instituciones mexicanas de educación superior, incluyendo aquellos que se ofertan en la modalidad a distancia; así mismo, creemos que para lograr esto, debe haber un gran trabajo no sólo por parte del CONACYT, sino también de las IES, en relación a sus programas de posgrado. Por esta razón, en esta propuesta se presentan una serie de consideraciones, con el afán de iniciar un proceso que genere condiciones que permitan el desarrollo real del posgrado nacional.

Abrir la posibilidad de que posgrados a distancia que cumplan con los criterios de calidad sean incluidos en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad, contribuirá al enriquecimiento del mismo padrón, siguiendo tendencias de política nacional e internacional que encuentran en la modalidad a distancia enormes ventajas para el logro de propósitos de desarrollo educativo y social.

En el Plan Sectorial de Educación en materia de Educación Superior, se señala como objetivo:

"Impulsar el desarrollo y utilización de las TIC's en el Sistema Educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento".

Y dentro de este objetivo se coloca a la educación a distancia como la estrategia:

Impulsando "la educación abierta y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes con especial énfasis en la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados".

Sobre la base de estos antecedentes, la visión desde la que se impulsa la educación a distancia se fundamenta en cuatro grandes escenarios:

Competitividad

Los nuevos escenarios de competitividad requieren de políticas de formación de recursos humanos de calidad que junto con los avances en el campo tecnológico y científico hagan de México un país competitivo.

La imperiosa necesidad de cobertura de formación y capacitación de estos recursos en cantidad, calidad y tiempo requieren de estrategias metodológicas de formación y capacitación a distancia facilitadas por el uso intensivo de las nuevas tecnologías de la comunicación e información.

Cobertura

No es posible pensar que para responder a la demanda de formación y capacitación debamos hacerlo exclusivamente con las mismas modalidades tradicionales. Este camino no es viable por la cantidad de recursos que se requieren. Sólo con modelos basados en las tecnologías y en nuevas estrategias de aprendizajes a distancia de calidad combinados con modelos presenciales podríamos responder a esta demanda.

Credibilidad

La calidad de la educación no está determinada por la presencialidad o distancia de los procesos de enseñanza y aprendizaje sino lo está por la calidad de sus procesos metodológicos y sus diseños pedagógicos y/o andragógicos.

La experiencia internacional y nacional nos muestra que una formación a distancia de calidad provee a los estudiantes de una preparación que los inserta en el mundo del trabajo o los promueve en él, en las mismas condiciones que los egresados de los sistemas exclusivamente presenciales.

La incorporación, incluso, de exámenes de grado a nivel de doctorado a distancia a nivel nacional o internacional nos muestra la confianza que las instituciones universitarias tienen a estos modelos alternativos de formación.

Internacionalización

La movilidad del conocimiento a nivel global, que impacte en la internacionalización del currículo de formación, será la única manera viable de formar una masa crítica con macro visión del mundo.

La comunicación y educación a distancia constituirá un apoyo fundamental para lograr la internacionalización de la formación y capacitación de recursos humanos en México por el papel estratégico que juega en este proceso de movilizar el conocimiento y por el impacto que en la inversión de recursos financieros de un país, más aun cuando estos son escasos.

La consideración de estos escenarios se manifiesta en el tipo de criterios e indicadores considerados en la propuesta de evaluación que se presenta en la segunda parte de este documento.

III. Tendencia al crecimiento de los programas de posgrado en la modalidad a distancia

Es indudable que la tendencia de generación de programas de posgrado en la modalidad educativa a distancia va en ascenso, como respuesta a la demanda de formación a lo largo de la vida y la urgencia de proporcionar nuevos espacios de aprendizaje para ello.

En nuestro país ya en el año 2000, según estudio de la ANUIES, el 38.7% de las Instituciones de Educación Superior (IES) ofrecían programas de educación a distancia y el 53% proyectaba incursionar en la modalidad. El 69% de dichos programas se orientaban al posgrado. La modalidad a distancia se ha considerado idónea para sujetos formados y con claridad en propósitos de superación personal, profesional y científica.

La demanda de estudios de posgrado se explica tanto por la elevación en requerimientos de mayor competitividad en el sector productivo, como por la mayor conciencia sobre el derecho a la mejor calidad de vida y a la educación en la sociedad en general. Es así que la necesidad de contar con mejores recursos humanos en las organizaciones ha impulsado la mayor oferta de programas que se adecuan a las condiciones de vida y perfiles de los demandantes y de las organizaciones en las que laboran, lo que implica la preocupación no sólo de ampliación de la cobertura, sino que ésta sea de la mayor calidad.

Dada la situación descrita, y para evitar el crecimiento indiscriminado de programas que cubren las necesidades al atender cuantitativamente la demanda, pero no necesariamente lo hacen cualitativamente, la experiencia internacional nos enseña la importancia que tienen los organismos que acreditan y regulan la calidad de estos nuevos programas a distancia.

A partir de la década pasada se advierte un franco crecimiento a escala internacional de organismos evaluadores y acreditadores de la calidad de los programas educativos a distancia y de instituciones que los ofrecen. Es el caso de la Council on Higher Education Accreditation (CHEA) en los EEUU, de la European Network for Quality Assurance (ENQA) en la Unión Europea, del International Council for Open and Distance Education (ICDE) a nivel mundial y de los esfuerzos que se vienen desplegando en el ámbito iberoamericano en el seno del Consorcio de la Red de Educación a Distancia (CREAD) que se han concretado en la reciente creación del Instituto de Calidad en Educación Superior a Distancia cuya sede se encuentra en la Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador.

En México, paralelamente, se ha trabajado en el seno de la ANUIES una propuesta de marco normativo con el propósito de valorar la calidad de los programas de educación a distancia por medio de criterios, parámetros e indicadores consensuados nacionalmente y pensados específicamente para esta modalidad. El Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES), en México no acredita aun la educación a distancia. En Mayo de 2006 los CIEES iniciaron la evaluación de programas a distancia en México. Actualmente ya se han evaluado por los CIEES programas de licenciatura y posgrado y se han capacitado más de 120 evaluadores en esta metodología.

Por ello es importante que el CONACYT, como organismo mexicano impulsor de la ciencia y la tecnología, amplíe la tarea de regular y normar su calidad incluyendo la educación a distancia como estrategia de formativa.

Esta tarea es anticipatoria de una convergencia de modalidades de formación que van a diversificar y potenciar las posibilidades educativas.

Experiencias institucionales de posgrados de IES Mexicanas

Hay varias experiencias en IES mexicanas reconocidas, públicas y privadas, que se han enfocado a atender la demanda y aumentar la cobertura en diferentes ciudades del país, con un énfasis importante en la calidad académica. Algunos de estos programas, que llevan tiempo de operación y que tienen graduados, se presentan a continuación.

Institución	Disciplina	Programas	Matrícula	Prof. de TC	Antigüedad del programa
IPN	Matemática educativa	1 maestría en ciencias	30	5 doctores 3 maestros en ciencias	4 años (2001)
IPN	Matemática educativa	1 doctorado	40	5 doctores	4 años (2001)
ITESM	Administración	3 maestrías y 2 especialidades	1873	21 doctores 18 maestría	16 años (1989)
ITESM	Educación	4 maestrías y 1 doctorado	1318 (59 de doctorado)	14 doctores 38 maestros	16 años (1989)
ITESM	Humanidades	3 maestrías	228	6 doctores 1 maestro	6 años (1999)

ITESM	Ingeniería y tecnología	2 maestrías	1245	25 doctores 15 maestros	12 años (1994)
UDG	Educación	1 maestría	200+	1 doctor 5 maestros	5 años (2000)
UV	Educación virtual	1 maestría	s/n	15 doctores 7 maestros	Agosto 2006 inicia
UAQ	Ciencia de Enfermería	1 maestría	s/n	Sin datos	Sin datos
UAT	Tecnología Educativa Gestión de la Calidad Desarrollo de RH	3 maestrías	s/n	4 doctores 10 maestros	Sin datos
UNAM	Bibliotecología y Estudios de la Información	3 maestrías	34	18 doctores 2 maestros	Inicia en agosto 2006
	Docencia en Educación Medio Superior (Especialidad en Biología)		20	15 doctores 2 maestros	Inició Febrero 2006
	Vías Terrestres		17	2 doctores 4 maestros	Inició febrero 2005 Se imparte sólo a personal de la SCT

Es conveniente indicar que el IPN iniciará al menos 4 nuevos programas de posgrado (ingeniería de sistemas, biotecnología, física educativa y gestión de instituciones educativas). A estos datos habría que añadir los de otras universidades mexicanas que tienen programas educativos en modalidad a distancia tales como la UAT, la UdeC y la Universidad Veracruzana (UV) y que los datos que presentamos no han sido actualizados al momento actual en el cual seguramente los programas de esta modalidad aun aumentado.

Existen casos exitosos en México de programas de posgrado que han utilizado estrategias propias de la modalidad a distancia, y que han estado reconocidos en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad. Estas estrategias han sido combinadas con actividades presenciales, pero la proporción de lo que se realiza

a distancia ha demostrado las ventajas de la modalidad impulsando procesos de aprendizaje autogestivos.

Además, experiencias interinstitucionales han demostrado la posibilidad de integrar núcleos académicos de distintas regiones logrando la creación de redes y alianzas estratégicas de colaboración no sólo para la investigación sino para su concreción en la formación de recursos humanos de alto nivel.

Otro tipo de casos han demostrado el potencial de la educación a distancia para atender grupos dispersos y numerosos a nivel nacional e internacional, como el caso de los maestros de educación básica.

Iniciativas en campos poco desarrollados en el país como el de la Educación Ambiental, lograron desde la década pasada apoyo de organismos internacionales dando buenos resultados para preparar recursos humanos en lugares que no tenían expertos en el área utilizando la estrategia a distancia.

La internacionalización y atención de campos de interés planetario se ha promovido con programas como los de la OPS y la OMS en el campo de la salud, así como la Universidad de las Naciones Unidas en diversas materias entre ellas la educación ambiental, la OEA en el campo de la seguridad, la OIT en el campo del trabajo.

Experiencias institucionales de posgrados de IES internacionales

En el momento actual y en un búsqueda relativamente sencilla es posible identificar al menos 70 Universidades Virtuales en el mundo además de aquellas que siendo Universidades cuyo modelo es presencial han ido incorporando programas mediados por tecnología y de cuya modalidad es a distancia, a continuación se muestran algunos programas de doctorado en algunas de estas IES:

University of Phoenix

<http://www.phoenix.edu/>

Doctor of Education in Educational Leadership

The Doctor of Education in Educational Leadership (Ed.D.) program will prepare learners to become transformational leaders who will strategically manage and lead complex educational organizations. Graduates will be educational practitioners who demonstrate analytical, critical, and innovative thinking to improve the performance of educational institutions. The program is designed to emphasize leadership and to focus on applied research that improves educational environments. The Ed.D. program involves both residency and online modalities of instruction. The majority of the program will be delivered in an online, virtual classroom setting.

Doctor of Education in Educational Leadership/Curriculum and Instruction

The Curriculum and Instruction specialization of the Doctor of Education in Educational Leadership program will prepare learners to become instructional leaders who will strategically manage and lead processes related to curriculum, instruction, and assessment. Graduates will demonstrate both practical and scholarly knowledge in their use of analytical, critical, and innovative thinking to improve the performance of educational institutions. The Ed.D. program involves both residency and online modalities of instruction. The majority of the program will be delivered in an online, virtual classroom setting.

Doctor of Education in Educational Leadership/Educational Technology

The Educational Technology specialization of the Doctor of Education in Educational Leadership program will prepare learners to become education leaders who strategically manage and lead processes related to the integration of technology in various learning environments. Graduates will demonstrate both practical and scholarly knowledge in their use of analytical, critical, and innovative thinking to improve the performance of educational institutions by utilizing technology to support and enhance the educational process. The Ed.D. program involves both residency and online modalities of instruction. The majority of the program will be delivered in an online, virtual classroom setting.

Doctor of Philosophy in Higher Education Administration

The Doctor of Philosophy in Higher Education Administration (Ph.D./HEA) program will prepare learners for scholarship, practice, and leadership in post-secondary educational environments. Throughout the program, learners explore higher education through various lenses, with emphases on the ethical responsibilities of higher education institutions for developing strong communities and a knowledge-oriented workforce, and the role that collaboration and dialogue play in producing meaningful scholarship and effective leadership practice. Graduates will demonstrate both practical and scholarly knowledge in their use of analytical, critical, and innovative thinking to improve the performance of educational institutions by utilizing technology to support and enhance the educational process. The Ed.D. program involves both residency and online modalities of instruction. The majority of the program will be delivered in an online, virtual classroom setting.

Walden University

<http://www.waldenu.edu/>

PhD in Education

The Ph.D. in Education program produces leaders who can address the nation's most pressing educational challenges. Each of the specializations is designed to match your professional interests and meet the needs of your organization. In fact, it requires educators to come to the program with defined learning goals and challenges them to design their own program of study. The program combines collaborative online study with self-paced, faculty-guided research modules and face-to-face residencies.

Ph.D. in Education Course Descriptions and Program Requirements Foundation

This course provides new students with an introduction to Walden University and the Knowledge Area Module (KAM)-based curricula. Course assignments and activities broaden students' understanding of the reading, writing, and library research skills necessary to perform at a doctoral level, and include the Professional Development Plan, Plan of Study, and initial KAM Learning Agreement.

The four courses in the Core Research Sequence are conducted online, requiring weekly participation in discussions and assignments. The program combines collaborative online study with self-paced, faculty-guided research modules and face-to-face residencies.

Doctor of Education (Ed.D.)

Walden's Ed.D. program is designed to improve your scholarship and research skills so you can improve student learning at the classroom and school level. Our learning format combines online courses and face-to-face residencies. This allows you to collaborate with education leaders around the world without compromising your personal and professional commitments. The program combines collaborative online study with self-paced, faculty-guided research modules and face-to-face residencies.

Capella University

<http://www.capella.edu/>

Doctor of Philosophy (PhD) in Education: Leadership in Educational Administration Specialization

This specialization is one of very few online programs that is state-approved, a requirement for principal or superintendent licensure in a number of states. It is also aligned with standards of the Interstate School Leaders Licensure Consortium (ISLLC). Throughout the program, you will develop a professional portfolio that demonstrates your doctoral competencies to current and future employers.

People who choose this specialization include those pursuing leadership positions such as principal, director, or superintendent at the district level, or higher education faculty positions.

Doctor of Philosophy (PhD) in Education: Professional Studies in Education Specialization

This online PhD program in education is designed for experienced educators or administrators working in a variety of teaching or training situations. The flexible program provides optimal opportunity for you to build upon previous knowledge and experience, and choose course work and research topics most interesting or relevant to your current position or career aspirations.

Athabasca University

<http://www.athabascau.ca/>

Doctor of Education (Ed. D.) in Distance Technology

The Doctor of Education (Ed.D.) in Distance Education is a professional doctoral degree, intended for practitioners and those with career experience in distance education. The degree provides rigorous preparation for advanced responsibilities and leadership in the field, similar to other professional degrees such as the Doctor of Business Administration.

The program is delivered at a distance, with the exception of an initial onsite 5-day orientation workshop at the beginning of the first year of study.

Texas Tech University

Doctor of Education Educational Leadership

<http://www.depts.ttu.edu/distancelarning/DOCS/edD-educational-leadership.php?id=5>

The Doctor of Education in Educational Leadership is designed to prepare key leaders in school districts and college or university faculty. The program's primary focus is the preparation of leaders who are reflective professionals developing vision and acquiring skills to reform, renew, and improve schools and school systems that cultivate democratic learning communities that value social justice and equity. The meaningful, critical, reflective study of organizational change leadership principles and practices is best realized when solidly grounded in students' own professional career experiences. Degrees at distance are delivered through a variety of method including online, interactive video (IVC), chat, and email among others. Some programs require students to attend face-to-face meetings or classes at a particular location. Classes are delivered using one or combinations of formats including web-based instruction, interactive video conferences, and face-to face.

Joint Doctor of Education in Agricultural Education

<http://www.depts.ttu.edu/distancelarning/doctoral/agricultural-education.php>

The Doc@Distance program allows you to earn the degree wherever you are. Program graduates are found in a variety of instructional, supervisory, and administrative positions across the education and training professions. The program will employ a variety of delivery methods with the primary tools being Blackboard (a virtual learning environment used to access course material) and Interactive Video Conferencing (ITV). During the first two years of the program, students will have at least one live course delivered via interactive video and one asynchronous course each semester. In addition to courses, the cohort will work together on a regular basis including face-to-face meetings at campus or profession-related locations

Doctor of Philosophy in Technical Communication and Rhetoric (TRC)

<http://www.depts.ttu.edu/distancelearning/doctoral/technical-communication.php>

The Doctor of Philosophy in Technical Communication and Rhetoric (TCR) is the first online doctoral program in the field. The Texas Tech TCR program is very strong in technology, production, rhetorical theory, rhetorical analysis, rhetoric of science, visual rhetoric, gender studies, and research methods-strengths intersecting with studies in composition, technical communication, and rhetoric. Classes are delivered using one or combinations of formats including web-based instruction and face-to face.

The University of UTAH

Doctor of Philosophy (PhD) Distance Program

www.nurs.utah.edu/programs/phd

The Doctor of Philosophy (PhD) Distance Program prepares graduates for research careers. After establishing a research trajectory in the PhD Program, graduates will be prepared to make lifelong contributions to theory, practice, policy, leadership, and education. The goal is preparation of researchers in a defined area of nursing inquiry.

Students admitted to the PhD program must complete all courses in the program of study and a dissertation. While the PhD Distance Program is designed to overcome traditional barriers to doctoral education and recognizes students will continue to maintain some level of employment, successful students must maintain a strong commitment to the program and have the ability to set priorities.

Discussion and active participant learning is the cornerstone of doctoral education and creates a community of learning. Therefore, students are expected to attend and participate in all scheduled synchronous videoconferencing classes and on-campus orientations.

Indiana State University

Doctor of philosophy (Ph.D.) in technology management

<http://www1.indstate.edu/distance/technology-phd.html>

The doctor of philosophy (Ph.D.) in technology management prepares specialists who have knowledge of scientific and engineering developments; economic and political organizations of the global community; sensitivity to the ethical and moral issues surrounding technology. The program is offered through ISU's College of Technology in cooperation with a consortium of four other universities. It is a virtual organizational concept recognizing the role of each member university.

Open University of Hong Kong

Doctor in Education

http://www.ouhk.edu.hk/WCM/?FUELAP_TEMPLATENAME=tcGenericPage_test&lang=eng&status=1&ITEMID=CC_PROG_INFO_846289

The Doctor of Education provides students with the opportunity to undertake advanced study of a range of issues in education and related areas, and to carry out independent research on a specific topic of professional concern. In addition to coursework (40 credits), the programme includes a substantial thesis, which demands the same level of academic rigour as a PhD thesis. To enter the Doctor of Education programme, a student shall possess a recognized Master's degree (by research or coursework) in Education or a related area. Students must complete the coursework successfully before being allowed to start the thesis; and a satisfactory detailed research proposal is required for further progress on the thesis. Distance learning is a great option for working adults who have busy work schedules and no time to attend regular classes. They can study bit by bit whenever they are free.

Doctor in Business-Administration

http://www.ouhk.edu.hk/WCM/?FUELAP_TEMPLATENAME=tcGenericPage_test&lang=eng&status=1&ITEMID=CC_PROG_INFO_44861751

The Doctor of Business Administration (DBA) programme is designed for current and potential business leaders and senior managers in the private and public sectors to enhance their knowledge and competencies appropriate to a leadership role in business and administration. Like a Doctor of Philosophy (PhD) degree, a DBA aims to draw heavily on a person's individual experience as a base for future learning at the highest level. Unlike a PhD, however, a DBA focuses on topical and applied management issues rather than academic research questions. At OUHK distance learners study at their own pace with high-quality print, online and other materials provided by the University.

Universidad de Florida

<http://www.audiology.ufl.edu/virtualsite.htm>

Doctor of Philosophy (Ph.D.) Program in Audiology and Speech-Language Pathology

The primary goal of the Ph.D. is to educate students as researchers with a focus on interdisciplinary studies. Doctoral students typically engage in study and research within several departments or programs, including biomedical engineering, dentistry, gerontology, linguistics, medicine, psychology, and special education. Coursework is designed to develop expertise in various aspects of research so that students can ultimately conduct independent and original research programs which add to the body of knowledge in basic and applied communication sciences and disorders. The Distance Learning Au.D. Degree is a flexible program designed to provide working professional audiologists with the complex and diverse skills necessary to meet the challenges of the dynamic healthcare

marketplace. The program utilizes the latest in distance learning technology to provide students access to course materials, lectures, peers, professors, and university resources. This allows professional audiologists across the nation to participate in a leading edge educational program without sacrificing their careers.

IV. Fundamentos sobre calidad educativa en la modalidad a distancia

La educación como proceso social se vale de una gran diversidad de estrategias, métodos y recursos. La educación a distancia es una estrategia metodológica que se utiliza para acercar a los sujetos y elementos que se requieren en un proceso educativo cuando éstos se encuentran en espacios y tiempos diferentes.

Lo que cambia de una modalidad a otra no son los procesos de aprendizaje en sí mismos, sino las circunstancias. Por lo tanto podemos decir que la educación a distancia es una estrategia metodológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje que rompe con las nociones de espacio y tiempo, que posibilita la interacción de actores en el proceso y la movilidad del conocimiento en contextos de gestión diferentes.

En el modelo presencial el conocimiento lo gesta el maestro, y en la modalidad a distancia lo gesta el estudiante a partir de los recursos dispuestos.

Convergencia de modelos educativos a distancia y presenciales

En el proceso de convergencia de las modalidades presencial y a distancia en la educación superior y particularmente en el posgrado, que se ha favorecido por el uso de tecnologías de información y comunicación, se pueden identificar diversos grados de hibridación que para algunos autores constituyen modelos:

Reconocemos cinco tipos de modelos educativos en los que ocurre educación a distancia en distintos grados o niveles: (1) el estudio independiente guiado (*modalidad no escolarizada*), (2) el aula remota (*modalidad no escolarizada*), (3) el modelo interactivo basado en TIC (*modalidad no escolarizada*), (4) el modelo híbrido (*modalidad mixta*) y (5) el modelo presencial apoyado con tecnología (*modalidad escolarizada*).

A continuación la descripción sintética de los modelos:

(1) El estudio independiente guiado es el modelo "clásico" de educación a distancia basado en impresos, también conocido como estudios por correspondencia, en el que el estudiante aprende prácticamente sólo con la ayuda de los materiales impresos. En estos materiales se utiliza lo que se conoce como "conversación didáctica guiada" (Holmberg, 1986). En este modelo de educación a distancia se debe tener especial cuidado al escribir los materiales impresos debido a que el estudiante se encontrará solo y aislado al momento de leerlos. Estos materiales deben procurar una sensación de relación personal con

su profesor y con la institución responsable de los estudios. Entre otras cosas, se recomienda utilizar un lenguaje coloquial, fácil de leer y poco denso; dar consejos sobre qué hacer y qué evitar; invitar al estudiante al aporte de ideas personales, preguntas y juicios; intentar involucrar emocionalmente al estudiante para lograr un interés personal en la materia o problema en cuestión; y utilizar un estilo personal de escritura, entre otros.

(2) El modelo del aula remota se basa en el uso de TIC para reproducir en la distancia lo que normalmente ocurre en un salón de clases presencial. En este modelo, también llamado aula distribuida por Miller (2004), generalmente se utilizan tecnologías que permiten la transmisión sincrónica (en tiempo real, en vivo y espontáneas) de audio y/o video (Bates, 1995; Levenburg, 1998). En este modelo de educación a distancia se alcanzan sólo sitios predeterminados escogidos por la institución y no por los estudiantes. El aula remota está definida por su infraestructura tecnológica y no por su diseño instruccional (Heydenrych, 2000) ya que reproduce en gran medida el modelo del salón tradicional en el que la interacción entre profesor y estudiante es muy limitada.

(3) El modelo interactivo basado en TIC utiliza tecnologías de Internet para el acceso a los materiales y para mantener el contacto entre profesores y estudiantes, poniéndolos a todos en igualdad de oportunidades para la interacción sincrónica y/o asincrónica. En este modelo, también conocido como educación a distancia basada en redes o modelo "en línea" ("online" en lengua inglesa), las oportunidades de interacción entre el profesor y el estudiante se incrementan ya que el profesor no detenta la palabra como normalmente ocurre en el salón de clases tradicional. Esto último favorece, mas no asegura, la implementación de modelos educativos basados en la construcción del conocimiento por parte de los estudiantes.

(4) Los modelos educativos híbridos o mixtos ("blended" en lengua inglesa) son aquellos que mezclan educación presencial y educación a distancia de manera tal que ambas experiencias de aprendizaje son imprescindibles para completar con éxito los objetivos de aprendizaje. Un modelo mixto es aquel al que no sólo se le agregan unos módulos en línea a un curso presencial o viceversa. Para crear una solución educativa híbrida se requiere que las distintas piezas, presenciales o a distancia, embonen juntas de manera lógica como las partes de una máquina (Zenger, 2001). En una solución híbrida cada modelo educativo da lo mejor de sí.

El modelo educativo interactivo basado en TIC se utiliza para la entrega de contenidos, simulaciones, el desarrollo de actividades colaborativas, el proceso de retroalimentación y el proceso de interacción entre estudiantes y entre el profesor y el estudiante. La educación presencial se utiliza para el contenido que requiere tocar las emociones de los estudiantes, para practicar, para discutir los retos que los estudiantes tendrán para implementar estos conocimientos y habilidades en el ámbito laboral y para asegurar compromiso social entre los participantes. Otra característica del modelo mixto es que puede proveer de variedad, es decir, los mismos contenidos pueden ser impartidos en distintas

modalidades, dándole al estudiante la oportunidad de escoger cuál le es más atractivo.

(5) Modelo presencial apoyado con tecnología. Algunos autores consideran dentro del término modelo mixto a los modelos presenciales que incorporan el uso de tecnología sin reducir el número de horas de contacto presencial. Sin embargo esos modelos, más que mixtos, son presenciales apoyados con el uso de TIC ("ICT enhanced" en lengua inglesa).

No existe un modelo mixto único sino más bien un continuo entre la educación presencial tradicional y la educación a distancia (Cheese, 2003). Sin embargo en los extremos de este espectro encontraremos educación presencial con muy poco apoyo a distancia y educación a distancia con muy poca presencialidad.

La figura uno muestra el lugar que ocupan cada uno de los cinco modelos mencionados anteriormente así como el modelo presencial tradicional (escolarizado) en cuanto a la flexibilidad en el espacio o a la flexibilidad en el tiempo.

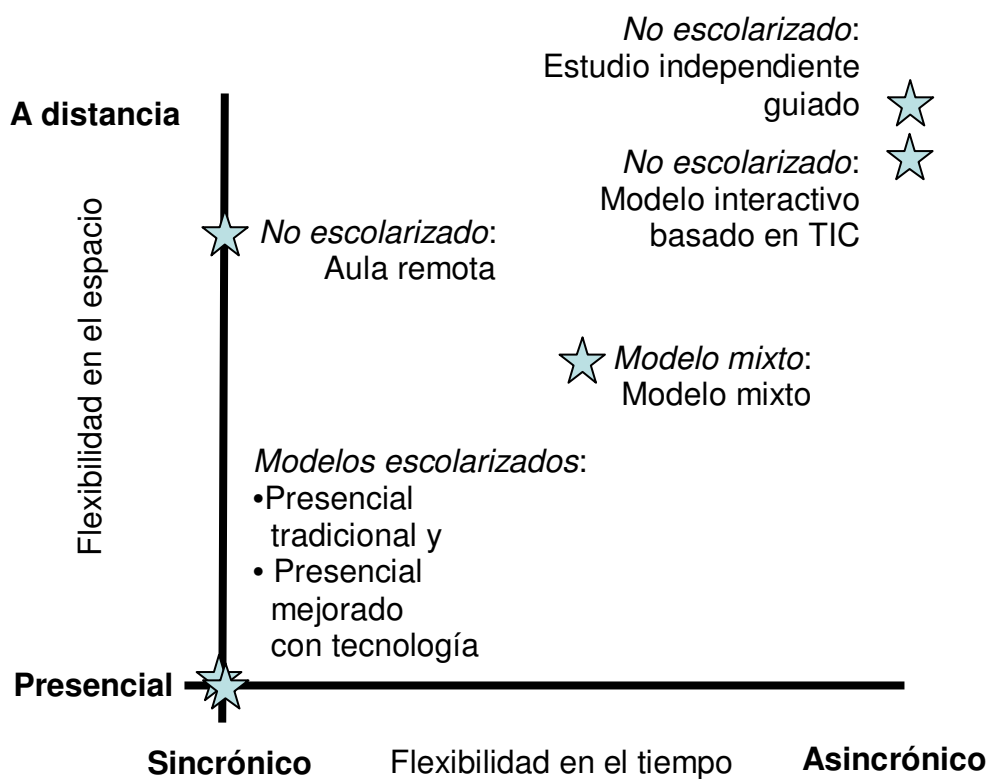


Figura 1. Gráfico en el que se muestra el grado de flexibilidad en el tiempo y en el espacio de los distintos modelos educativos, contrastándolo con el modelo presencial.

La calidad de la educación a distancia, en función de sus procesos sustantivos en el nivel de posgrado

La educación es una sola. Los programas académicos de posgrado deben asegurar su calidad, sin importar la modalidad en la que se ofrece. Existen programas de buena calidad presenciales y a distancia. No es la modalidad la variable más importante en el aseguramiento de la calidad de un programa de posgrado.

Los factores que contribuyen en la calidad de un programa de posgrado a distancia tienen que ver con la preparación y desempeño de los docentes en tanto que han desarrollado las competencias para esta modalidad; el diseño curricular del programa y el diseño instruccional de los cursos. Se entiende por diseño instruccional un proceso sistemático, planificado y estructurado donde se producen materiales educativos adecuados a las necesidades de los estudiantes.

El proceso sistemático de diseño instruccional para los cursos de la modalidad a distancia se expresa a partir de los siguientes elementos.



Figura 2. Gráfico en el que se muestra el modelo de diseño instruccional.

Esta fase se realiza el análisis general de las características del modelo educativo del programa, de los estudiantes, el contenido particular, infraestructura tecnológica que se empleara, los recursos disponibles. El producto de esta fase se compone de las metas instruccionales y una lista de las tareas a realizar. Estos productos constituyen los insumos de la fase de diseño.

En la fase de Diseño se definen los objetivos de aprendizaje, la metodología didáctica, el uso de estrategias activas de aprendizaje las dosificadas de acuerdo a un calendario, el esquema de evaluación y se reúnen los recursos que darán soporte a la estrategia.

En la fase de Desarrollo se elaboran los materiales que se van a utilizar y se colocan en el aula virtual para posteriormente realizar un control de calidad que asegure que todos los elementos necesarios para la impartición del curso

cumplan con los estándares de diseño en cuanto a disponibilidad y funcionalidad.

La fase de Implantación e Implementación interviene de forma directa el profesor que ejerce funciones de facilitador y de tutor. En esta fase se propicia la comprensión del material, el dominio de destrezas y objetivos, y la transferencia de conocimiento.

La fase de Evaluación conocida también como seguimiento es un proceso necesario para la mejora continua, requiere de diferentes instrumentos que recopilan la información de diversas fuentes en las que se evalúa la efectividad y eficiencia de la instrucción. La fase termina cuando en el siguiente diseño se incorporan las mejoras al curso.



Figura 3. Gráfico en el que se muestra el personal que se involucra en el proceso de diseño.

El proceso de diseño instruccional se ven involucrados el profesor experto en contenido, el diseñador instruccional, experto en ambientes de aprendizaje basados en tecnología, programador, diseñadores gráficos y productores audiovisuales que conforman el equipo de trabajo que asegura la calidad de los cursos.

La disponibilidad de materiales educativos, la frecuencia y calidad de la interacción sostenida entre los alumnos y sus profesores así como entre ellos, la retroalimentación oportuna que reciben los estudiantes sobre su desempeño y la atención que presta el programa a las características individuales de los estudiantes se manifiestan en la plataforma electrónica que debe contar con el soporte técnico oportuno y planificado.

Para apoyar la inmersión del alumno en el ambiente de aprendizaje basado en tecnología es indispensable contar con materiales instructivos que le orienten sobre el uso eficiente de la plataforma asegurando con ello su buen desempeño.

Es necesario considerar, además, que las tendencias internacionales apuntan hacia la integración de ambas modalidades. De hecho, el uso de las TIC's es ya una práctica generalizada en los estudios universitarios y especialmente en el posgrado.

A continuación se incluye la definición de procesos sustantivos de la educación a distancia, considerando su articulación con las categorías que CONACYT ha definido para la evaluación y seguimiento del posgrado como parte del Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

La modalidad educativa a distancia ha puesto en el centro del proceso educativo al estudiante, lo cual es una tendencia en la educación en todos los niveles escolares.

El siguiente esquema muestra elementos básicos de un modelo educativo a distancia:

Elementos de un modelo educativo a distancia centrado en el alumno



Como puede observarse el alumno dispone de diferentes tipos de recursos para aprender, y la Evaluación se constituye en el principal de esos recursos. Dado que el estudiante va realizando actividades de aprendizaje, sus productos se constituyen en el motivo principal de interacción con profesores y tutores, así como con los compañeros de grupo. La evaluación y consecuente

retroalimentación constituyen el motivo de interacción y desencadena nuevas actividades orientadas a la mejora del desempeño y a nuevos aprendizajes. Los recursos de aprendizaje se materializan en recursos tecnológicos y éstos se ubican en algún tipo de plataforma tecnológica, de este modo están siempre disponibles para los actores del proceso. Los estudiantes encuentran en la plataforma tecnológica los servicios administrativos, académicos, informáticos y todo tipo de atención, de ahí la importancia de la calidad de los soportes humanos y tecnológicos que constituyen la infraestructura principal del sistema.

Ahora bien este modelo en el caso del posgrado pone al centro al estudiante y su proyecto. Tanto en los programas profesionalizantes como en los orientados a la investigación, el proyecto se coloca como el foco principal de interés, y el aprendizaje se gesta en torno a este, con todo lo que ello implica para la motivación, construcción significativa del conocimiento, involucramiento y vinculación con el ámbito de aplicación o desarrollo de conocimiento, de la creatividad y de actitudes de independencia.

En la modalidad a distancia se generan procesos de gestión del conocimiento sostenidos en soportes informáticos que registran y preservan los productos de profesores y estudiantes, y propician la vinculación entre los actores del proceso educativo y con todo tipo de organizaciones externas a la institución escolar.

A continuación y siguiendo el orden de las categorías contempladas por CONACYT para el aseguramiento de la calidad, se explican los conceptos básicos característicos de la educación a distancia:

Categoría: Estructura del programa

Criterio 1 – Plan de estudios

Los planes de estudio en la modalidad a distancia se estructuran de la misma manera que en la modalidad presencial. Se puede evaluar la congruencia y consistencia entre perfiles de ingreso y egreso, objetivos y metas, así como en relación a su organización.

Sin embargo, en el caso de la modalidad a distancia no basta la presentación de los programas, se requiere de la explicitación del diseño instruccional de los cursos y la verificación de su disposición en algún tipo de soporte conocido generalmente como ambiente virtual de aprendizaje.

El diseño instruccional se deriva del curricular y modela los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por ello la explicación de lo que significa este diseño se incluyen en la siguiente categoría considerada por CONACYT, la relativa al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Criterio 2- Procesos de enseñanza y aprendizaje

Se entiende por diseño instruccional el proceso por el cual se definen paso a paso las actividades, contenidos y evaluación de procesos y resultados de un curso, de

modo que el estudiante puede reconocer no sólo el programa, sino los pormenores de las unidades de aprendizaje tratadas por sesión, producto a obtener, e información a procesar dependiendo del modelo educativo adoptado por el programa.

Los cursos dispuestos en algún ambiente de aprendizaje mediado tecnológicamente deben precisar: insumos informativos, actividades a realizar por parte del estudiante, producto a obtener, criterios de evaluación así como modos de entrega y espacios para la interacción con asesores, tutores y compañeros de grupo.

La educación a distancia, como se señaló antes, posee características propicias para emplear un modelo educativo centrado en el aprendizaje del alumno. El éxito en los estudios realizados bajo esta modalidad es mayor en la medida en que los estudiantes asumen la responsabilidad para aprender de manera auto-dirigida. Los estudiantes, en esta modalidad, son responsables, de realizar todas y cada una de las actividades de aprendizaje diseñadas en los cursos que integran los planes y programas de estudio. El proceso de aprendizaje es, entonces, la suma de su desempeño en la realización de las actividades individuales y colectivas establecidas en los programas académicos. En esta modalidad el profesor, por su parte, asume el papel de facilitador del proceso de construcción del aprendizaje de los estudiantes. Por lo que el proceso de enseñanza consiste en asegurar que los estudiantes realicen las actividades encomendadas, proporcionarles retroalimentación oportuna sobre su desempeño y responder a las características individuales de los estudiantes.

Respecto a la evaluación del aprendizaje³:

En los programas cursados en modalidad a distancia, el aprendizaje de los estudiantes puede seguirse empleando evaluaciones sumativas y formativas. Las evaluaciones sumativas se realizan mediante la aplicación de exámenes diseñados para evaluar los resultados de aprendizaje alcanzados al final de un curso o de alguna de sus partes. Las evaluaciones formativas analizan el desempeño de los alumnos al realizar las actividades de aprendizaje, diseñadas para cada una de las unidades o temas que integran un curso. Las actividades de aprendizaje incluyen, pero no se limitan, a:

1. "La lectura y análisis de textos, bases de datos, sitios de información y materiales audio visuales en soportes impresos, analógicos, digitales o virtuales.

³Las Universidades integrantes de la comisión que en el marco del COMEPO generaron la primera propuesta de criterios e indicadores para la inclusión de la modalidad a distancia en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad, desde hace más de 18 años, han recuperado de diversos referentes documentales en torno a la evaluación del aprendizaje, pero sobre todo se han puesto en práctica mecanismos y lineamientos en los programas que se ofertan en la modalidad a distancia. Los momentos principales de la evaluación, diagnóstica, formativa-continua y final se han cuidado en los cursos mediante los productos de aprendizaje que se demandan para cada caso.

2. Redacción de trabajos e investigaciones escolares.
3. Solución de ejemplos, problemas y/o casos prácticos.
4. Respuesta a evaluaciones parciales y finales.
5. Participación activa en dinámicas de interacción mediante foros de discusión asíncrona, tutorías, proyecto de trabajo en equipo, sesiones de videoconferencia, tele conferencia, conferencia en red, conversación por mensajero instantáneo, correo electrónico, fax o teléfono.
6. Participación en prácticas profesionales de aprendizaje supervisadas".⁴

Las evaluaciones sumativas y formativas pueden emplearse de manera combinada.

Las instituciones que emplean evaluaciones sumativas deberán demostrar disponer de la estructura y de emplear los procedimientos necesarios para verificar la identidad de los estudiantes al momento de sustentar los exámenes.

Las instituciones que se basan en el uso de evaluaciones formativas deberán asegurar cómo, desde el propio diseño de los cursos, se considera la evaluación del desempeño académico. En este caso, las instituciones deberán demostrar la manera en la que se evaluarán las actividades de aprendizaje desarrolladas por los estudiantes y los criterios que deberán satisfacerse en su realización, así como para la acreditación del curso completo.

Las instituciones que emplean sólo o principalmente evaluaciones formativas deberán describir y mostrar evidencias de las formas mediante las cuales verifican la identidad de los estudiantes. En estos casos, son los facilitadores o tutores quienes pueden mostrar evidencias del trabajo acumulado de los estudiantes, tanto de productos escritos, como de los registros electrónicos de sus participaciones en los espacios de comunicación. Es responsabilidad de la institución demostrar la validez y confiabilidad de los procedimientos empleados.

Categoría 2- Estudiantes

Interesa exponer dentro de esta categoría en primer término la consideración del perfil del educando a distancia.

La modalidad a distancia atiende a un principio de equidad en las oportunidades de educación en una sociedad. De esta manera se considera que la modalidad ofrece oportunidad para profesionales que en diferente situación laboral requieren de formación de posgrado.

Desde esta visión los perfiles que se reconocen en estudiantes que ingresan a posgrados en esta modalidad se pueden dividir en dos grandes tipos:

⁴ Gobierno del Estado de Veracruz, Secretaría de Educación (2007). Acuerdo específico por el que establecen los lineamientos y requisitos para los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios de tipo superior en la modalidad no escolarizada y/o mixta, a distancia. Xalapa, Gaceta Oficial, 22 de marzo de 2007, Tomo CLXXVI, Núm. Ext.86 (Consultado el 26 de octubre en: www.clavijero.org.mx/gacetaoficial220307.pdf)

- Personas que cuentan con apoyo de alguna institución u organización y que son impulsados para seguir estudios de posgrado, considerando que en su propio ámbito laboral existe el interés para desarrollar el proyecto con el que el estudiante desea profesionalizarse o realizar investigación.
- Personas que ejercen su profesión de manera independiente, o que no tienen apoyo en las organizaciones en que laboran pero que están motivados a superarse y ven en el posgrado la opción para lograrlo.

El estudiante de un posgrado a distancia se caracteriza por ser un profesionista activo en su campo, a quien no conviene separar de su ámbito laboral o familiar, pero que tiene la necesidad de seguir especializándose para lograr mayor competitividad. Se caracteriza también por interesarse en programas que se ofrecen en centros de alta especialización que en algunas ocasiones no están en su localidad.

El estudiante a distancia puede dedicarse de tiempo completo a un programa pero prefiere no distanciarse o desarraigarse de su lugar de residencia por razones familiares o laborales

Como estudiante los rasgos que lo caracterizan son:

- Se encuentra en el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje. Es el constructor de su conocimiento a través de procesos de autogestión de aprendizaje.
- Está familiarizado con las tecnologías de información y comunicación y valora el manejo de estas tecnologías como medio indispensable para incorporarse a la sociedad del conocimiento.
- Lo motiva un proyecto vinculado con el ámbito laboral, preferentemente conectado a su organización y/o políticas nacionales de investigación científica y tecnológica por lo que opta por mantenerse en cercanía con dicho entorno para aprender en la práctica y/o a través de la investigación de campo. No obstante se interesa por la ampliación de sus marcos de conocimiento y por ello busca programas ofrecidos por instituciones o redes interinstitucionales fuera de su propio ámbito y la modalidad a distancia le permite equilibrar su interés de cercanía con su entorno y conexión simultánea con el exterior.

Los programas a distancia, tanto para formar investigadores como profesionistas de alto nivel, están diseñados para que personas insertas en el mercado laboral, en la academia o en otros sectores productivos del país, puedan complementar su formación profesional, de tal manera que contribuyan al mejor desempeño de sus organizaciones en un mundo globalizado muy competitivo.

La consideración del tiempo de dedicación varía en relación con los tipos de perfil antes mencionados, pues los que cuentan con apoyo de las organizaciones de adscripción pueden dedicarse de tiempo completo sin merma de la

vinculación con su propio entorno laboral y quienes no cuentan con ese apoyo lo que hacen es dedicar tiempos no laborales. La exigencia del programa a distancia no cambia para un perfil u otro, pero la persona es la que dedica las horas requeridas utilizando todo el tiempo del que puede disponer en horarios extremos por la noche, la mañana y fines de semana.

Con base en esto, y en las actividades a desarrollar a distancia, los estudiantes requieren diversos tipos de apoyo que van desde la "Beca de *Manutención*" así como en lo relativo a: a) infraestructura (compra de equipo, contratación de conectividad a INTERNET, etc.), b) seguro médico, c) pago de colegiaturas, y d) apoyo para algunos desplazamientos (asistencia a congresos, estancias cortas en laboratorios de investigación, actividades grupales en la sede del programa, etc.)

Dada la importancia de definir lineamientos y regulaciones en materia de becas considerando los perfiles y obligaciones del estudiante a distancia, se presenta en esta propuesta un apartado que sintetiza los apoyos requeridos.

La movilidad de los estudiantes, la posibilidad de que conozcan e interactúen con académicos y estudiantes de otros programas, de otras instituciones, de diferentes regiones y países, se posibilita utilizando diversos recursos mediáticos.

Los estudiantes pueden inscribirse en cursos ofrecidos a distancia por cualquier otra entidad. Se pueden generar convenios de colaboración e intercambio con un mínimo de costos aprovechando los espacios virtuales de aprendizaje. El concepto de movilidad virtual es una estrategia para propiciar la colaboración y el intercambio, medir la capacidad personal con parámetros y exigencias de otras latitudes, incorporarse a cursos ofrecidos en otras lenguas y convivir en espacios virtuales con gente de múltiples culturas.

Existe la convicción de que la actividad educativa transfronteriza (internacionalización de la educación o movilidad) contribuye de manera importante al fortalecimiento y ampliación de la educación. Para aprovechar la basta experiencia que poseen las instituciones educativas, los esfuerzos deben reconocer y realizarse sobre la base de los instrumentos legales, las políticas y las iniciativas que sean consistentes con los principios base (UNESCO, 2005) de la educación transfronteriza y promuevan mayor investigación y dialogo político. En la educación transfronteriza no basta sólo los esfuerzos de las IES, También deben participar actores importantes del sistema educativo (dependencias de gobierno, asociaciones, etc.) a fin de respetar las políticas y normas de los países receptores y salvaguardar los intereses nacionales.

Interesa por supuesto que las experiencias que los estudiantes puedan tener participando en actividades virtuales y presenciales en programas distantes los lleve a enriquecerse y potenciar su visión como líderes que después se re-integran en sus entornos cotidianos. La movilidad virtual es una estrategia, pero puede combinarse con otro tipo de actividades como congresos, cursos intensivos, estancias, alternancias, para la vivencia multicultural.

Categoría 3- Personal académico

Perfil y funciones del docente

El rol de los profesores cambia pero sigue siendo sumamente importante. El docente es gestor del ambiente de aprendizaje y de las relaciones entre los sujetos que aprenden, es por ello que debe desarrollar competencias de mediación para la interacción cognitiva con los estudiantes, y competencias de organización del estudio, unidas al trabajo personal de estos estudiantes.

Para una intervención de calidad el docente requiere de diversas competencias profesionales en lo académico en primer lugar, pero también en lo tecnológico y en la gestión de procesos educativos.

En la modalidad a distancia el profesor puede tener básicamente tres roles:

- El de experto en contenidos quien, apoyado por un equipo de especialistas en tecnología, andragogía, diseño gráfico, etc., diseña los materiales a utilizarse en el curso con mucha anticipación.
- El del profesor que media los procesos de enseñanza aprendizaje durante la impartición, también llamado profesor tutor, facilitador, asesor o consultor.
- El rol del profesor tutor quién funge como consejero académico del alumno para guiarlo en la elección de cursos, para contribuir a su formación integral y mejorar la calidad educativa.

La formación y experiencia del personal académico responsable de la conducción de los programas académicos impartidos en modalidades mixtas o a distancia deben satisfacer los mismos criterios empleados en los programas presenciales y, además, debe demostrarse que se poseen las competencias necesarias para desempeñarse como facilitadores de la construcción del aprendizaje de los estudiantes.

Dado el continuo avance en las tecnologías de soporte de este tipo de sistemas y de las metodologías propias de la modalidad así como de la evolución de estrategias de gestión de la información y del conocimiento en ambientes colaborativos virtuales, no sólo se requiere rigurosidad al evaluar el ingreso del personal al programa sino de que éste cuenta con los medios para asegurar la actualización continua.

Núcleo académico

Entre los criterios altamente valorados para el fortalecimiento de la investigación a nivel internacional se reconoce la colaboración y la conformación de redes. Las redes de investigación interinstitucionales encuentran en la modalidad a distancia un modo de concretar la colaboración también en la formación de recursos humanos. Dado que el soporte tecnológico de un ambiente virtual de aprendizaje permite interacciones entre docentes y estudiantes que se encuentran en lugares distantes, no hay impedimento para que las redes de

investigación nacionales e internacionales favorezcan la formación de recursos humanos aún encontrándose en instituciones y territorios diferentes.

El núcleo académico reconocido para un programa a distancia puede entonces estar conformado por profesores ubicados en cualquier parte del mundo favoreciendo con ello la internacionalización de los programas.

La garantía de cohesión del núcleo académico y su fortaleza no están condicionadas por su adscripción institucional, sino por la pertinencia de su inclusión en la Red, los convenios formales con los que se cuenta para su reconocimiento, los proyectos conjuntos que ejecutan, la propia trayectoria del formador integrante de la red y su dedicación al programa.

Aunado a esto y considerando modelos avanzados de formación profesional en los que se tiene preferencia por la inclusión de asesores y supervisores de prácticas y jefes de proyecto en todo tipo de organizaciones, la modalidad a distancia es idónea para integrar a este tipo de agentes utilizando herramientas de gestión del conocimiento y seguimiento de proyectos en línea favoreciendo la vinculación con organizaciones del sector público y privado.

Los criterios relativos a número y nivel de los docentes participantes no varía respecto a lo considerado en la modalidad presencial, pero sí se incrementa la posibilidad de participación de redes interinstitucionales y de vinculación con laboratorios, empresas e industrias o en general, espacios de práctica y aplicación del conocimiento.

Categoría 4 - Infraestructura y servicios

Como se visualizó en el esquema relativo a los procesos sustantivos en la educación a distancia, presentado al inicio de este apartado, los recursos tecnológicos permiten mediar, de manera sincrónica o asincrónica, los procesos de enseñanza aprendizaje a través de una plataforma. La plataforma tecnológica es el conjunto, resultado de la integración de los distintos medios requeridos por el programa. Estos recursos permiten la interacción a distancia entre alumnos y docentes y de los alumnos entre sí, ya que alumnos y profesores no se encuentran físicamente en el mismo lugar.

Algunos ejemplos de recursos tecnológicos son los grupos de discusión o foros, chats, videoconferencias, transmisiones satelitales, la visualización de videos, el acceso a bibliotecas digitales o la interacción con materiales multimedia para la mejor comprensión de los contenidos.

La infraestructura en un programa a distancia se constituye tanto por espacios y equipamiento físico en el que laboran los académicos y administrativos que lo sostienen, como por las redes informáticas y las telecomunicaciones que soportan los recursos de aprendizaje y de administración de los servicios.

Un programa de posgrado a distancia debe estar soportado por una infraestructura básica de administración técnica y de equipos multidisciplinarios que apoyen la aplicación del modelo curricular y elaboración de materiales (diseñadores gráficos, comunicólogos, programadores).

La infraestructura de telecomunicaciones y cómputo debe asegurar el buen desempeño del sistema con un 99% de disponibilidad. Entendiendo por disponibilidad, la seguridad de que el usuario podrá acceder a los servicios ofrecidos sin contratiempos de conexión ni mermas de velocidad, es decir, debe asegurar una calidad del servicio suficiente para satisfacer a todos los actores implicados en el proceso educativo.

Para asegurar esta disponibilidad, la institución que ofrezca un posgrado a distancia debe mantener un compromiso de gestión de su infraestructura con alta prioridad y responsabilidad de cara a satisfacer las exigencias de los usuarios de la tecnología para desarrollar el posgrado a distancia de calidad.

La calidad del servicio de telecomunicaciones y cómputo incide directamente en la calidad del posgrado a distancia puesto que es el medio por el cual se accede a las herramientas que los usuarios utilizan en los procesos de aprendizaje, de enseñanza y de gestión del conocimiento (Ambientes virtuales de aprendizaje, Blogs, Videoconferencias, etc.). Por consiguiente, se deben considerar los siguientes aspectos tecnológicos como mínimos para ofrecer un posgrado a distancia:

Estructura técnica para la Gestión de la Tecnología.

Es necesario contar con el soporte técnico quien será responsable de administrar los sistemas de cómputo, el acceso a Internet, realizar los respaldos de usuarios y sistemas, actualizar el sistema y desarrollar herramientas de gestión administrativa además de dar soporte al uso de Videoconferencias por I1 (Internet 1) o por I2 (Internet 2). No se puede concebir un posgrado a distancia si se delegan u omiten responsabilidades técnicas que pongan en riesgo la operación del mismo, tanto de seguridad física o seguridad computacional.

Estructura administrativa para los procesos de Gestión Escolar.

Es necesario contar con una estructura mínima (Coordinador del programa, secretarías) que permita interactuar al alumno y profesores con los procesos administrativos de control escolar: inscripciones, altas, bajas, certificaciones amén de que se logre un proceso 100% automatizado.

Acceso a Internet administrado con calidad de servicio.

Es necesario contar con un enlace a Internet con posibilidades de administrar la calidad de servicio del ancho de banda para asegurar el acceso a los sistemas con una calidad mínima que le permita al usuario trabajar de manera adecuada, además de mitigar el estrés por horas pico cuando se accede desde el Internet.

Debe ser posible asegurar un ancho de banda mínimo para acceder a Videoconferencia grupal.

Sistemas de Cómputo Ad-Hoc con Redundancia.

Es importante que los sistemas se encuentren instalados en equipos de cómputo robustos con arquitecturas ad-hoc 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, arquitectura de aplicación específica (ASIC).

Sistemas de Almacenamiento Masivo.

Dentro de la administración del sistema de cómputo se debe considerar contar con sistemas de almacenamiento masivo para asegurar que la información del sistema sea resguardada y exista la posibilidad de hacer trazable el conocimiento del posgrado.

Licencias de Software.

Asegurar que existan las licencias necesarias para el sistema aún si se utilizan sistemas de código abierto.

Sistemas de Respaldo de Energía

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 postgrado a distancia debe contar con sistemas de respaldo de energía.

Sistemas de seguridad

Consideración de los recursos de protección necesarios para impedir intrusión, robo de información, suplantaciones, afectaciones deliberadas a programas y bases de datos.

Por otra parte la infraestructura física necesaria para la realización de prácticas, experimentos, estudio de casos, 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.

La formación a distancia no supone que el estudiante prescinda del contacto directo con sus objetos de estudios 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.

Categoría 5 - Resultados

En materia de resultados, los posgrados a distancia deben ser evaluados al igual que los programas presenciales, por su cobertura, trascendencia y evolución.

En cuanto a cobertura, el logro de adscripción de estudiantes de zonas remotas generalmente marginadas en programas convencionales debe ser considerado como un indicador de logro.

La trascendencia puede ser igualmente evaluada por los convenios logrados con organizaciones a las que se atiende para el fortalecimiento de sus cuadros en búsqueda de mayor calidad y competitividad en su campo de acción.

De igual modo, la integración de grupos interinstitucionales y multinacionales en torno a problemas de interés prioritario a nivel nacional y planetario.

Otro factor para la medición del impacto es por supuesto el arraigo y las mejoras observadas en los propios ámbitos de adscripción de los posgraduados, la transferencia de conocimiento a su propia organización, considerando que el programa no sólo favoreció su formación sino la práctica misma en su entorno en el que mantuvo su adscripción durante su proceso formativo.

Criterios como la eficiencia terminal y la contribución al conocimiento deben ser considerados de la misma manera que para posgrados ofrecidos presencialmente.

En cuanto a la publicación, la modalidad a distancia debe tener la misma exigencia en cuanto a la difusión del conocimiento por los medios convencionales, agregándose las posibilidades de registro y distribución que se dan en los entornos digitales.

Categoría 6- Cooperación con otros actores de la sociedad

Los criterios considerados en esta categoría tienen el mismo significado en la modalidad a distancia. La cooperación se puede ver potenciada porque los proyectos y prácticas de los estudiantes requieren de espacios reales y nada impide que se privilegie la acción en estos ámbitos mientras el estudio y la interacción con el profesor se sostienen a distancia. La modalidad a distancia posibilita entonces el acercamiento a los ámbitos de acción profesional y de investigación, en la medida que los estudiantes se pueden situar donde lo requieran sus casos, problemas y objetos de investigación e intervención.

Política integral de fortalecimiento del posgrado y la investigación en México

Como último punto en la fundamentación de la evaluación de los programas de posgrado a distancia queremos resaltar que tanto las IES públicas como privadas, que logren ingresar al PNP, requerirán de apoyos financieros para mantener y mejorar la calidad de sus programas de posgrado. En este sentido, la idea central es que se definan políticas por parte del CONACYT, donde se establezca que tanto para las IES nacionales, como para los estudiantes que hagan sus estudios de posgrado a distancia **“se determinarán los tipos de apoyo, y los montos adecuados, para que verdaderamente haya un efecto positivo que impulse el desarrollo de los programas de posgrado y de la investigación que se llevan a cabo en las instituciones nacionales de educación superior”**.

Estamos seguros de que la inversión que haga el CONACYT, en este sentido, será menor que la que realiza actualmente apoyando a estudiantes para que realicen estudios de posgrado en instituciones extranjeras, cuyos programas nunca pasan por un proceso de evaluación similar al que CONACyT somete a los ofertados por instituciones mexicanas.

Con base en esto, se podrá garantizar que la competencia entre los posgrados nacionales y extranjeros sea equitativa para no afectar negativamente al desarrollo de la educación superior y de la investigación en nuestro país.

El fortalecimiento del posgrado nacional requiere de una política integral por la que se consoliden los grupos de Investigación mediante la participación en las convocatorias especiales de fondos mixtos para atender la formación de recursos humanos de alto nivel para el país, en los rubros de:

- a) Consolidación de su infraestructura para los programas de educación a distancia
- b) Infraestructura para el trabajo de investigación y desarrollo de los cuerpos académicos
- c) Apoyos para los programas de difusión y divulgación del conocimiento científico y tecnológico en los diversos niveles educativos
- d) Programas de desarrollo de patentes y producción de nuevos productos y servicios
- e) Conformación de redes de investigación, desarrollo tecnológico y sociedades de innovación de alto rendimiento.

Sólo en la medida que la evaluación de los programas y la distribución de los recursos para investigación y posgrado tomen en cuenta criterios e indicadores en correlación, se podrá incidir en la elevación de la calidad de la formación.

A continuación y siguiendo el modelo de evaluación generado para el Programa Nacional de Posgrados de Calidad se presenta sobre el mismo formato las adiciones o especificaciones que la modalidad a distancia supone a partir de las consideraciones vertidas en esta primera parte de fundamentación.

V. Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado distancia mediados por TIC

En atención a la recomendación de la Dirección Adjunta Desarrollo y Formación de Científicos y Tecnólogos las aportaciones y propuestas se señalan en amarillo sobre el documento de la convocatoria de programas profesionalizantes.



PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD

MARCO DE REFERENCIA

PARA LA EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROGRAMAS DE POSGRADO

CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

SUBSECRETARIA DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Octubre, 2007

CONTENIDO

PRESENTACIÓN	3
MISIÓN, VISIÓN Y POLÍTICAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD	5
DESCRIPCIÓN DEL MODELO DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD	8
CLASIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO	12
CAMPOS DE ORIENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO	12
CONTENIDO DE LAS SOLICITUDES DE LOS PROGRAMAS QUE ASPIRAN A INGRESAR AL PNPC	13
A. Planeación institucional del posgrado	14
B. Auto-evaluación del programa de posgrado.	17
C) Sistema de Garantía del Programa	36
SUGERENCIAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MEJORAS	37
D) Información Estadística del programa	41

La Metodología General del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), para la Evaluación y Seguimiento de Programas de Posgrado, recoge la experiencia adquirida en México durante los últimos 15 años y toma en cuenta las buenas prácticas internacionales.

Asimismo, tiene el propósito de reconocer la capacidad formadora de los programas de posgrado orientados a la investigación, o a la práctica profesional, que cumplen con los estándares de pertinencia y calidad para desarrollar las competencias de los recursos humanos que requiere nuestra sociedad.

Los procesos de evaluación y el seguimiento son los componentes claves en el desarrollo de las funciones sustantivas de las instituciones y centros de investigación de nuestro país. Las decisiones que se derivan de éstos procesos permiten ofrecer información a los estudiantes - y a la sociedad en general - sobre el valor oficial del grado y la garantía de que la calidad de la formación es revisada periódicamente.

Con la experiencia obtenida en la operación del Programa de Fortalecimiento del Posgrado Nacional (PFPN) 2002-2006, se identificó la necesidad de construir un método general de evaluación y seguimiento aplicable a los programas de posgrado, independientemente del área del conocimiento o disciplina de que se trate. El método parte de una visión integral y prospectiva del posgrado y se estructura con base en criterios y estándares genéricos que dan cuenta de la pertinencia y del nivel de calidad de los programas y de las buenas prácticas definidas para los procedimientos de evaluación.

El método toma en cuenta los principios rectores de la enseñanza superior en México, entre los que destacan:

La libertad académica que se traduce en la autonomía de las instituciones educativas. En particular, el respeto a su autonomía, conduce a la elección de métodos que favorecen la responsabilidad de las instituciones para la

realización de sus fines. De hecho, la pertinencia y calidad deberían estar integradas a la misión establecida por cada institución.

La articulación formación-investigación-vinculación. El método propuesto permitir describir y valorar esta articulación. La investigación asegura la calidad del programa; en tanto la vinculación la pertinencia del mismo. El proceso de evaluación toma en cuenta estas facetas esenciales y la manera en que se establecen mecanismos de integración de dichas actividades para que se enriquezcan mutuamente en beneficio de la formación integral en el marco de la misión y visión institucionales.

Respeto a la diversidad cultural que constituye la riqueza de nuestro país. No se trata de imponer normas rígidas, sino de proponer acciones que podrán adaptarse a la necesidad de formar recursos humanos de alto nivel para la atención de las áreas prioritarias de desarrollo en los distintos contextos locales y regionales.

Además, de estos principios, el modelo contempla:

La internacionalización del posgrado. La integración creciente del conocimiento e innovación a la cadena de valor de la economía nacional como factores de productividad y competitividad, la movilidad de estudiantes y profesores, las redes de colaboración, los programas compartidos, la codirección de tesis, la educación virtual,..., y las nuevas demandas sociales traducidas en las áreas estratégicas prioritarias para el desarrollo del país, han impactado en las nuevas formas de organización del posgrado. Aunado a lo anterior, el posgrado mexicano ha perdido atraktividad en su zona natural de influencia.

Las premisas anteriores dieron la pauta para la formulación del Programa Nacional de Posgrados de Calidad 2007-2012 que ponemos al servicio de México.

M. en C. Silvia Álvarez Bruneliere

Directora Adjunta

Formación y Desarrollo de Científicos y Tecnólogos

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

MISIÓN, VISIÓN Y POLÍTICAS DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD

MISIÓN

"Fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional, para dar sustento al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas y de innovación del país"

VISIÓN

"Para el año 2012 el que México cuente con instituciones con una oferta de posgrado de calidad, con reconocimiento internacional que incorporará la generación y aplicación del conocimiento como un recurso para el desarrollo de la sociedad y la atención de sus necesidades contribuyendo así a consolidar con mayor autonomía y competitividad el crecimiento y el desarrollo sustentable del país"

Las Políticas del Programa Nacional de Posgrados de Calidad 2007 – 2012

Políticas	Objetivo estratégico	Líneas de acción
1 <i>Consolidar el posgrado nacional de buena calidad.</i>	Establecer capacidad sustentable, con proyección a largo plazo, a partir de una visión nacional integral.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Formar investigadores que respondan a necesidades y demandas prioritarias de la sociedad. ➤ Preparar profesionales especializados para la transferencia y aplicación del conocimiento. ➤ Establecer programas que fomenten la formación-investigación-vinculación en áreas estratégicas.
2 <i>Incrementar la calidad y pertinencia del posgrado nacional</i>	Alcanzar niveles de calidad y de reconocimiento comparables con los de las mejores instituciones del mundo.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Impulsar la realización de planes estratégicos institucionales de los programas de posgrado.</i> ➤ <i>Establecer sistemas de garantía de la calidad de los programas que integran el PNPC para asegurar su permanencia.</i> ➤ <i>Facilitar la movilidad de estudiantes, profesores o investigadores entre programas de calidad, nacionales o en el exterior.</i> ➤ <i>Perfilar el papel de la nueva modalidad de posgrados a distancia en el contexto del PNPC y, en su caso, proponer criterios para su incorporación.</i>
3 <i>Promover la internacionalización del posgrado y la cooperación interinstitucional</i>	Multiplicar la capacidad de formación-investigación-vinculación de las instituciones del país operando en conjunto y en alianzas con otras instituciones del extranjero.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estimular la creación de programas compartidos, tanto dentro del país como en alianza con instituciones de otros países. ➤ Impulsar la integración de redes temáticas nacionales para la colaboración interinstitucional. ➤ Establecer alianzas estratégicas con organismos y redes internacionales para la certificación de programas. ➤ Integrar inventarios conjuntos de capacidad instalada y establecer los

		términos de cooperación y aprovechamiento.
4 <i>Intensificar la cooperación entre los diversos sectores de la sociedad.</i>	Impulsar la generación de beneficios tangibles para la economía y la sociedad.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Explicitar conjuntamente con los diversos sectores sus demandas de formación de personal altamente calificado.</i> ➤ <i>Promover la creación de programas sectoriales, regionales o locales de formación de capital humano altamente calificado, con la participación de los sectores académico, gubernamental, productivo y social.</i> ➤ <i>Impulsar acciones que contribuyan a la creación y aplicación del conocimiento en empresas e instituciones, a la transferencia de resultados de investigación para producir efectos económicos, a la formación de empresas derivadas, etc.</i> ➤ <i>Promover la colaboración de los sectores de la sociedad con las instituciones educativas en la etapa de diseño de programas de posgrado, investigación y difusión, de modo que sus intereses y prioridades puedan quedar reflejados.</i>
5 <i>Evaluar sistemáticamente por la institución el desempeño de los programas existentes del PNPC.</i>	Mejorar las oportunidades de los egresados y multiplicar los impactos en beneficio de la sociedad para una mayor valoración de la misma.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Actualizar sistemáticamente la planeación institucional del posgrado a través de la auto-evaluación.</i> ➤ <i>Impulsar e incentivar el reclutamiento en los programas de posgrado del PNPC a través de campañas y acciones de las instituciones oferentes.</i> ➤ <i>Establecer registros de seguimiento de matrícula y egresados que sean fácilmente accesibles para ser consultados por autoridades, investigadores o actores interesados.</i> ➤ <i>Integrar comisiones mixtas en los estados para que revisen periódicamente los informes de conclusión de estudios y de seguimiento de egresados e impulsen, si es necesario, un mejor aprovechamiento del talento desarrollado.</i>

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DEL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD

OBJETIVOS DEL MODELO

Objetivo central

Promover la evaluación del posgrado con un enfoque flexible que aborde las diversas áreas del conocimiento y modalidades de los programas, desde una visión prospectiva.

Objetivos específicos

- *Incrementar la calidad de los programas de posgrado.*
- *Reconocer y difundir las buenas prácticas institucionales.*
- *Énfasis en la eficiencia, eficacia y pertinencia de los resultados de los programas de posgrado.*
- *Promover la internacionalización del posgrado y la cooperación interinstitucional*
- *Generar estrategias para la apertura, operación, fortalecimiento y permanencia de los programas de posgrado.*

COMPONENTES DEL MODELO

El modelo cuenta con los siguientes componentes:

1. Las categorías,
2. Los criterios,
3. Los lineamientos,

4. Las preguntas,
5. Los medios de verificación,

Las categorías constituyen los principales rubros de análisis que el programa debe satisfacer. Estos rubros o categorías de análisis son los siguientes:

- 1) Estructura del programa
- 2) Estudiantes
- 3) Personal académico
- 4) Infraestructura y servicios
- 5) Resultados
- 6) Cooperación con otros actores de la sociedad

Los criterios describen la tendencia de una actividad tipificada en el programa; permiten realizar el análisis de los procesos cognitivos, desde su planeación hasta el impacto en los resultados. Además son verificables, pertinentes y específicos, con capacidad orientadora y predictiva.

Los criterios están formulados de manera esencialmente cualitativa, dejando amplios grados de libertad para su adecuación a la orientación y tipo de posgrado.

Se definieron 19 criterios de los aspectos a evaluar que constituyen requisitos ineludibles, destacando que todos son considerados determinantes para el desarrollo y operación del programa.

El agrupamiento de los criterios permite generalizar, simplificar y ordenar los rasgos que describen a cada categoría; también sistematiza la evaluación y proporciona una visión general del desarrollo del programa.

Los lineamientos precisan la aplicación de los criterios, según la orientación del programa de posgrado, esto es, orientación profesional o de investigación.

Las preguntas facilitan la reflexión para el análisis y la interpretación de la situación que guarda el programa, en relación con cada uno de los criterios. Las Preguntas de apoyo para la reflexión constituyen una herramienta nodal en el proceso de auto-evaluación.

Los medios de verificación son las evidencias para validar el proceso de reflexión, análisis e interpretación, realizado mediante las preguntas.

Etapas del proceso de evaluación

El proceso de evaluación se enfoca al análisis, interpretación y valoración de las categorías y los criterios; comprende las siguientes etapas:

1. El contexto de la planeación institucional del posgrado
2. La auto-evaluación
3. El informe de auto-evaluación
4. La evaluación externa de los comités de pares
5. El informe de evaluación
6. El seguimiento

El contexto de la planeación institucional del posgrado

El principal objetivo de esta etapa, es describir los aspectos más relevantes del plan institucional del posgrado, de modo que se facilite la comprensión del contexto en el que se desarrolla el programa propuesto para su incorporación al PNPC. Esta descripción permitirá a los comités de pares tener un referente del compromiso institucional en el establecimiento de los medios que den garantía de la calidad en la formación de los recursos humanos dentro del programa de posgrado.

La auto-evaluación

La auto-evaluación sintetiza los juicios de valor de los actores del programa involucrados en el proceso de reflexión, para describir y valorar su realidad cotidiana, en comparación con los criterios propuestos.

La auto-evaluación implica:

- una motivación interna participativa e incluyente para emprender acciones con el objetivo claro de mejorar la calidad;
- el compromiso de la comunidad para realizar el análisis y la valoración de las metas, logros e impacto del programa;
- una apertura que permita recoger la opinión de la comunidad y, formular propuestas concretas de acción para mejorar la calidad, y definir las estrategias para su logro.

El informe de auto-evaluación

Es el documento, resultado del proceso anterior y contiene el análisis objetivo y riguroso de la realidad del programa educativo donde se resaltan las fortalezas y debilidades, propuestas razonadas y fundamentadas de las acciones en las que se identifican las prioridades, los mecanismos de atención y las instancias involucradas.

La evaluación externa de los comités de pares.

Los Comités de pares validan el informe de auto-evaluación, a través de un análisis del documento soportado por las evidencias. De esta manera, el Comité tiene un primer acercamiento con el programa a evaluar, plasmando mediante el análisis del informe de auto-evaluación, como documento de trabajo para los pares.

La labor de los pares durante la evaluación externa se basa en los resultados que arrojen las entrevistas con los responsables del programa y las observaciones derivadas de su propia experiencia.

El informe de evaluación

Los comités de pares mediante un trabajo colegiado argumentan acerca de la calidad, efectividad y pertinencia de los resultados del proceso seguido. De este modo el análisis de la información se expresa en juicios de valor que constituye el diagnóstico del programa. Así, el informe de evaluación contiene el diagnóstico del estado que guarda el programa educativo, las recomendaciones formuladas para mejorar la calidad del programa, en apoyo a las tareas sustantivas de la institución.

El seguimiento

El seguimiento permite conocer el incremento de la calidad del programa, como consecuencia del cumplimiento de las metas compromiso establecidas en el plan de mejoras.

CLASIFICACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO

El Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), está conformado por dos vertientes:

1. **El Padrón Nacional de Posgrados (PNP)**, integrado por dos niveles de calidad:
 - I. **Competencia internacional.**
 - II. **Consolidados.**
2. **Programa de Fomento a la Calidad del Posgrado (PFCP)**, integrado por dos niveles de calidad:
 - III. **En Desarrollo.**
 - IV. **Reciente creación.**

CAMPOS DE ORIENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO

Los campos de orientación de los programas académicos de posgrado son dos:

- Los ***Programas de Posgrado con Orientación Profesional***, que ofrecen los niveles de especialidad o de maestría.
- Los ***Programas de Posgrado con Orientación a la Investigación***, que ofrecen los niveles de maestría o de doctorado.

CONTENIDO DE LAS SOLICITUDES DE LOS PROGRAMAS QUE ASPIRAN A INGRESAR AL PNPC

Reconocer la calidad y pertinencia de los programas de posgrado y asegurar su calidad son los ejes rectores del PNPC, por ello el análisis y reflexión de los responsables de los programas y profesores participantes respecto a las condiciones del programa y el planteamiento de propuestas para el aseguramiento de su calidad resultan indispensables.

Uno de los propósitos del PNPC es el consolidar la cultura de evaluación en las Instituciones de educación superior y los centros de investigación para afrontar con éxito los nuevos retos provenientes de la internacionalización del posgrado, entre los que se incluyen el diseño e implantación de sistemas estables de garantía de calidad.

En la formulación de la solicitud para el ingreso al PNPC, se consideran cuatro apartados:

A) Planeación institucional del posgrado.

B) Auto-evaluación del programa de posgrado

C) Sistema de Garantía de la Calidad del programa de posgrado

D) Información Estadística del programa

Para tal propósito el responsable deberá llenar las pantallas de captura que a continuación se presentan. Se sugiere que la descripción sea explícita y breve, esto es, no rebasar una cuartilla por cada pantalla.

A. Planeación institucional del posgrado

En este apartado, **describir sucintamente** los aspectos relevantes del plan institucional del posgrado, para el desarrollo de la modalidad a distancia mediada por TIC⁵ que facilite la comprensión del contexto del programa propuesto para su incorporación al PNPC. Esta descripción permitirá a los comités de pares tener un referente del compromiso institucional en el establecimiento de los medios que den garantía de calidad en la formación de los recursos humanos.

A.1 Visión institucional del Posgrado al 2012

La *Visión* proyecta la imagen compartida de lo que se aspira que la institución llegue a ser en materia de posgrado. Representa lo que se quiere lograr en el posgrado, hacia lo cual se dirigirán todos los esfuerzos de la institución.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ¿Se incluye en la visión la modalidad a distancia mediada por TIC?
- ¿Qué acciones institucionales se han puesto en operación para lograr la visión?
- ¿Cuáles son los elementos de la visión que se han fortalecido en la modalidad a distancia mediada por TIC?

A.2 Políticas, objetivos y estrategias institucionales del posgrado

Mencione las políticas⁶, objetivos⁷ y estrategias⁸ institucionales más relevantes para:

- mejorar el nivel de habilitación y el perfil del profesorado de TC de los programas de posgrado;
- fortalecer las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento o de trabajo profesional;

⁵ Se entiende por programas en modalidad a distancia mediada por TIC, aquellos que se impartan total mente a distancia o en combinación con la modalidad presencial.

⁶ Las *políticas* son los referentes que orientan el posgrado institucional, las acciones de los profesores y coordinadores de los programas, el desarrollo de las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento y la vinculación.

⁷ Los *objetivos* son resultados específicos que la institución pretende alcanzar en el ámbito del posgrado. Son esenciales para el éxito de la institución porque establecen un curso, ayudan a la evaluación, producen sinergia, revelan prioridades, permiten la coordinación y sientan las bases para planificar, organizar, motivar y controlar con eficacia el proceso de planeación.

⁸ Las *estrategias* son el conjunto de acciones orientadas a solucionar problemas de la institución o a consolidar sus fortalezas. Representan los medios para alcanzar objetivos y cumplir con las metas – compromiso del plan de mejoras.

- elevar la eficiencia terminal y de graduación;
- impulsar la participación de los estudiantes en el proceso de mejora de la calidad;
- incrementar la producción científica y la de carácter profesional.
- **promover procesos de gestión institucional dirigidos al fortalecimiento de las modalidades a distancia mediadas por TIC**

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ¿La institución desarrolla e implanta una estrategia de mejora continua de la calidad?
- ¿Cuáles son los resultados más relevantes de las políticas, objetivos y estrategias y cual es su impacto en el programa de posgrado?
- ¿Existen políticas, criterios, instancias colegiadas y mecanismos idóneos para evaluar institucionalmente el desempeño del posgrado, así como para dictaminar la apertura de programas de posgrado de buena calidad por parte de la institución?
- ¿Es suficiente el presupuesto institucional para atender la operación del posgrado? ¿Qué porcentaje del presupuesto representa?
- ¿Existen políticas y estrategias institucionales para el desarrollo de fuentes alternativas de financiamiento para la operación del posgrado y la investigación, a través de la vinculación con organismos financieros o de contratos con el sector productivo o de servicios?
- ¿La normativa vigente contribuye al buen funcionamiento del posgrado de la institución?
- ¿Cuál es el compromiso de la institución con el desarrollo de una cultura que reconozca la importancia de la calidad?
- ¿Se cuenta con una estructura organizacional suficiente para el soporte académico, administrativo y tecnológico?
- ¿Se cuenta con reglas sobre equivalencias y lineamientos para el tránsito entre distintas modalidades?
- ¿Están claramente especificados los perfiles de ingreso y/o contratación así como funciones del personal académico, administrativo y de soporte tecnológico que operan el programa?

A.3 Evolución de la calidad de los programas de posgrado

En este apartado se describirán las acciones relevantes que se han instrumentado para la mejora de la calidad de los programas de posgrado.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ¿Cuáles son las estrategias institucionales relevantes para mantener el registro de sus programas en el PNPC?
- ¿Qué estrategias desarrolla la institución para lograr el registro en el PNPC de los programas de posgrado que no cuentan con registro?

A.4 Identificación de las principales fortalezas y problemas del posgrado en el ámbito institucional en las modalidades a distancia mediadas por TIC.

Mencione las principales fortalezas⁹ y debilidades¹⁰ identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas.

Mencione cómo se incorpora el resultado del análisis a la gestión estratégica de la institución para fortalecer las modalidades a distancia mediadas por TIC.

B. Auto-evaluación del programa de posgrado a distancia y mixto.

Describa brevemente cada criterio de las categorías, su apreciación sobre el cumplimiento del mismo, de acuerdo con la situación que guarda el programa que se está evaluando y/o desde el punto de vista de su operación cotidiana. Es importante que en cada criterio quede expresamente redactado el juicio de valor de la institución.

⁹ Son las funciones o actividades que una institución desempeña muy bien en términos relativos (comparativos con otras instituciones) y absolutos (en relación con estándares). Las fortalezas son consecuencia de las habilidades y conocimientos del personal y de su compromiso con la misión y visión institucionales, así como de la normativa, recursos materiales, estructura y clima organizacional. Éstas son fundamentales para lograr los objetivos de la institución.

¹⁰ Deberán ser identificadas como resultado del proceso de autoevaluación institucional.

1) Estructura del programa

Criterio1. Plan de estudios

Documento completo del plan de estudios que contenga:

1.1 Perfil de ingreso

Pertinencia de las competencias (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) de los aspirantes a ingresar al programa

1.2 Perfil de egreso

Competencias, conocimientos, actitudes y valores que se pretende alcanzar.

1.3 Objetivos y metas

Congruencia y claridad entre los objetivos, las metas y la justificación del plan de estudios con base en los resultados perseguidos, con referencia al entorno socioeconómico y al estado del arte en los campos de conocimiento correspondientes.

1.4 Congruencia del plan de estudios

Coherencia con el plan estratégico del programa, el perfil de egreso, los objetivos y metas.

1.5 Organización curricular

Distribución de los contenidos por asignaturas, secuencias establecidas y/o flexibilidad para seleccionar trayectorias de estudio, grado de personalización del aprendizaje, diseño de los programas, modalidades didácticas y sistema de créditos.

1.6 Idioma

Requerimiento sobre dominio de lenguas extranjeras.

1.7 Actualización del plan de estudios.

Instancias, criterios y formas de actuación para asegurar la incorporación oportuna de cambios en contenidos o estrategias didácticas según se requiera.

1.8. Modelo educativo

Definir en forma precisa el papel que desempeñan los elementos claves del modelo educativo a distancia basado en TIC, tales como: la interacción profesor-alumno y alumno-alumno, las TIC empleadas, los materiales educativos, las formas en que se llevan a cabo los procesos de aprendizaje, enseñanza y su evaluación.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Se toma en cuenta en la definición de los objetivos y metas del plan de estudios la demanda y entorno socioeconómico?
- ◆ ¿Existen mecanismos para comprobar que los objetivos y metas del programa de posgrado se están logrando?
- ◆ ¿Es congruente el perfil de ingreso en relación con los objetivos y metas del plan de estudios?
- ◆ ¿Se utilizan los resultados del seguimiento de egresados en la revisión sistemática del perfil de egreso?
- ◆ ¿Los objetivos del programa de posgrado se pueden alcanzar con la duración prevista en el plan de estudios?
- ◆ ¿Son congruentes la organización y el contenido curricular del plan de estudios con el perfil de egreso, los objetivos y metas del programa?
- ◆ ¿Señalan los contenidos de las asignaturas las herramientas de trabajo: bibliografía, prácticas de laboratorio, paquetes, etc.?
- ◆ ¿Se toman en cuenta los resultados de la docencia, investigación, vinculación y el seguimiento de egresados para la actualización de los contenidos?
- ◆ ¿Se disponen de mecanismos formales para la aprobación y revisión periódica del plan de estudios?
- ◆ ¿Cuáles son las características del modelo educativo que permiten llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje propios de las modalidades a distancia mediadas por TIC?

Medios de verificación

1.1 Documento completo del plan de estudios.

1.2 Documentación institucional que sustente el proceso de revisión y/o actualización del plan de estudios, en su caso.

1.3 Relación de conocimientos, habilidades y competencias asentados en el perfil de egreso.

1.4 Documento oficial que describa el modelo educativo

Criterio 2. Proceso de enseñanza-aprendizaje

Efectividad y congruencia de la metodología de enseñanza aprendizaje, respecto a:

2.1 Flexibilidad curricular

Las oportunidades para trayectorias flexibles de aprendizaje, incluyendo procedimientos para el reconocimiento del aprendizaje previo.

2.2 Diseño instruccional

Establecer los lineamientos y procesos mediante los cuales se diseñan las unidades, temas y actividades que favorecen el aprendizaje activo y colaborativo y su evaluación, así como el acceso a los contenidos en diferentes soportes tecnológicos.

2.2.1 Modelo de diseño instruccional que establece los lineamientos o guías que lo norman.

2.2.2 Definición de las funciones de los participantes en el equipo interdisciplinario para el diseño de cursos: Profesor experto, diseñador instruccional, programador entre otros

2.2.3 Establecimiento de mecanismos de evaluación y aprobación de cursos.

2.2.4 Definición de mecanismos para la mejora continua de los cursos.

2.3 Evaluación del desempeño académico de los estudiantes

Instrumentos y procedimientos confiables¹¹ utilizados para la evaluación de las competencias establecidas en el diseño de los cursos.

Mecanismos empleados por la institución para verificar la identidad del estudiante.

¹¹ Un instrumento o procedimiento es confiable cuando su aplicación repetida produce resultados equivalentes.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Qué mecanismos se utilizan para medir la efectividad de la metodología de enseñanza aprendizaje?
- ◆ ¿Son evaluados los estudiantes utilizando criterios, normas y procedimientos que son previamente conocidos y que se aplican de manera coherente?
- ◆ ¿Cómo la institución garantiza que los recursos disponibles para el apoyo del aprendizaje de los estudiantes son adecuados y apropiados para el programa ofrecido?
- ◆ ¿Se aprovechan los resultados de la evaluación para mejorar la calidad del programa?
- ◆ ¿Existen lineamientos o guías que normen el diseño instruccional?
- ◆ ¿Quiénes y de qué manera participan en el diseño de los cursos a distancia mediados por TIC?
- ◆ ¿Cuáles son los órganos que evalúan o aprueban los cursos?
- ◆ ¿En el diseño instruccional se incluyen actividades inherentes a la investigación?
- ◆ ¿En el diseño instruccional quedan claramente establecidas las actividades de aprendizaje, las formas de evaluación, las fechas de entrega, los productos a realizar, entre otros, de manera tal que el alumno puede realizarlas de manera autónoma?
- ◆ ¿Los materiales en soporte electrónico cumplen con la normativa vigente en materia de derechos de autor?
- ◆ ¿Son congruentes los métodos y reglamentos de evaluación con la modalidad a distancia mediada por TIC?
- ◆ ¿Se utiliza una combinación de mecanismos confiables de evaluación de los procesos y productos de aprendizaje del estudiante?
- ◆ ¿Participa un comité tutorial o cuerpo colegiado en el seguimiento y evaluación de las investigaciones y proyectos de los estudiantes?
- ◆ ¿Los procedimientos y mecanismos permiten evaluar de manera gradual y acumulativa las competencias establecidas en el diseño de los cursos?

Medios de verificación

2.1 Relación de los medios de evaluación utilizados.

2.2 Evidencia de la utilización de la evaluación para la mejora de la calidad del programa.

2.2.5	Documento oficial que establece los lineamientos o guías que norman el diseño instruccional
2.2.6	Relación de los participantes y funciones en el diseño de cursos
2.2.7	Documento oficial que establece el mecanismo de evaluación y aprobación de cursos
2.2.8	Ejemplos de cursos en plataforma tecnológica que contengan actividades que promueven la investigación y sus resultados
2.3	Documentos oficiales que definan los métodos y reglamentos de evaluación congruentes con la modalidad a distancia mediada por TIC
2.3.1	Acceso a la plataforma tecnológica que permita verificar la utilización de una combinación de mecanismos confiables de evaluación de los procesos y productos de aprendizaje del estudiante
2.3.2	Dictámenes de los comité tutoriales o cuerpos colegiados
2.3.3	Protocolos o avances de investigación de los estudiantes
2.3.4	Acceso al expediente electrónico del estudiante en el que se registran los productos parciales y finales de los cursos

A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría **estructura del programa**, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas

Fortalezas	Debilidades (principales problemas detectados)
1.	1.
2.	2.
3.	3.
Acciones para afianzarlas	Acciones para superarlas
1.	1.
2.	2.

3.	3.
----	----

2) Estudiantes	
<p>Criterio 3. Ingreso de estudiantes</p> <p>3.1 Selección de estudiantes</p> <p>Rigor académico en los criterios, requisitos, procedimientos e instrumentos utilizados en la selección de aspirantes. Mecanismos específicos para el tránsito de licenciatura a posgrado en la misma institución.</p> <p>Consideración de atributos apropiados para que el estudiante tenga un buen desempeño en la modalidad a distancia mediada por TIC. Por ejemplo, habilidades para el uso de las TIC de acuerdo al modelo educativo del plan de estudios.</p>	
<p>Preguntas de apoyo para la reflexión</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ¿Cuáles son los criterios y mecanismos académicos de selección de estudiantes? ◆ ¿Cuáles son los mecanismos de difusión del programa de posgrado? ◆ ¿El programa cuenta con estudiantes extranjeros? ◆ ¿Es apropiado el perfil de ingreso en relación con los objetivos del plan de estudios y con las exigencias de la modalidad a distancia mediada por TIC? 	
<p>Medios de verificación</p> <p>3.1 Relación de requisitos de ingreso al programa de posgrado incluyendo la convocatoria y la documentación de los criterios utilizados.</p>	
<p>Criterio 4. Trayectoria escolar</p> <p>4.1 Seguimiento de la trayectoria escolar</p> <p>Efectividad y actualidad del registro y análisis de la información de la trayectoria de los estudiantes desde su ingreso, contemplando su permanencia y hasta su egreso; en particular: duración de los estudios, tasa de retención, índice</p>	

de aprobación, índice de deserción, e índice de rezago.

4.2 Opciones de graduación

Opciones, mecanismos aceptados e índices de graduación.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Cómo garantiza la institución que se recopile, analice y utilice información pertinente para la gestión eficaz de sus programas de estudio y de otras actividades?
- ◆ ¿Se analiza sistemáticamente la problemática detectada en el análisis de la trayectoria escolar y las medidas adoptadas para solucionarla?
- ◆ ¿Son satisfactorias las opciones para obtener el grado?

Medios de verificación

- 4.1 Comportamientos estadísticos de la trayectoria escolar de los estudiantes del programa, al menos de las últimas tres generaciones.
- 4.2 Relación de las opciones y/o mecanismos para la obtención del grado.
- 4.3 Copia de las actas de examen de grado de las últimas tres generaciones.

Criterio 5. Movilidad e intercambio de estudiantes

Alcance de mecanismos y procedimientos con instituciones afines (nacionales e internaciones) para la movilidad de estudiantes:

- 5.1 Uso de becas mixtas para la movilidad internacional de estudiantes.
- 5.2 Codirección de tesis.
- 5.3 Cursos con valor curricular.
- 5.4 Participación en eventos académicos.
- 5.5 Los intercambios de estudiantes en la modalidad a distancia mediada por TIC pueden también realizarse en esta modalidad.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Qué proporción de estudiantes participa en programas de movilidad o intercambio?
- ◆ ¿Qué porcentaje de ellos participa en programas de movilidad?
- ◆ ¿Cuáles son los mecanismos de intercambio en la modalidad a distancia mediada por TIC, quiénes participan y cómo se realizan?

Medios de verificación

- 5.1 Resultados del programa de movilidad estudiantil con otras instituciones, nacionales y/o del extranjero.
- 5.2 Ejemplos de los mecanismos utilizados para fomentar la movilidad nacional e internacional del estudiante.
- 5.3 Relación de proyectos terminales o tesis codirigidas.
- 5.4 Documentos oficiales que establecen el intercambio en la modalidad a distancia mediada por TIC

Criterio 6. Tutorías

6.1 Programa de tutorías

Cobertura de las tutorías o de otras formas de atención que orienten al estudiante durante toda su trayectoria escolar. Los estudiantes desde su inicio en el programa contarán con un tutor; el responsable del programa asignará al director o tutor de tesis.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Cómo se evalúa la eficacia del programa de tutoría?
- ¿Cuál es el porcentaje de estudiantes satisfechos con el programa de tutorías?

Medios de verificación

- 6.1 Relación de estudiantes y tutores.
- 6.2 Relación de estudiantes por director de tesis

Criterio 7. Becas

7.1 Programa de becas

Instancia y procedimientos que aseguren la dedicación exclusiva¹² de los estudiantes al programa de posgrado. Para ello la institución procurará que sus estudiantes cuenten con algún tipo de apoyo o becas (institucionales, del CONACYT u otros organismos de fomento).

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Es satisfactorio el porcentaje de los estudiantes de dedicación exclusiva?
- ¿Cómo impacta en los indicadores de calidad la proporción de estudiantes de tiempo parcial?

Medios de verificación

7.1 Relación de estudiantes de tiempo parcial versus estudiantes de tiempo completo.

A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría **estudiantes**, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas

Fortalezas	Debilidades (principales problemas detectados)
1.	1.
2.	2.
3.	3.
Acciones para afianzarlas	Acciones para superarlas
1.	1.
2.	2.
3.	3.

¹² Un estudiante con dedicación exclusiva es aquel que dedica 30 horas o más por semana a sus estudios de posgrado, además se considera la dedicación del estudiante en actividades profesionales relacionadas con su estudio.

3) Personal Académico

Criterio 8. Núcleo académico básico

Grado en el que se satisfacen o superan los perfiles mínimos del personal académico según las características del programa.

8.1 Perfil del Núcleo Académico

Integración del núcleo académico básico por profesores con una formación académica y experiencia demostrable en investigación o trabajo profesional, evidenciada a través de una trayectoria relevante y una producción académica en alguna de las áreas del conocimiento asociadas al programa.

Además, todos los profesores que intervienen en el programa, incluyendo los integrantes del núcleo académico, deberán contar con formación y/o experiencia en la modalidad a distancia mediada en TIC.

8.2 Tiempo de dedicación

Integración del núcleo académico por profesores de tiempo completo y tiempo parcial según las características del programa.

8.3 Distinciones académicas

Integración del núcleo académico con profesores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o a otros organismos académicos o profesionales (colegios, academias, asociaciones profesionales, etc.) con reconocimiento local, regional, nacional e internacional.

8.4 Organización académica

Caracterización 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.

Actividades académicas y de gestión complementarias, como participación en jurados de examen, o en comités (evaluadores, selección, de becas, etcétera).

8.5 Programa de superación

Instancias, modalidades e instrumentos para incrementar o profundizar la formación del personal académico, en particular:

- las oportunidades para la actualización continua del personal académico,
- la movilidad e intercambio de profesores (periodos sabáticos, postdoctorados, profesores visitantes, cátedras, etc.) con instituciones nacionales e internacionales, en apoyo al programa de posgrado.
- participación en redes académicas en apoyo a las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento,
- el uso y efectos de la aplicación de programas nacionales (PROMEP, CONACyT , otros),
- la participación en eventos académicos nacionales e internacionales.
- Formación y actualización especializada sobre la modalidad a distancia mediada en TIC.

8.6 Evaluación del personal académico

Criterios, mecanismos y procedimientos para la evaluación del desempeño académico de los profesores.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Es adecuada la planta académica según las características del programa?
- ◆ ¿Se impulsa activamente al personal a incorporarse al SNI y otras organizaciones académicas?
- ◆ ¿Se tienen establecidas instancias y procedimientos de evaluación del desempeño académico? ¿Participan en ellos los estudiantes? ¿Las instancias y procedimientos de evaluación del desempeño académico son ampliamente conocidos y aceptados?
- ◆ ¿Se cuenta con masa crítica en especialidades significativas para el programa?
- ◆ ¿Se ha generado o estimulado la formación y actualización académica del personal?
- ◆ ¿La institución ofrece al personal académico formación sobre la modalidad a distancia mediada en TIC?

Medios de verificación

- 8.1 Relación del personal académico (núcleo académico básico) adscrito al programa de posgrado.
- 8.2 Relación de las membresías y participación en el SNI, colegios y organizaciones profesionales y académicas, tanto nacionales como del extranjero.

8.3 Documentos que acrediten la formación y/o experiencia de los profesores en la modalidad a distancia mediada en TIC

Criterio 9. Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento

Definición y seguimiento de líneas de generación y/o aplicación del conocimiento, congruentes con la orientación del posgrado.

9.1 Congruencia entre los objetivos del programa y las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento.

9.2 Intensidad y profundidad de la participación de estudiantes y profesores en proyectos derivados de las líneas de investigación o de trabajo profesional.

Preguntas de apoyo para la reflexión

◆ ¿Qué criterios se consideran para asegurar la congruencia de las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento con los objetivos del programa?

¿En qué medida contribuyen las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento al proceso formativo de los estudiantes?

Medios de verificación

9.1 Relación de productos de las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento.

A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría **personal académico**, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas.

Fortalezas	Debilidades (principales problemas detectados)
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Acciones para afianzarlas	Acciones para superarlas
1.	1.
2.	2.
3.	3.

4) Infraestructura y Servicios

Criterio 10. Espacios y equipamiento

10.1 Espacios de enseñanza aprendizaje

10.1.1 Aulas

Disponibilidad y funcionalidad de los espacios y equipos, si el programa tiene requerimientos de presencialidad

10.1.2 Espacios de enseñanza aprendizaje virtuales

Los espacios de enseñanza aprendizaje son acordes con el modelo educativo a distancia mediado por TIC. Se cuenta con un ambiente virtual de aprendizaje o la conjunción de soportes mediáticos para la realización de actividades de aprendizaje, de interacción y de asesoría.

10.2 Espacios y equipamiento para profesores y estudiantes

10.2.1 Espacios físicos

Disponibilidad y funcionalidad de los espacios y equipos, si el programa tiene requerimientos de presencialidad

10.2.2 Espacios virtuales y equipamiento para profesores

En la modalidad a distancia mediada por TIC todos los profesores tienen acceso a programas de cómputo, a Internet, y a los espacios educativos basados en TIC acordes al modelo educativo definido por la institución.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Están diseñados los espacios físicos y virtuales de acuerdo con los requerimientos del programa?
- ◆ ¿Los espacios de trabajo, físicos y virtuales, destinados al desarrollo de las funciones del personal académico son adecuados y suficientes para el desempeño de las actividades de acuerdo al modelo educativo definido por la institución?
- ◆ ¿Los espacios virtuales son accesibles de manera continua para estudiantes y profesores?
- ◆ ¿Proporciona la institución una cuenta de correo institucional a profesores y alumnos?

Medios de verificación

- 10.1 Acceso a la plataforma tecnológica que permita verificar los espacios virtuales de trabajo de profesores y estudiantes
- 10.2 Reporte de accesibilidad de los espacios virtuales
- 10.3 Inventario de espacios físicos y virtuales destinados al programa que haga mención de sus características y capacidades

Criterio 11. Laboratorios y talleres

11.1 Espacios, equipos y servicios

Disponibilidad y funcionalidad de las instalaciones de acuerdo con los requerimientos del programa y las condiciones de seguridad.

11.2 Materiales y suministros

Abastecimiento, conservación, custodia y suministro oportuno.

11.3 Programación y utilización

Modalidades y condiciones de utilización en docencia, investigación y vinculación.

11.4 Acceso a Laboratorios y talleres

Para los programas ofrecidos en la modalidad a distancia mediada por TIC que requieran de laboratorios o talleres, la

institución ofrece acceso a ellos a través de instalaciones propias o de convenios con terceros.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Se cuenta con los laboratorios y talleres requeridos en función de las características del programa y de la matrícula?
- ◆ ¿Están atendidos por personal capacitado y comprometido?
- ◆ ¿Cuáles y cuántos de los laboratorios están certificados?

Medios de verificación

Descripción breve de los laboratorios especializados del posgrado.

11.2 Evidencia documental de convenios para acceso a laboratorios o talleres de terceros, si fuere necesario.

Criterio 12. Información y documentación

12.1 Biblioteca e instalaciones

Disponibilidad de espacio y mobiliario adecuados.

12.2 Acervos y servicios

Suficiencia, actualización y acceso a los acervos.

12.3 Biblioteca digital

El acervo bibliográfico del programa educativo en la modalidad a distancia mediada por TIC es accesible y suficiente en cantidad y calidad.

12.3.1 Una biblioteca digital y servicios bibliotecarios accesibles a todos los alumnos independientemente de su ubicación geográfica y del momento en que se haga su consulta.

12.3.2 Material en formato electrónico que cumpla con las leyes de derechos de autor.

12.3.3 En caso de ser necesario, podrán celebrarse convenios con otras bibliotecas tradicionales o electrónicas para acceder a acervos especializados.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Es adecuada la capacidad de anaqueles y salas de lectura?
- ◆ ¿Son suficientes los acervos cuantitativa y cualitativamente? ¿se cumplen las normas de la Asociación de Bibliotecarios de Instituciones de Enseñanza Superior y de Investigación (ABIESI)?
- ◆ ¿Puede accederse a otros acervos a través de convenios interinstitucionales?
- ◆ ¿Son suficientes los acervos cuantitativa y cualitativamente?
- ◆ ¿Se tiene asegurado el acceso al acervo bibliográfico a través de la biblioteca digital, del envío de material bibliográfico o de convenios con otras bibliotecas?

Medios de verificación

12.1 Descripción breve de los servicios de información y documentación.

12.2 Navegación en soporte de biblioteca digital.

12.3 Documentos que demuestren el cumplimiento de las leyes de derechos de autor

Criterio 13. Tecnologías de información y comunicación

13.1 Equipo e instalaciones

13.1.1 La infraestructura tecnológica (hardware y software) utilizada en los espacios educativos para la impartición de cursos (videoconferencias, enlaces satelitales, aplicaciones en Internet, espacios adecuados para su uso y otros) es responsabilidad de la institución que ofrece los programas.

13.1.2 Plataforma tecnológica adecuada para los procesos administrativos y de control escolar requeridos por estudiantes y profesores del programa en la modalidad a distancia mediada por TIC.

13.1.3 Todos los alumnos y profesores tienen una cuenta de correo institucional, en un servidor bajo el control de la institución. También cuentan con aplicaciones que permiten la interacción de la comunidad académica que integra el programa así como el acceso a la información académica y administrativa del mismo.

13.2 Redes

Infraestructura de telecomunicaciones acorde con el modelo educativo del plan de estudios que asegure un contacto continuo entre profesores y alumnos y entre los alumnos tales como espacios virtuales de aprendizaje,

videoconferencias, transmisiones por satélite, entre otros.

13.3 Atención y servicios

Respaldo profesional continuo y oportuno que da soporte y mantenimiento a la infraestructura tecnológica.

13.4 Seguridad y privacidad de la información

Protocolos de alta seguridad de los espacios educativos y de la infraestructura tecnológica utilizada de acuerdo a las normas vigentes internacionalmente, que permitan garantizar la seguridad y la privacidad de la información de la institución y de los usuarios.

13.5 Operación confiable de los sistemas

Equipamiento, telecomunicaciones y procesos de operación que aseguren que la operación de los sistemas sea confiable.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿El equipo disponible está tecnológicamente actualizado?
- ◆ ¿Se dispone de software actualizado con licencias vigentes?
- ◆ ¿Es adecuada la infraestructura de telecomunicaciones para dar servicio a alumnos y profesores?
- ◆ ¿Cuáles son los protocolos de alta seguridad de los espacios educativos y de la infraestructura tecnológica utilizada de acuerdo a las normas vigentes internacionalmente, que permitan garantizar la seguridad y la privacidad de la información de la institución y de los usuarios?
- ◆ ¿Se cuenta con la plataforma tecnológica adecuada para los procesos administrativos y de control escolar requeridos por estudiantes y profesores?
- ◆ ¿Cuáles son el equipamiento, telecomunicaciones y procesos de operación que aseguran la confiabilidad de los sistemas?
- ◆ ¿Existe un equipo de soporte que da respaldo profesional continuo y oportuno a la infraestructura tecnológica?

Medios de verificación

- 13.1 Relación de equipo y copias de contratos de servicios de proveedores
- 13.2 Descripción detallada de los protocolos de alta seguridad de los espacios educativos y de la infraestructura tecnológica utilizada que permitan garantizar la seguridad y la privacidad de la información de la institución y de los usuarios.
- 13.3 Descripción detallada del equipamiento, telecomunicaciones y procesos de operación que aseguran la confiabilidad de los sistemas
- 13.4 Verificación de perfiles y tipos de contratación del equipo de soporte técnico.

A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría **infraestructura y servicios**, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas.

Fortalezas	Debilidades (principales problemas detectados)
1.	1.
2.	2.
3.	3.
Acciones para afianzarlas	Acciones para superarlas
1.	1.
2.	2.
3.	3.

5) Resultados

Criterio 14. Trascendencia, cobertura y evolución del programa

14.1 Alcance y tendencia de los resultados del programa

Alcance y tendencia de los resultados del programa en la formación de recursos humanos, en la atención de las áreas prioritarias para el desarrollo del país y su incidencia, en la creación del conocimiento y desarrollo tecnológico e innovación.

14.2 Cobertura del programa

Potencial del programa en la matrícula según la naturaleza del programa, con base en el índice estudiante/profesor.

14.3 Pertinencia de la evolución del programa

Pertinencia de la evolución del programa y su impacto en la planeación del programa, con base en estudios de permanencia y seguimiento de egresados.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Qué indicadores se utilizan para medir la trascendencia, cobertura y evolución del programa?
- ◆ ¿Con base en el índice estudiante/profesor, cual es la capacidad de formación del programa?

Medios de verificación

14.1 Estudios realizados sobre la medición del impacto del programa.

Criterio 15. Seguimiento de egresados

15.1 Grado de satisfacción de los egresados

Valor aportado por el programa a sus egresados y reconocido por éstos.

15.2 Proyección

Contribución de los egresados al conocimiento y la práctica profesional y reconocimiento por los empleadores y la sociedad.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Se realizan encuestas periódicas de seguimiento de egresados?
- ◆ ¿Se toman en cuenta en la planeación y operación del programa?
- ◆ ¿Hay evidencia de que los egresados estén dedicados a trabajar en los campos para los que se prepararon?
- ◆ ¿Hay evidencias de que haya demanda de los egresados por los diversos sectores?

Medios de verificación

15.1 Documento descriptivo del seguimiento de egresados, periodicidad, resultados y conclusiones.

15.2 Estadística de seguimiento de egresados al menos de las tres últimas generaciones.

Criterio 16. Efectividad del posgrado

16.1 Eficiencia terminal y graduación

Proporción de los estudiantes que concluyen sus estudios y obtienen el grado, en particular:

- a) Para estudiantes de especialidad, maestría y doctorado, graduar el mínimo establecido en el Anexo A de la Convocatoria 2008 del Programa Nacional de Posgrados de Calidad.

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Qué porcentaje de los alumnos inscritos obtienen el grado por cohorte generacional en el tiempo previsto en el plan de estudios?
- ◆ ¿Se conocen las causas? ¿se actúa sobre el rezago en la graduación?

Medios de verificación

16.1 Documento de análisis de la eficiencia terminal de obtención del grado del programa de al menos las últimas tres generaciones.

16.2 Documento que especifique las estrategias instrumentadas para incrementar la tasa de graduación.

Criterio 17. Contribución al conocimiento

17.1 Investigación y desarrollo

Medida en que la investigación contribuye a la generación y aplicación del conocimiento y atiende los problemas y oportunidades de desarrollo.

17.2 Tecnología e innovación

Medida en que los resultados de investigación se transforman en aplicaciones y se transfieren a actores pertinentes para su implantación o explotación

17.3 Dirección de tesis

Contribución de los estudiantes al conocimiento y la práctica profesional, con el apoyo de sus directores de tesis

17.4 Publicación de resultados de investigación

Contribución de los profesores e investigadores al avance del conocimiento y su difusión

17.5 Participación en encuentros académicos

Alcance de las aportaciones del programa al avance del conocimiento y la práctica profesional

17.6 Articulación de la investigación con la docencia

Impacto de la investigación en el proceso formativo de los estudiantes

Preguntas de apoyo para la reflexión

◆ ¿Se tienen establecidos instancias y mecanismos de identificación de necesidades y selección de proyectos?

- ◆ ¿Se han hecho contribuciones originales que ensanchen la frontera del conocimiento o transformen la práctica a nivel nacional o internacional?
- ◆ ¿Se cuenta con grupos consolidados, con masa crítica y visibilidad internacional?
- ◆ Los estudiantes, ¿tienen una participación relevante en los proyectos y programas de investigación?
- ◆ ¿Participan en las publicaciones? ¿cómo coautores?
- ◆ ¿Se realizan proyectos bajo contrato?
- ◆ ¿Participan los estudiantes en ellos?
- ◆ ¿Se han solicitado registros de propiedad intelectual o industrial? ¿se han obtenido? ¿están en explotación?

Medios de verificación

17.1 Listado de la productividad según la orientación del programa.

17.2 Listado de la participación de los profesores en las líneas de generación y/o aplicación del conocimiento.

17.3 Relación representativa de convenios vigentes de colaboración académica con otras instituciones.

A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría **resultados**, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas

Fortalezas	Debilidades (principales problemas detectados)
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Acciones para afianzarlas	Acciones para superarlas
1.	1.
2.	2.
3.	3.

6) Cooperación con otros actores de la sociedad

Criterio 18. Vinculación

18.1 Beneficios

Acciones realizadas para proyectar los beneficios derivados del programa a empresas e instituciones privadas o públicas

18.2 Intercambio académico

Resultados de la movilidad de estudiantes y profesores

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Cuáles son las actividades que vinculan al programa de posgrado con otros sectores de la sociedad?
- ◆ ¿Qué acciones concretas de cooperación se han realizado con otros sectores de la sociedad?
- ◆ ¿Qué beneficios tangibles ha producido?
- ◆ ¿Repercuten en mejores o mayores resultados del proceso formativo?
- ◆ ¿Qué resultados se han alcanzado respecto a la movilidad de estudiantes y profesores en el marco nacional e internacional?

Medios de verificación

- 18.1 Descripción breve de los mecanismos de vinculación, que contenga los objetivos, contenidos, acciones, nivel de participación y resultados.
- 18.2 Listado de convenios o contratos vigentes con los sectores correspondientes.
- 18.3 Estudios o informes relacionados con la vinculación del programa con los sectores de la sociedad.

Criterio 19. Financiamiento**19.1 Recursos aplicados a la vinculación**

Recursos ordinarios destinados a acciones de vinculación y orientación de su inversión

19.2 Ingresos extraordinarios

Generación u obtención de fondos externos por convenios o acciones de vinculación

Preguntas de apoyo para la reflexión

- ◆ ¿Se cuenta con un presupuesto asignado específicamente a vinculación?
- ◆ ¿Es suficiente?
- ◆ ¿Se han obtenido fondos concursables?
- ◆ ¿Se participa en la oferta de servicios con valor económico a empresas e instituciones?
- ◆ ¿Se realizan proyectos bajo contrato?

Medios de verificación

- 19.1 Descripción breve de los mecanismos de obtención de recursos extraordinarios, que contenga los objetivos, contenidos, acciones, nivel de participación y resultados.

A partir de las observaciones que se hayan asentado en los criterios de la categoría **cooperación con otros actores de la sociedad**, enunciar las principales fortalezas y debilidades identificadas, así como las acciones propuestas para atenderlas

Fortalezas	Debilidades (principales problemas detectados)
1.	1.
2.	2.
3.	3.
Acciones para afianzarlas	Acciones para superarlas
1.	1.
2.	2.
3.	3.

Matriz de apoyo para el análisis de la programación base para la elaboración del plan de mejoras

Categoría	Fortalezas	Acciones para afianzarlas	Debilidades (principales problemas detectados)	Acciones para superarlas
1) Estructura del programa	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.

2) Estudiantes	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.
3) Personal Académico	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.
4) Infraestructura y Servicios	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.
5) Resultados	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.
6) Cooperación con otros actores de la sociedad	1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.	2.
	3.	3.	3.	3.

C) Sistema de Garantía del Programa

El sistema de garantía de la calidad del programa de posgrado, describe las instancias, mecanismos, procedimientos, recursos e información que la institución de educación superior o centros de investigación utilizan para asegurar los criterios de calidad.

El plan de mejoras integra las decisiones estratégicas sobre los cambios que deben incorporarse a cada una de las categorías evaluadas correspondientes a los criterios de evaluación en el PNPC. Dicho plan, permite el seguimiento de las acciones a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctivas ante posibles contingencias no previstas. Es posible que las acciones contempladas en el plan de mejoras sean de mediano a largo plazo, por lo que es necesario desarrollar la programación de las actividades.

Con base en la matriz de las fortalezas y debilidades de cada una de las categorías identificadas en el proceso de autoevaluación y de las acciones en las que se identifican las prioridades, los mecanismos de atención y las instancias involucradas, describir el plan de mejoras que la institución se compromete a realizar. El plan elaborado a partir de este documento permite tener de una manera organizada, priorizada y planificada las acciones de mejoras.

En respuesta al nivel heterogéneo de desarrollo observado en el país respecto de los programas de posgrado a distancia mediados por TIC, es necesario que las IES asuman en el sistema de garantía de la calidad del programa de posgrado un compromiso institucional para fortalecer su desarrollo.

Descripción del plan de mejoras

El plan de mejoras se constituye en un objetivo fundamental del sistema de garantía de la calidad del programa de posgrado, y por tanto, en una de las principales fases a desarrollar dentro del mismo. La elaboración de dicho plan requiere la participación de todos los actores involucrados.

El plan de mejoras integra la decisión estratégica sobre cuáles son los cambios que deben incorporarse a la gestión institucional. Dicho plan, permitiría, entre otros aspectos, el seguimiento de las diferentes actividades a desarrollar, así como la incorporación de acciones correctivas ante posibles contingencias no previstas.

Para llevar a cabo las acciones de mejora propuestas, es necesario especificar las acciones concretas que deberán realizarse para la consecución de los objetivos y metas planteadas. Para ello hay que determinar las diferentes metas y acciones a desarrollar, los recursos humanos, materiales y financieros necesarios, el período de consecución, los indicadores y seguimiento de las mismas.

La planificación conlleva a un consenso entre todos los actores implicados a diferentes niveles del programa de posgrado. Así mismo, el hecho de dar al plan de mejoras un carácter formal, según las características de cada institución, favorecerá su éxito, y por tanto, mayor alcance en la consecución de los objetivos y metas planteadas previamente.

El plan de mejoras coadyuva a:

- Identificar las causas que provocan las debilidades detectadas.
- Identificar las acciones de mejora a aplicar.
- Valorar su viabilidad.

¹³ Adaptado de: "Guía para el desarrollo de la autoevaluación"; Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y la Acreditación; 02/02/2007; consultado el 2 de julio de 2007; www.aneca.es

- Establecer prioridades en las líneas de acción.
- Disponer de un plan de las acciones a desarrollar en un futuro y de un sistema de seguimiento de las mismas.
- Consensar la(s) estrategia(s) a seguir.
- Incrementar la eficacia y eficiencia de la gestión.
- Motivar a la comunidad institucional a mejorar el nivel de calidad.

El plan elaborado con base en este documento será de gran apoyo para tener de manera organizada, priorizada y planificada, las acciones de mejora. Su implantación y seguimiento promoverá la cultura de la planeación a la vida institucional, la cual debe estar orientada a incrementar la calidad del programa educativo.

A continuación se presentan algunas sugerencias sobre los pasos a seguir para construir el plan de mejoras y realizar el seguimiento a lo largo de su implantación.

Identificar el área de mejora

Una vez realizada la auto-evaluación del programa de posgrado en relación al entorno en que se desarrolla, la institución conocerá las principales fortalezas y determinará las acciones para afianzarlas, así como también las debilidades (principales problemas detectados) y las acciones para superarlas. La clave reside en la identificación de las áreas de mejora teniendo en cuenta que, para ello se deben superar las debilidades apoyándose en las principales fortalezas.

Es posible que el análisis centrado en los criterios del modelo, dada la interrelación que existe entre ellos, de lugar a la aparición de fortalezas y debilidades que, salvando los matices, se puedan ver repetidas. Siempre que sea posible convendría integrarlas en grandes bloques siguiendo una lógica consensada.

Detectar las principales causas que inhiben el desarrollo del programa educativo

Conocidas las áreas de mejora habría que identificar la causa-efecto del problema, siguiendo la matriz de fortalezas y debilidades producto del ejercicio de auto-evaluación.

Formular el objetivo

Una vez que se han identificado las principales áreas de mejora y se conocen las causas-efectos del problema, se han de formular los objetivos y metas a alcanzar y fijar el período de tiempo para su consecución.

Por lo tanto, al redactarlos es importante tener en cuenta que han de:

- expresar de manera inequívoca el resultado que se pretende lograr,
- ser concretos, y estar redactados con claridad.

Así mismo tomar en cuenta las siguientes características:

- *ser realistas*: posibilidad de cumplimiento,
- *acotados*: en tiempo y grado de cumplimiento,
- *flexibles*: susceptibles de modificación ante contingencias no previstas sin apartarse del enfoque inicial,
- *comprensibles*: que cualquier agente implicado pueda entender qué es lo que se pretende conseguir,
- *obligatorios*: existir voluntad de alcanzarlos, haciendo lo necesario para su ejecución y consecución.

Seleccionar las acciones de mejora

El paso siguiente será seleccionar las posibles alternativas de mejora para, posteriormente, priorizar las más adecuadas, de acuerdo con los objetivos y metas planteados en el programa de posgrado. Se propone construir con un orden de prelación estratégico, un listado de las principales acciones que deberán realizarse para el

cumplimiento de los objetivos y metas fijados. Se sugiere la utilización de una serie de técnicas (tormenta de ideas, técnicas grupales, etcétera) que facilitarán la determinación de las acciones de mejora a llevar a cabo para superar las debilidades. En la selección de acciones a desarrollar debe tenerse en cuenta:

- la dificultad,
- los plazos de realización,
- el impacto, y
- la priorización.

La **dificultad** se refiere a la implantación de una acción de mejora; es un factor clave a tomarse en cuenta, puesto que puede llegar a determinar la consecución, o no, de la misma. Se sugiere priorizar de menor a mayor grado de dificultad.

El **plazo de implantación** es importante tenerlo en cuenta ya que hay acciones de mejora, cuyo alcance está totalmente definido y no suponen un esfuerzo excesivo, con lo que pueden realizarse de forma inmediata o a corto plazo. Por otro lado, existirán acciones que necesiten la realización de trabajos previos o de un mayor tiempo de implantación.

Se define como **impacto**, el resultado de la acción a implantar medido a través del grado de mejora conseguido (un cambio radical tiene un impacto mucho mayor que pequeños cambios continuos). Es importante también tener en cuenta el grado de despliegue al que afecta la medida. Si ésta afecta a varios programas de posgrado, su impacto será mayor y la prioridad también deberá serlo.

Una vez elegidas las acciones por orden de prioridad, se procede a construir el plan de mejoras incorporando también los elementos que permitan realizar el seguimiento para garantizar su eficacia y eficiencia, de acuerdo con la tabla que se añade a continuación. Se sugiere utilizar una tabla por cada categoría de análisis de la auto-evaluación realizada (Plan de estudios, Estudiantes, Planta académica, etc., etc.).

Objetivos	Metas	Actividades	Tiempos (inicial-final)	Recursos necesarios	Financiamiento	Indicador de seguimiento
1.1	a) b) c)	a.1 a.2				
1.2	a) b) c)	a.1 a.2				
...				
2.1	a) b) c)	a.1 a.2				
...	...					

D) Información Estadística del programa

La captura o actualización de la base de datos estará disponible en la página electrónica del CONACYT.

El proceso de evaluación del posgrado es una labor que involucra a todos los actores; la Dirección Adjunta de Formación de Científicos y Tecnólogos del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, solicita y agradece los comentarios y sugerencias para la mejora continua de este proceso; para tal efecto, podrán dirigirse al Dr. Luis Ponce Ramírez al correo electrónico: lponce@conacyt.mx

DIRECTORIO

M. en C. Juan Carlos Romero Hicks

Director General

M. en C. Silvia Álvarez Bruneliere

Directora Adjunta de Formación y Desarrollo de Científicos y Tecnólogos.

Dr. Luis Ponce Ramírez

Director de Desarrollo de Científicos y Tecnólogos

Correo electrónico: lponce@conacyt.mx

Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1600

Q.F.B. Rafael Ramírez Zuno

Subdirector de Vinculación del Sector Académico

Correo electrónico: rramirez@conacyt.mx

Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1618

Ing. Arturo Gutiérrez Islas

Subdirector de Evaluación

Correo electrónico: agutierrez@conacyt.mx

Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1604

Lic. Avilio Rivera Muñiz

Jefe de Departamento de Gestión, Programación y
Vinculación de los Sectores Social y Productivo

Correo electrónico: arive@conacyt.mx

Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1624

María del Socorro Flores Macedonio

Asistente de la Dirección de Desarrollo de Científicos y

Lic. Silvia Becerra González

Subdirectora de Vinculación de los Sectores Social y
Productivo

Correo electrónico: sbecerra@conacyt.mx

Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1603

Magdalena Torres Ramírez

Jefe de Departamento de Gestión, Programación y
Vinculación del Sector Académico

Correo electrónico: torres@conacyt.mx

Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1605

Ing. Roberto Arturo Colín Ruiz

Jefe de Departamento de Seguimiento, Programación y
Vinculación del Sector Académico.

Correo electrónico: rcolin@conacyt.mx

Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1607

León Granada Sánchez

Técnico del Sector Académico

Tecnólogos
Correo electrónico: mfloresm@conacyt.mx
Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1601

Correo electrónico: lgranadas@conacyt.mx
Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1606

Martín Ruiz Ramírez
Técnico de los Sectores Social y Productivo
Correo electrónico: mruiz@conacyt.mx
Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1617

José Francisco Miranda Juárez
Técnico del Sector Académico
Correo electrónico: jfmiranda@conacyt.mx
Teléfono: 5322 77 00 Ext. 1619

VI. Parámetros básicos considerados para el ingreso al programa nacional de posgrados de calidad (PNPC) para posgrados a distancia mediados por TIC

Anexo A

PARÁMETROS BÁSICOS CONSIDERADOS PARA EL INGRESO AL PROGRAMA NACIONAL DE POSGRADOS DE CALIDAD (PNPC) PARA POSGRADOS A DISTANCIA MEDIADOS POR TIC

Los parámetros del Programa de Fortalecimiento del Posgrado Nacional (PFPN) que se describen a continuación son requisito indispensable para ingresar al Padrón Nacional de Posgrados para posgrados a distancia mediados por TIC. Los parámetros para posgrados a distancia mediados por TIC son consistentes con el marco de referencia vigente propuesto en el PNPC.

Es importante aclarar que estos parámetros deberán ser considerados como referentes críticos en el momento de realizar el proceso de auto-evaluación de los programas de posgrado y en la integración de los medios de verificación correspondientes.

La tabla que se presenta a continuación contiene en la primera columna los criterios y subcriterios de cada categoría; la segunda y tercera columna contiene los parámetros según la orientación del programa.

Las celdas señaladas con azul oscuro se consideran parámetros indispensables a ser cubiertos.

Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
Estudiantes				
Ingreso de Estudiantes				
Rigor en el procedimiento de selección de aspirantes.	Examen de admisión que permita evaluar conocimientos y habilidades de acuerdo con el perfil de ingreso. Criterios de selección para el ingreso de los estudiantes.			
Tiempo de dedicación de los estudiantes al programa.	Los estudiantes podrán ser de TC o de MT		Para la modalidad a distancia mediada por TIC: Los estudiantes podrán ser de TC o de MT	
Tutorías				
Suficiencia de la planta académica: Proporción de alumnos equivalentes a tiempo completo (ETC) por profesor de tiempo completo (tutorías con relación a la matrícula del programa).	15 a 20 estudiantes (ETC)	5 a 10 estudiantes (ETC)	4 a 6 estudiantes (ETC)	2 a 4 estudiantes (ETC)
Proporción de alumnos por director de proyecto terminal o tesis	Hasta 6 estudiantes simultáneamente		Hasta 4 estudiantes simultáneamente	Hasta 3 estudiantes simultáneamente

	Dirigir al menos una tesis al año			
Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
Personal Académico				
Núcleo académico básico				
Existencia de un núcleo académico básico (PTC)	3 Especialistas	6 Maestros	Total=8 5 Doctores mínimo 3 Maestros	12 Doctores
Nivel de estudios de la planta académica	100% debe contar mínimo, con el grado que otorgue el programa	20 % de doctores	60 % doctores	100% con el grado de doctor
Características del núcleo académico básico	<p>Para programas consolidados, contar con ejercicio profesional destacado en su campo profesional y/o académico .</p> <p>Para programas de Competencia Internacional al menos el 30% de los PTC deberán contar con reconocimientos internacionales en su área profesional.</p>		<p>Para programas consolidados 50% de pertenencia al SNI.</p> <p>Para programas de competencia internacional al menos el 30% de los PTC deberán ser niveles II y/o III del SNI</p>	
Apertura y capacidad e interlocución	50% deberá haber obtenido su grado más alto en una institución distinta a la que			

	ofrece el programa			
Líneas de generación y/o aplicación del conocimiento				
Líneas de investigación o de trabajo asociadas al programa	Al menos 3 PTC por LGAC			
Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
Resultados				
Seguimiento de egresados				
Seguimiento de egresados (existencia de estudios o registros)	Resultados del programa de seguimiento de egresados			
Efectividad del posgrado				
Tiempo para la obtención del grado en años para los alumnos de TC registrados en el programa. En el caso de los alumnos de MT, la eficiencia terminal se calculará de acuerdo al tiempo estipulado en el plan de estudios oficial.	De acuerdo a la duración del programa	Hasta 2.5 años	Hasta 2.5 años	Hasta 4.5 años para programas Consolidados, y 4 años para programas de Competencia Internacional. Hasta 6.5 años para doctorado directo

Tasa de graduación (%)	<p>Se establece para programas:</p> <p><u>Nueva creación</u>: No aplica (Al término de la primera generación deberá evaluarse y renovar su registro).</p> <p><u>En consolidación</u>: mínimo del 40%</p> <p><u>Consolidados</u>: mínimo del 50%</p> <p><u>Competencia internacional</u>: mínimo del 70%</p>			
Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
Contribución al conocimiento				
Productividad profesional o de investigación	1 producto relevante por PTC por año		De 1 a 2 productos por PTC por año	
	Más del 80% deberán tener evidencia de un ejercicio profesional de relevancia en los últimos 3 años		Más del 80% deberán haber hecho publicaciones en los últimos 3 años	
	Para que un programa sea considerado de Competencia Internacional deben existir productos de colaboración con profesores adscritos a instituciones de reconocido prestigio internacional.			
	La planta académica asociada al programa de posgrado deberá contar con productividad reciente y original, en el área del conocimiento correspondiente.			
Tipo de productos del trabajo profesional o de investigación	La producción de la planta académica asociada al programa deberá incluir productos según el área del conocimiento y disciplinas, tales como: artículos de			

	investigación original publicados; libros y/o capítulos de libros científicos y de texto; presentaciones en eventos académicos especializados; patentes registradas y en proceso de explotación; desarrollos tecnológicos; prototipos experimentales; sistemas y/o programas de computación,			
Participación de alumnos del programa en proyectos de orientación profesional o de investigación	Al menos el 50% de los productos académicos resultado de la operación del programa deberán contar con la participación de los estudiantes.			
Criterios / Subcriterios	Profesional		Investigación	
	Especialidad	Maestría	Maestría	Doctorado
Cooperación con otros actores de la sociedad				
Vinculación				
Existencia de convenios con organizaciones o instituciones de educación superior	Un producto relevante al año por cada línea de generación y/o aplicación del conocimiento asociada al programa dentro de cada convenio vigente.			
Existencia de proyectos con la participación de estudiantes con impacto regional y nacional.	Para que un programa sea considerado de Competencia Internacional, los PTC's deberán tener proyectos de investigación con financiamiento internacional.			
Financiamiento				
Compromiso institucional	La institución deberá establecer metas compromiso para el desarrollo del posgrado incluyendo los recursos financieros para la operación del programa			

VII. Becas de manutención y tipos de apoyo para estudiantes a distancia

Para becas y estímulos de apoyo a estudiantes de programas de posgrado en la modalidad a distancia mediada por TIC se deben considerar los siguientes aspectos:

1. Tomar en cuenta a los estudiantes a distancia de tiempo completo (TC) y de medio tiempo (MT)
2. Apoyos para equipamiento y telecomunicaciones (laptop e internet de banda ancha) para estudiantes de TC y de MT
3. Seguro de gastos médicos para estudiantes de TC y de MT
4. Becas de manutención para los estudiantes de TC
5. Estímulos para los estudiantes de MT
6. Apoyos para realización de trabajo de campo y para acudir a encuentros presenciales que requiera la realización del posgrado para estudiantes de TC y de MT

VIII. Indicadores del SNI para profesores a distancia

Actualmente el Sistema Nacional de Investigadores (SNI) no toma en cuenta productos resultado del trabajo de profesores e investigadores en la modalidad a distancia mediada por TIC. Se propone que el SNI tome en cuenta los siguientes rubros:

1. Productos de investigación
 - a. Libros en línea
 - b. Publicaciones de artículos en revistas en línea con arbitraje
 - c. Recursos tecnológicos de apoyo a la investigación o como producto de la investigación, tales como objetos de aprendizaje, recursos en dispositivos móviles, entre otros.
2. Impactos
 - a. Videoconferencias y actividades como diplomados a través de las modalidades a distancia que aporten a la solución de problemas.
 - b. Creación de sitios web de las investigaciones realizadas o de las cátedras de investigación que tienen impacto por su prestigio, comentarios de usuarios, uso que se le dé.
3. Innovaciones educativas.
 - a. La formación de equipos docentes especializados en educación a distancia.
 - b. La innovación en los diseños educativos en línea.
4. Liderazgo:
 - a. Generación y consolidación de líneas de investigación vinculadas a la educación a distancia Actualmente las investigaciones están ubicadas en áreas tradicionales – humanidades, ciencias sociales- y los comités evaluadores no son especialistas en eso. Convendría incorporar a expertos vinculados a la educación a distancia para su evaluación.

- b. Estrategias utilizadas para la formación de grupos de investigación a distancia, tales como el uso de videoconferencias, ambientes virtuales colaborativos, sistemas de gestión del conocimiento, entre otros.
- 5. Infraestructura
 - a. Generación, consolidación o fortalecimiento de unidades o laboratorios de investigación en espacios electrónicos.
 - b. Creación de nuevos instrumentos para la investigación tales como encuestas en línea, videoconferencias para entrevistas y grupos de enfoque, entre otros.
- 6. Registros en derechos de autor de recursos electrónicos, diseños de cursos en línea, metodologías de educación a distancia, entre otros.

Bibliografía

- ANUIES, 2002. Diagnóstico de Educación Superior a Distancia en México, ANUIES.
- Bates, A. W. (Tony). (1995). *Technology, Open Learning and Distance Education*. New York, USA: Routledge Publishers
- CHEA (2004)
- Cheese, P. (2003). How do learners define blended learning? *E – Learning*, 4 (2), pg. 16, 2 pgs.
- Escamilla, J. (2006) Capítulo 1. Hacia un aprendizaje flexible sin fronteras y limitaciones tradicionales. En el libro "*Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*". México DF, México: Limusa. 2007.
- Heydenrych, J. (2000). A comparison of the remote classroom (rc) approach and the guided independent study (gis) approach for the university of south Africa. *Progressio*, 22 (1). Recuperado desde: <http://www.unisa.ac.za/Default.asp?Cmd=ViewContent&ContentID=13416>
- Holmberg, B. (1986). A discipline of distance education. *Journal of Distance Education/Revue de l'enseignement à distance*. Recuperado desde: <http://cade.athabascau.ca/vol1.1/holmberg.html>
- Miller, G. E. Distance Education and the Undergraduate Curriculum. Recuperado octubre 24, 2004 desde: <http://216.239.51.104/search?q=cache:qyCQAhXB48J:itesm.cstudies.ubc.ca/561g/canada/resources/miller.html+Miller+%22Distance+education+and+the+undergraduate+curriculum%22&hl=en&c=.clnk&cd=1>
- Moore, M., & Kearsley, G. (1996). *Distance Education: A Systems View*. Belmont, CA., USA: Wadsworth Publishing Company
- UNESCO (2005) Guidelines for quality provision in cross-border higher education. Traducción Rodolfo Peón, Centro de Tecnología Educativa, Universidad de Sonora, 2007
- Zenger, J., Uehlein, C. (2001). Why blended will win. *T + D*, 55 (8), pp. 54-60.

Anexo. Evaluadores propuestos por las IES para programas de posgrado en modalidad a distancia mediados por TIC

Se propone que en la evaluación de los programas participen expertos en el área del conocimiento del posgrado además de un experto en la modalidad.

Además de la lista de evaluadores expertos en la modalidad que se anexa, cabe señalar que los CIEES han estado capacitando evaluadores para esta modalidad.

Nombre	Institución	Correo electrónico
Dra. Rosa María Farfán	CINVESTAV	rfarfan@cinestav.mx
Dr. Apolo Castañeda Alonso	IPN	apcastañe@gmail.com
Dr. Carlos Topete Barrera	IPN	cartopba@yahoo.com
Dr. César Mora Ley	IPN	cmoral@ipn.mx
Dr. Francisco Javier Chávez Maciel	IPN	fchavezm@ipn.mx
Dr. Gisela Montiel Espinosa	IPN	gmontiel@ipn.mx
Dr. Guillermo Pérez Ishiwara	IPN	ishiwaramx@yahoo.com.mx
Dr. Isaías Álvarez García	IPN	ialvarez@ipn.mx
Dr. Javier Lezama Andalón	IPN	jlezama@ipn.mx
Dra. Carmen Trejo Cázares	IPN	ctrejo@imn.mx
Dra. Patricia Camarena Gallardo	IPN	pcamarena@ipn.mx
Dr. Armando Lozano	ITESM	armando.lozano@itesm.mx
Dr. Eduardo Flores Kastanis	ITESM	efloresk@itesm.mx
Dr. Fernando Mortera	ITESM	rmortera@itesm.mx
Dr. Jorge Ramírez	ITESM	jorgeramirez@itesm.mx
Dr. José Escamilla	ITESM	jose.escamilla@itesm.mx
Dr. Manuel Flores	ITESM	manuel.flores@itesm.mx
Dr. Moisés Torres	ITESM	moises.torres@itesm.mx
Dr. Ricardo Valenzuela	ITESM	jrvlg@itesm.mx
Dra. Kathryn Singh	ITESM	ksingh@itesm.mx
Dra. Marisol Ramírez	ITESM	solramirez@itesm.mx
Dra. Martha Casarini	ITESM	martha.casarini@itesm.mx
Dra. Rosario Toro	ITESM	rtooro@itesm.mx
Dra. Yolanda Cázares	ITESM	ycazaes@itesm.mx
Dra. Yolanda Heredia	ITESM	yheredia@itesm.mx
Dr. Ángel Torres Velandia	UAM	educont@correo.xoc.uam.mx toruiz@servidor.unam.mx
Dr. Jordi Micheli Thirión	UAM	jomicheli@correo.azc.uam.mx
Dr. Sergio Martínez Romo	UAM	sergio48@correo.xoc.uam.mx
Mtro. Jorge Alsina Valdés y Capote	UAM	alsina@correo.xoc.uam.mx
Mtro. Jesús Alberto Rosado Briceño	UAM	arosado@correo.xoc.uam.mx
Dr. Victor Manuel Padilla Montemayor	UANL	vpadilla@mail.uanl.mx
Dra. Ma. Concepción Rodríguez Nieto	UANL	crodrigue@mail.uanl.mx

Nombre	Institución	Correo electrónico
Dr. Fidencio Beltrán López	UAS	fidencio@uas.uasnet.mx
Dr. José de Jesús Lara Ruíz	UAS	joselara@uas.uasnet.mx
Dr. Martín Pastor Angulo	UAS	mpastor@uas.uasnet.mx
Dra. Olga Hernández Limón	UAT	olimon@uat.edu.mx
Mtro. Gerardo González García	UAT	jlgonzalez@uat.edu.mx
Dra. Lourdes Galeana de la O	UdeC	luli@volcan.ucol.mx
Lic. Victor Hugo Medina Sandoval	UdeC	vaictor@hotmail.com
Mtro. Gabriel Cruz Pérez	UdeC	gcruz@ucol.mx
Dr. José Ernesto Rangel Delgado	UdeC	erangel@ucol.mx
Dr. Rafael Morales Gamboa	UDG	rmorales@redudg.udg.mx
Dra. María Elena Chán Núñez	UDG	machan@cencar.udg.mx
Mtra. Blanca Estela Chávez Blanco	UDG	Chavez.blanca@udgvirtual.udg.mx
Mtra. Carmen Rodríguez Armenta	UDG	carmenta@cencar.udg.mx
Mtra. Gloria Ortiz Ortiz	UDG	mortiz@cencar.udg.mx
Mtra. María del Carmen Coronado Gallardo	UDG	carmen.coronado@redudg.udg.mx
Mtra. María del Socorro Pérez Alcalá	UDG	msperez@cencar.udg.mx
Mtra. Martha Georgina Ley Fuentes	UDG	mley@redudg.udg.mx
Mtra. Patricia Alatorre Rojo	UDG	ealatorr@cencar.udg.mx
Mtro. Gerardo Coronado Ramírez	UDG	gcoronado@redudg.udg.mx
Mtro. Victor Aguilar Peña	UDG	vaguilar@redudg.udg.mx
Mtro. Victor Cap Pech	UDV	vcap@udavinci.edu.mx
Mtro Raúl Placencia Amoroz	ULSA	rpa@ulsa.mx
Dr. Alejandro Pisanty Baruch	UNAM	apisar@servidor.unam.mx
Dr. Armando Alcántara Santuario	UNAM	aralsan@servidor.unam.mx alcantara_armando@hotmail.com
Dr. Arturo Silva Rodríguez	UNAM	silavr@servidor.unam.mx
Dr. Enrique Ruiz-Velasco Sánchez	UNAM	enriques@servidor.unam.mx
Dr. Felipe Lara Rosano	UNAM	lara@ccadet.unam.mx
Dr. Fernando Gamboa Rodríguez	UNAM	gfer@aleph.cinstrum.unam.mx
Dr. Francisco Cervantes Pérez	UNAM	francisco_cervantes@cuaed.unam.mx
Dr. Jaime Urrutia Fucugauchi	UNAM	juf@geofisica.unam.mx
Dr. Roberto Garduño Vera	UNAM	garduno@servidor.unam.mx
Dr. Víctor Germán Sánchez Arias	UNAM	victor_sanchez@cuaed.unam.mx
Dra. Ana Graf Obregón	UNAM	graf@servidor.unam.mx
Dra. Andrea Olmos Roa	UNAM	andreaolmos@gmail.com

Nombre	Institución	Correo electrónico
Dra. Benilde García Cabrero	UNAM	benilde@servidor.unam.mx
Dra. Delia Crovi Druetta	UNAM	crovi@servidor.unam.mx
Dra. Frida Díaz Barriga Arceo	UNAM	fdba@servidor.unam.mx
Dra. Guadalupe Vadillo Bueno	UNAM	gvadillo@servidor.unam.mx
Dra. Judith Zubieta García	UNAM	judith_zubieta@cuaed.unam.mx
Dra. Lina Escalona Ríos	UNAM	escalona@cuib.unam.mx
Dra. Ofelia Contreras Gutiérrez	UNAM	ofeliaco@servidro.unam.mx
Dra. Patricia de Guadalupe Mar Velasco	UNAM	pmarvelasco@gmail.com pgmar@servidor.unam.mx
Dra. Rina Martínez Romero	UNAM	rinam@servidor.unam.mx
Dra. Rocío Amador Bautista	UNAM	amadorbr@yahoo.com
Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez	UNAM	rosaura@servidor.unam.mx
Dra. Sandra Castañeda Figueiras	UNAM	sandra@servidor.unam.mx
Dra. Silvia Inés Molina Ivedia del Castillo	UNAM	molinass@hotmail.com molinas@servidor.unam.mx
M. en I. Francisco Daniel Soria Villegas	UNAM	francisco@dctrl.fi-b.unam.mx
Mtra. Beatriz Piña Graza	UNAM	bpina@servidor.unam.mx
Mtra. Alicia Elena Olivera Ayub	UNAM	alioli@servidor.unam.mx
Mtra. Ana María Bañuelos Márquez	UNAM	anam_banuelos@cuaed.unam.mx
Mtra. Clara López Guzmán	UNAM	clara_lopez@cuaed.unam.mx
Mtra. Flora Leticia Moreno Osornio	UNAM	letmorel@hotmail.com pedagogiasua@yahoo.com.mx
Mtra. María Elena Delgado Ponce de León	UNAM	edelgado1313@yahoo.com.mx
Mtra. Martha Diana Bosco Hernández	UNAM	bosco@servidor.unam.mx
Mtra. Ofelia Escudero Cabezudt	UNAM	Ofelia@servidor.unam.mx
Mtra. Ofelia Eusse Zuluaga	UNAM	eusse@servidor.unam.mx
Mtra. Rosalia Vázquez Hernández	UNAM	rosalia.vazquez@poste.net
Mtro Jorge León Martínez	UNAM	jorge_leon@cuaed.unam.mx
Mtro Roberto Alvarado Tenorio	UNAM	roalte@servidor.unam.mx
Mtro. Alberto Moreno Bonett	UNAM	bonett@servidor.unam.mx
Mtro. Jorge O. Molina Avilés	UNAM	jmolina@correo.unam.mx
Mtro. José Silvestre Méndez Morales	UNAM	men3112@yahoo.com.mx
Dr. Ricardo Mercado	UV	rmercado@uv.mx
Mtra. Nancy Dominguez Gonzalez	UV	nadominguez@uv.mx