



UADY

POSGRADO
INSTITUCIONAL
EN CIENCIAS
AGROPECUARIAS Y
MANEJO DE RECURSOS
NATURALES TROPICALES

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

FACULTAD DE INGENIERIA QUÍMICA

**PLAN DE DESARROLLO DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL DE
POSGRADO EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y EN MANEJO Y
CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES TROPICALES
PARA EL PERIODO 2011-2020**

OCTUBRE DE 2011

ANTECEDENTES

El Posgrado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Manejo de Recursos Naturales Tropicales, tiene su antecedente académico en tres programas por investigación que se imparten en la FMVZ, la Maestría en Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales (MMCRNT), la Maestría en Producción Animal Tropical (MPAT) y el Doctorado en Ciencias Agropecuarias (DCA). Estos tres programas fueron evaluados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en octubre de 2005, resultando dos de ellos (MPAT y DCA) reconocidos como programas Consolidados en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Para atender estas recomendaciones del CONACYT, en 2007 se realizó un diagnóstico sobre los tres planes y se concluyó que era difícil mantener los 3 planes actualizados y en operación. De igual manera, la operación de planes hacía más difíciles aumentar la oferta educativa y la matrícula. Atender estas necesidades requería de estrategias novedosas por lo que se estableció como eje de trabajo elaborar un plan que unificara los tres posgrados por investigación que se impartían en la FMVZ. Los aspectos que serían atendidos con la unificación de los posgrados provenían de las evaluaciones de CONACYT y de los cambios que implicaban la adopción del Modelo Educativo y Académico (MEA) que la UADY instrumentó. El Posgrado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Manejo de Recursos Naturales Tropicales fue aprobado por el Consejo Universitario en octubre de 2008. Se iniciaron operaciones en febrero de 2009. El nuevo programa de estudios debía considerar las recomendaciones que hiciera el CONACYT a la MMCRNT, MPAT y DCA (Cuadro 1). Adicionalmente, al momento del rediseño se consideraron los siguientes aspectos:

- Actualización del currículum,
- Inclusión de nuevos Cuerpos Académicos (CA) y líneas de investigación a la oferta educativa,
- Simplificación administrativa,
- Optimización de la planta académica e,
- Incremento en la matrícula.

Estos elementos se incorporaron al plan de estudios del Posgrado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Manejo de Recursos Naturales Tropicales con los siguientes resultados preliminares:

Actualización del *currículum*. Desde su aprobación por el Consejo Universitario, ninguno de los tres programas de la FMVZ había sido revisado. La revisión necesaria para la elaboración del PI permitió *incorporar elementos del MEA* en el programa. Al mismo tiempo, resolvió otros problemas como la alta presencialidad en las maestrías, la falta de flexibilidad curricular e innovación en métodos y contenidos y la limitada movilidad de estudiantes. La estructura del PI es flexible, por créditos, se incorporaron métodos novedosos de enseñanza, se revisaron y se actualizaron contenidos, y se fomenta la movilidad estudiantil. Como resultado, los alumnos adquieren bases sólidas para desarrollar investigación en el contexto del área de especialidad elegida. De la misma manera, se establecieron los criterios y mecanismos que facilitan el tránsito fluido entre niveles. El nuevo posgrado incluyó dos niveles de conocimiento (maestría y doctorado),

con dos orientaciones en los dos niveles (ciencias agropecuarias y manejo de recursos naturales tropicales). Se incorporaron el doctorado directo (para estudiantes con estudios de licenciatura) y la maestría como salida terminal para aquellos alumnos del Doctorado o del Doctorado directo que reprobren una vez el examen pre-doctoral y/o sus condiciones personales lo requieran.

Cuadro 1. Recomendaciones de CONACYT a los programas de posgrado (MMCRNT, MPAT y DCA) impartidos en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 2005.

<p>Maestría en Manejo y Conservación de Recursos Naturales Tropicales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la tasa de graduación. • Mejorar los procesos de seguimiento y tutoría sobre todo en cuanto a investigación. • Los resultados del análisis muestran que el plan de estudios no es adecuado y requiere de una reforma integral. La recomendación final fue fusionar el programa con el de MPAT.
<p>Maestría en Producción Animal Tropical</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar la participación de los profesores en la operación del programa. • Aumentar la participación de los estudiantes en los productos generados. • Instrumentar estudios de seguimiento de egresados. • Que el núcleo académico genere más productos académicos. • Que la institución destine más apoyos financieros al programa.
<p>Doctorado en Ciencias Agropecuarias</p> <ul style="list-style-type: none"> • El PE no especifica créditos y no incluye cursos que ofrezcan al alumno la posibilidad de mejorar sus deficiencias. • Falta evaluación por parte de los estudiantes. • La relación de alumnos/PTC es baja. • Aumentar la participación de alumnos en publicaciones. • Hay alumnos que no se han graduado y ya venció su permanencia en el programa. • Falta sustentar la demanda de egresados. • Faltan cubículos para profesores y alumnos y equipo de cómputo. • Que la institución destine más apoyos financieros al programa.

Inclusión de nuevos Cuerpos Académicos (CA) y líneas de investigación a la oferta educativa. La estructura de los posgrados no permitía la inclusión de CA de reciente creación (posteriores a la aparición de los posgrados) ni de otras dependencias de la UADY, con objetos de estudio afines a los programas. La estructura de los programas era rígida y disciplinaria, lo que dificultaba que los alumnos abordaran problemas multidisciplinarios. El PI permitió establecer una nueva estructura del curriculum que facilita la inclusión de nuevos CA's y/o nuevas líneas de investigación de los CA adscritos al programa. Así, se incrementó el número y diversidad de líneas de investigación asociadas al programa, lo que permitió que más profesores de tiempo completo puedan asesorar alumnos y que todos los académicos se integren en una sola masa crítica evitando atomizarla en grupos asociados a cada programa. Por lo tanto, se cuenta con una planta de académicos sólida y con experiencia en las distintas áreas, tanto en el abordaje de

problemas con un enfoque multidisciplinario, como en la asesoría de estudiantes de posgrado. De los tres posgrados originales, dos (MPAT y DCA) están incluidos en el Padrón Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) y el tercer programa (MMCRNT) recibió como recomendación fusionarse con el de MPAT. La propuesta de unificación tuvo implicaciones positivas (el porcentaje de profesores con perfil PROMEP y SNI aumentaron) en las evaluaciones del CONACyT para determinar el ingreso y permanencia de este posgrado en el PNPC. También, es ventajoso que los académicos y los CA's se integren en grupos multidisciplinarios de trabajo y puedan acceder a otras fuentes de financiamiento.

Simplificación administrativa. La existencia de tres posgrados, con estructuras y procesos académico-administrativos diferentes, (v.g. plan semestral vs. trimestral, proceso de evaluación y graduación diferentes, etc.) complicaba la coordinación de los programas e incrementaba los gastos administrativos. El PI simplificó los procesos administrativos ya que se cuenta con una sola estructura de plan de estudios y con procesos académico-administrativos únicos que facilitan la coordinación y reducen los gastos administrativos para operarlo.

Optimización de la planta académica. La existencia del PI permite optimizar la participación de la planta académica a través de la instrumentación de un tronco común (evitando duplicar o triplicar la impartición de asignaturas), permite ofrecer un mayor número de cursos optativos en beneficio de los alumnos del programa y reduce la carga por administrar tantas opciones curriculares.

Incremento en la matrícula. Como resultado del proceso de optimización de la planta académica, se amplió la matrícula, ya que el número de grupos para impartir asignaturas obligatorias se redujo. Originalmente durante el primer año de los posgrados se impartían cerca de 40 asignaturas obligatorias y el número de optativas muy reducido. Actualmente sólo existen cuatro asignaturas obligatorias estructuradas como tronco común, seminarios de investigación para desarrollo de tesis y un número variable de asignaturas optativas que se eligen en función del proyecto a desarrollar.

AUTOEVALUACIÓN

A. PLANEACIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO

A.1. VISIÓN INSTITUCIONAL DEL POSGRADO.

Los elementos de la visión declarados en el PIFI 2010 relacionados con el posgrado establecen que la DES participa en programas educativos de posgrado vigentes y pertinentes, con acreditación nacional, que promueve la formación integral de los estudiantes, con enfoques multidisciplinarios y multiculturales, con cuerpos académicos (CA) consolidados o en consolidación que desarrollan líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento, muchos de ellos vinculados y valorados por los sectores científico, productivo y social; con infraestructura, equipo y tecnología actualizados; con

personal calificado y suficiente. Tiene reconocimiento regional en las ciencias biológicas y agropecuarias y con proyección en las áreas tropicales de México, Latinoamérica y el Caribe. El Posgrado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Manejo de Recursos Naturales Tropicales (unificó las maestrías en MCRNT, MPAT y DCA, los últimos dos en PNPC) ya está en operación. El programa de maestría ha sido exitosamente demandado. el primer año de operación (2009) 53 aspirantes solicitaron ingreso (42 aceptados), en 2010, 34 solicitaron ingreso (23 aceptados) y en el 2011, 38 solicitaron ingreso (32 aceptados). Se considera que la nueva estructura del programa, ha sido atractiva y que este nuevo plan tendrá consideraciones positivas en las evaluaciones del CONACYT para determinar su permanencia en el PNPC. También, la nueva estructura organizativa ha permitido la integración de académicos y CA en equipos multi y transdisciplinarios de trabajo para asesorar tesis y acceder a distintas fuentes de financiamiento. En el programa participan 9 CA de la FMVZ (2 consolidados, 5 en consolidación y 2 en formación) y 2 de la Fac. Ingeniería Química de la UADY (en consolidación). Para mantener o mejorar el nivel de desarrollo se están instrumentando las siguientes acciones: búsqueda de redes y, en su caso, desarrollo de redes académicas (nacionales e extranjeros); y mejorar el nivel de impacto de las publicaciones (padrón de excelencia CONACYT o mayor); y establecimiento de convenios específicos de colaboración para desarrollar proyectos y publicaciones; revisar y, en su caso, actualizar las líneas de investigación. Los programas de posgrado de la DES son importantes a nivel nacional e internacional, y captan candidatos que provienen de un gran número de estados de la República de Mexicana, Centro y Sudamérica, y el Caribe. El programa considera la inclusión de nuevos CA afines. Así, se podrá aumentar la diversidad de enfoques de investigación y contar con una planta académica más sólida y con experiencia en las distintas áreas. Ejemplo de esto, es la reciente solicitud de incorporación de 2 CA's de la Unidad Biomédicas del Centro de Investigación Regionales Dr. Hideyo Noguchi de la UADY. Se tienen convenios de cooperación para tres proyectos de alto impacto en el posgrado: a) ALFA III (2009-2011), Reform and Development of Master Programs in Animal Science in 7 Universities of 4 Latin American Countries, financiado por la Unión Europea, participan universidades de Austria, Argentina, Bolivia, México, Perú y España; han participado 11 profesores en labores de capacitación, 9 en estancias de investigación y coordinación y 6 alumnos; b) International Centre for Development and Decent Work (2010-2014), financiado por German Academic Exchange Service (DAAD), participan universidades de Alemania, India, Brasil, Sudáfrica, Pakistán y Kenia; han participado 7 profesores y 2 estudiantes de posgrado becados por el proyecto: c) Red Agroforestal y Alimentaria Iberoamericana (Agroforalia) del Programa Pablo Neruda (vigencia anual), participan universidades de España, Argentina, Chile, Colombia, Cuba y México; han participado 2 profesores y 2 alumnos de posgrado. La UADY es la universidad Nodo en México. La DES tiene experiencia en investigación básica y en colaborar con el sector productivo y social. Durante el periodo 2005-10 los CA relacionados con el programa han desarrollado más de 120 proyectos de investigación, de prestación de servicios y vinculación, por un monto superior a los 42 millones de pesos.

A.2. POLÍTICAS, OBJETIVOS Y ESTRATEGIAS INSTITUCIONALES DEL POSGRADO.

A continuación se presenta una selección de las políticas, objetivos y estrategias planteadas por la DES en el PIFI 2010-2011 para fortalecer a la planta académica, los CA y los PE de posgrado: desarrollo y fortalecimiento de los CA y de planta académica. Objetivos estratégicos: desarrollar y consolidar la planta académica; mejorar el grado de desarrollo de dos CA; y, mejorar la vinculación de los CA con los sectores académico, productivo y social. Políticas: promover la productividad científica con estándares nacionales y/o internacionales; que los CA desarrollen proyectos de investigación de ciencia básica y aplicada; fomentar la formación de redes; promover la actualización disciplinar, sobre responsabilidad social universitaria y capacitación psicopedagógica; y, fortalecer la vinculación con los sectores académico, productivo y social. Estrategias: apoyar las publicaciones colegiadas en revistas indizadas; elaborar los planes de desarrollo de los CA 2010-2020; fortalecer los programas de movilidad para profesores y los profesores visitantes; promover la elaboración de proyectos con impacto comunitario y de servicio. Competitividad académica de los PE de posgrado. Objetivo estratégico: tener los PE de posgrado reconocidos por su calidad por organismos nacionales. Políticas: promover la participación de estudiantes de posgrado en los proyectos de investigación y de vinculación; y, establecer programas de posgrado de doble titulación. Estrategias: establecer convenios para desarrollar programas de doble titulación; y, fortalecer la infraestructura de investigación. La UADY busca la mejora continua de todos sus procesos, programas de estudio evaluables y CA. Los resultados han sido: 10 procesos transversales de gestión certificados (NOM-ISO), el 83% los programas de licenciatura evaluables acreditados (COPAES), el 33% de los programas de posgrado reconocidos por el PNPC, 88% de la planta académica con posgrado y el 47% de los CA en consolidación o consolidados (informe rectoría, febrero 2010, www.UADY.mx). Los PE institucionales (como este) son administrados y evaluados por un consejo consultivo, un coordinador y un comité académico de posgrado. El posgrado, al igual que los otros programas de la DES, se apoyan a través de apoyos especiales (UADY, CONACYT), recursos propios y fondos concursables.

Aunque no se cuenta con presupuesto fijo, los recursos que se han asociado a los programas de posgrado son importantes y han contribuido a mejorar la infraestructura de investigación y a fortalecer la planta académica asociada. La UADY otorgado apoyo extraordinario de \$372,000 (2007), el PIFI 2007 destinó \$2,194,000. En el ejercicio para 2008-9 se destinó \$2,394,874 para apoyo al programa. Los recursos han sido canalizados a pago de derechos, movilidad estudiantil y de profesores, profesores visitantes y equipamiento para investigación. Durante 2009 el CONACYT otorgó un apoyo especial al doctorado por \$520,000 para apoyar a 26 estudiantes en el pago de colegiaturas, se les exentó el pago de \$20,000 a cada uno; los recursos obtenidos se destinaron para infraestructura, fortalecimiento de la planta académica, profesores visitantes, realización de eventos académicos y apoyo a movilidad estudiantil. Para el ejercicio PIFI 2010-2011 se solicitó \$4,1780,450 para fortalecimiento de la planta académica y de los CA y \$864,300 para apoyar directamente los programas de posgrado. A nivel institucional la normatividad universitaria vigente está siendo revisada y actualizada. La normatividad que

atañe al plan de estudios es nueva. Se estima que estos dos elementos, más la gestión por el comité académico de posgrado de la DES, garantizan la adecuada operación del programa.

A.3. EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PROGRAMAS DE POSGRADO.

Hasta 2008, en la DES se impartían 4 programas de posgrado, 3 por investigación (doctorado en ciencias agropecuarias DCA, maestría en producción animal tropical MPAT y maestría en ciencias sobre manejo y conservación de recursos naturales tropicales MMCRNT) y 1 profesionalizante (maestría en producción ovina tropical MPOT). Todos los programas han sido evaluados (DCA, MPAT y MMCRNT en 2005 y la MPOT en 2008); salvo la MMCRNT, los otros PE ingresaron al PNP o al PNPC (MPOT). Cuando los tres programas por investigación (DCA, MPAT y MMCRNT) fueron evaluados recibieron recomendaciones, entre las que destacan: MPAT. Aumentar la participación de los profesores en la operación del programa; aumentar la participación de los estudiantes en los productos generados; instrumentar estudios de seguimiento de egresados; y, que el núcleo académico genere más productos académicos. MMCRNT. Mejorar los procesos de seguimiento y tutoría; el plan de estudios no es adecuado y requiere de una reforma integral; y, fusionar el programa con el de MPAT. DCA. El PE no especificaba créditos y no considera cursos remediales; faltaba evaluación por parte de los estudiantes; la relación de alumnos/PTC era baja; aumentar la participación de alumnos en publicaciones; falta sustentar la demanda de egresados; y, faltan cubículos para profesores y alumnos y equipo de cómputo. todas las recomendaciones fueron atendidas, muchas de ellas con la unificación de los 3 programas para dar lugar al posgrado institucional (PI) en ciencias agropecuarias y manejo de recursos naturales tropicales. Dado que ninguno de los 3 PE había sido actualizado desde su aprobación, que la estructura de los PE no permitía la inclusión de CA's de reciente creación ni de otras dependencias de la UADY (con objetos de estudio afines); que la administración de 3 programas con estructuras curriculares y procesos académico-administrativos diferentes complicaba la coordinación e incrementaba los gastos por administración, que la planta académica no ha crecido durante los últimos años, que la oferta educativa de la DES se ha incrementado notoriamente y a que existe presión social para incrementar la matrícula en todos los niveles educativos, se decidió enfrentar estos problemas estableciendo como eje de trabajo un plan de unificación de los 3 posgrados por investigación. Esto implicó la creación de un posgrado único por créditos, con dos niveles educativos (maestría, doctorado), con dos orientaciones (ciencias agropecuarias y manejo de recursos naturales tropicales), un tronco común y salidas terminales, además de la participación de CA's de otras dependencias de la UADY. Con la unificación se está optimizando el uso de la infraestructura y el equipamiento, aunque se requiere reforzar la infraestructura de apoyo a la investigación y de apoyo a los alumnos. Este último aspecto es importante ya que la mayoría de nuestros alumnos requiere de apoyo económico para su manutención (porque son externos o son de bajo nivel socioeconómico) y para desarrollar su trabajo de tesis. La unificación permitió, además de desarrollar un diseño curricular novedoso, la

actualización del currículo, la inclusión de nuevos CA a la oferta educativa (dos de la facultad de ingeniería química de la UADY); la simplificación administrativa a través de la instrumentación de procesos únicos, la optimización de la planta académica que ya no tendrá que atender varios programas simultáneos y la consolidación de los grupos núcleo de la maestría y del doctorado. Estas ventajas permitieron ofertar una mayor matrícula. El PI fue aprobado por el consejo universitario el 29 de julio de 2008. El programa inició operaciones durante febrero de 2009. El DCA, la MPAT y la MMCRNT se encuentran en liquidación. Muchos de estos cambios también han alcanzado a la maestría profesionalizante de producción ovina tropical. Se considera que todos estos cambios redundarán en una mayor calidad de los programas de posgrado que oferta la DES.

A.4 IDENTIFICACIÓN DE LAS PRINCIPALES FORTALEZAS Y PROBLEMAS DEL POSGRADO EN EL ÁMBITO INSTITUCIONAL.

Fortalezas: las principales fortalezas del programa de posgrado son que tiene un diseño curricular novedoso y resuelve todos los problemas que tenían los programas que le precedieron. Más específicamente, se pueden señalar: diseño curricular novedoso basado en una de las ideas fundamentales del constructivismo: el alumno es responsable último de su aprendizaje. Se ofrecen asignaturas obligatorias y optativas. Entre las optativas, el estudiante puede seleccionar las que estén de acuerdo a sus intereses y motivaciones personales. De esta manera se favorece una reducción en el tiempo presencial y se fomenta el trabajo independiente para el estudiante; además, se aumenta el trabajo práctico para promover el aprendizaje significativo y aquel basado en la solución de problemas. Currículum actualizado. Los contenidos de todas las asignaturas fueron establecidos por claustros de profesores especialistas y se revisan anualmente. Sistema de créditos. Cuenta con un sistema de créditos que facilita la movilidad de los alumnos y se fomenta la flexibilidad curricular. Se reconocen créditos obligatorios y optativos, incorporándose elementos de movilidad y flexibilidad al permitir cursar hasta el 30% de los créditos en otros programas de IES de calidad reconocida en México (PNPC) o en el extranjero con los que se cuente con convenio. En el caso de alumnos que participen en los convenios de doble titulación que tuviera el programa, podrá cursar hasta el 49% de los créditos en la otra institución. El plan flexible y el empleo de un sistema de créditos fomentan la autogestión y autonomía del estudiante para elegir su área de especialidad, permite ajustar el ritmo del proceso de formación a las diferencias individuales y facilita diferentes rutas de acceso a la formación profesional y permite la movilidad inter e intra institucional. Es importante mencionar que la UADY en 2008 signó su participación en el proyecto espacio común de educación superior (ECOES) para apoyar los programas de movilidad. Se está formalizando la participación de este posgrado con el posgrado institucional en ciencias biológicas de la UNAM. Adicionalmente, la movilidad estudiantil es apoyada por fondos PIFI, becas mixtas y los proyectos ALFA III, DAAD y PABLO NERUDA. Los cursos incorporaron nuevos métodos o métodos no convencionales de enseñanza, tales como proyectos de investigación, educación en línea (a través de la plataforma Moodle, uno opera totalmente en línea, 3 en modalidad mixta y se están desarrollando

cerca de 15 más), ensayos, mapa conceptuales, estudios monográficos, etc., que deben reforzar el trabajo independiente del alumno. Para garantizar la operación de los posgrados institucionales, la UADY normó que éstos deben ser administrados por comités académicos, por lo que la administración del programa está normada por el comité académico respectivo, encargado de planear, operar y evaluar todos los aspectos académicos del programa, tales como revisar los contenidos de asignatura, nombrar comités de ingreso y tutoriales, nombrar sínodos para examen y evaluar periódicamente el programa, entre otras funciones. Este comité es un órgano colegiado plural que está conformado por representantes de los cuerpos académicos que participan y es presidido por el coordinador del programa. Debilidades: el programa tiene 2 años en operación. Las principales debilidades de los planes de posgrado previos fueron atendidas con la instrumentación del nuevo posgrado institucional. Los procesos instrumentados permitirán identificar y resolver de manera oportuna aquellos problemas que se presenten. Adicionalmente, se están instrumentando nuevos procesos administrativos que deberán ser revisados y evaluados al concluir la primera cohorte generacional.

AUTOEVALUACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO

1) ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

CRITERIO 1. PLAN DE ESTUDIOS.

El 29/07/2008, el consejo universitario de la UADY aprobó la unificación de los PE de la maestría en ciencias de manejo y conservación de recursos naturales tropicales, la maestría en producción animal tropical (PNPC) y el doctorado en ciencias agropecuarias (PNPC) en un nuevo plan de estudios: Posgrado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Manejo de Recursos Naturales Tropicales (PI). El plan de estudios del PI considera dos niveles: maestría y doctorado en ciencias; el doctorado tiene dos modalidades: convencional y directo. Tanto la maestría como el doctorado tienen dos orientaciones: ciencias agropecuarias y manejo de recursos naturales tropicales. En el PE se detallan: justificación del programa (análisis de las necesidades sociales y académicas a atender, situación del área del conocimiento y del avance científico y tecnológico en que se ubique el plan; análisis de la situación del ejercicio profesional y una comparación con programas afines); se establecen objetivos de la maestría y doctorado, los perfiles de ingreso y egreso (por competencias); se describen los grupos de investigación; los requisitos de ingreso, permanencia y graduación; y los mecanismos de evaluación curricular y de liquidación de los programas antecedentes. Los objetivos y los perfiles de egreso fueron definidos en función de la opinión del claustro de profesores, de las demandas del entorno regional, de la participación de expertos de instituciones de impacto regional, nacional e internacional, de colegios de profesionales, de asociaciones de productores y de seguimiento de egresados. Se considera que los perfiles de ingreso establecidos son adecuados para cumplir los objetivos planteados. Los perfiles indican con claridad las diferencias esperadas en las competencias adquiridas entre los candidatos a maestría y los candidatos al doctorado. el PE fue diseñado para asegurar que los egresados alcancen el perfil de

egreso en los tiempos planteados y que contribuyan a la solución de los problemas que presenta el entorno con respecto a la producción de alimentos con técnicas adecuadas y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales, tratados todos desde una óptica sustentable. Las matrices de consistencia entre perfil de egreso y curriculum indican que el alumno desarrollará las competencias necesarias para alcanzar el perfil. Se considera que el plan de estudios tiene alta congruencia interna y externa entre todos sus componentes. En la maestría la estructura del plan considera un troco común formado por asignaturas obligatorias y optativas. Para cada asignatura se detalla el objetivo general, las estrategias de enseñanza, los contenidos mínimos, los criterios de acreditación, el perfil del docente y la bibliografía básica. En todos los casos posibles, se ha incorporado la experiencia docente y de investigación (incluidas las publicaciones) de la planta académica que colabora. Aunque el PE todavía no ha sido evaluado (Primeros egresados en agosto 2011), incluye mecanismos permanentes de evaluación curricular y actualización, que consideran la información derivada de los seguimientos de egresados, encuesta a empleadores, consulta de expertos, evaluadores externos (e.g. PNPC) y análisis del contexto social para evaluar periódicamente la pertinencia de los perfiles de egreso. La evaluación del currículo será cuando se considere pertinente, pero no en periodos mayores a 5 años. El programa de cada asignatura es revisado anualmente. En los requisitos de ingreso se señala ser capaz de comprender textos escritos en inglés, ya que en el área científica la mayor parte de la literatura está en ese idioma. Este requisito es evaluado formalmente y considerado como criterio de ingreso.

CRITERIO 2. PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE.

Flexibilidad. En los programas que son antecedente académico de este programa (MPAT; MMCRNT y DCA) la estructura curricular era rígida, sin créditos y prácticamente no permitían la movilidad. El PE (maestría y doctorado) tiene un diseño diferente. el modelo educativo de la UADY promueve la flexibilidad e innovación utilizando los principios del constructivismo. En congruencia, el posgrado institucional es flexible, por créditos y fomenta la movilidad estudiantil. Como resultado de éstas, los alumnos adquieren bases sólidas para desarrollar investigación en el contexto del área de especialidad elegida. De la misma manera, se establecen los criterios y mecanismos que facilitan el tránsito fluido entre niveles (doctorado directo). La estructura del PE contempla en maestría un troco común formado por asignaturas obligatorias y optativas para complementar la formación del estudiante. Los cursos obligatorios se vinculan estrechamente con los perfiles de egreso e incluyen asignaturas básicas y seminarios de investigación, donde el alumno planea y desarrolla su tesis. Los cursos optativos complementan a los obligatorios. El alumno debe cursar el 75% de los créditos de asignaturas optativas en la orientación a la que se inscribió, el restante 25% podrán ser de la otra orientación o cualquier otra asignatura que se encuentre en algún plan de estudios de cualquier IES. Cuando estas asignaturas sean cursadas en otras IES el número de créditos que se reconocerán será el que tenga asignado en el plan de estudios respectivo. A la maestría se ingresa con licenciatura y se deben acreditar 4 cursos obligatorios, 4 cursos optativos y 4 seminarios de investigación. Al doctorado convencional se ingresa con maestría y se obtiene

acreditando 6 seminarios de investigación, salvo que el comité tutorial solicite cursos especiales como requisito de egreso. Al doctorado directo se ingresa con licenciatura y un 1 año de experiencia en investigación, el grado se obtiene acreditando 4 cursos obligatorios, 4 optativos y 8 seminarios de investigación. Un elemento adicional de flexibilidad es que cualquiera de estos cursos puede ser impartido durante los dos períodos semestrales del año lectivo y durante el verano (junio-julio). Evaluación. En el diseño de las asignaturas se incluyeron los criterios estandarizados de acreditación. Por política institucional, todos los estudiantes conocen los programas de asignatura y los criterios de evaluación que serán utilizados antes de iniciar los cursos. La DES opera con formatos de asignatura estandarizados para todos los programas educativos. Los instrumentos y los resultados de la evaluación de los alumnos son revisados y sancionados por el comité académico de posgrado institucional (CAPI). Los comités tutorales proponen medidas específicas para corregir deficiencias en el desempeño de los alumnos evaluados y se informa a los tutores sobre los resultados de las evaluaciones de sus tutorados. Al término del curso, los alumnos evalúan a los profesores, utilizando un instrumento estandarizado de evaluación. Este instrumento fue revisado por los comités académicos de licenciatura y de posgrado. Los resultados de estas evaluaciones se utilizan para instrumentar programas de capacitación, tales como el programa institucional de habilitación docente, el programa de tutores y uso de plataformas para educación en línea (Moodle), entre otros, que han redundado directamente sobre la calidad de los programas educativos al mejorar la labor docente y tutorial.

2) ESTUDIANTES

CRITERIO 3. INGRESO DE ESTUDIANTES.

Maestría: carta de exposición de motivos para ingresar al programa; certificado de estudios completos y título de licenciatura de áreas afines con promedio general de 75/100 o su equivalente; los títulos, grados y certificados emitidos en lengua extranjera deberán contar con traducción al idioma español por una instancia reconocida y deberán estar apostillados; currículum vitae en extenso con documentación probatoria completa, especialmente publicaciones; dos cartas de recomendación de profesores y/o investigadores reconocidos; acreditar el examen de aptitud académica (EXANI III) y el dominio del idioma inglés (institucional u otro equivalente); los aspirantes cuya lengua materna sea distinta al español, deberán acreditar su dominio del idioma español, tanto hablado como escrito; participar en una entrevista de evaluación con el comité de selección, durante la cual se evalúa la experiencia y viabilidad del candidato, y obtener la recomendación para su ingreso. Para emitir la recomendación definitiva, el comité de selección considera el expediente académico del aspirante, las respuestas emitidas a la guía de entrevista y emite su recomendación razonada y fundamentada empleando un formato estandarizado. El referente del proceso es aquel que se empleaba en la MPAT, antecedente académico de este PE. Los programas de posgrado de la DES se difunden por medios electrónicos (portal web de la DES www.ccba.UADY.mx/posgrado), impresos y en eventos académicos relacionados como la expo posgrado o congresos nacionales

disciplinarios. El empleo de estas estrategias ha permitido que la maestría del PI cuente con estudiantes de distintas partes de México, Sudamérica y el Caribe.

Doctorado. A continuación se presenta una selección de los requisitos académicos de ingreso, la relación completa está en los anexos requisitos de ingreso del PE. Además de cubrir los mismos requisitos para maestría, debe cumplir con: certificado de estudios completos de maestría en área afín, con promedio general de 75/100 o su equivalente. Constancia oficial y/o título de maestría. Presentar (por escrito) un anteproyecto de investigación, en el cual se detallen: título de la propuesta, las preguntas de investigación que pretende contestar, introducción (justificación), marco teórico, hipótesis de trabajo, objetivos, metodología (incluyendo análisis estadísticos), calendario de actividades, presupuesto y referencias. Participar en una entrevista de evaluación con el comité de ingreso, durante la cual se evaluará los antecedentes académicos del aspirante (*Curriculum Vitae*), la experiencia del candidato en investigación y la viabilidad del anteproyecto, para así obtener la recomendación de aceptación por parte del comité de ingreso. Asimismo, los candidatos al programa deben contar con el aval de un profesor del grupo académico núcleo del programa (promotor). El promotor podrá ser el director de tesis cuando el proyecto del estudiante esté relacionado con el área de experiencia del promotor. Considerando todos estos aspectos, el comité de ingreso emite una recomendación. El dictamen del comité de ingreso es revisado por el comité de posgrado que emite la recomendación definitiva. El referente del proceso es el instrumento desarrollado para el DCA, antecedente académico de este programa. Durante los procesos de evaluación previos del CONACYT este proceso se consideró adecuados por los evaluadores del PNPC. Sin embargo se realizó una revisión de los procesos e instrumentos buscando homogeneizarlos en la medida de lo posible entre los dos niveles del PI. Por ello, se emplea la misma guía de entrevista y hoja de dictamen razonado en ambos niveles. Los programas de posgrado de la DES se difunden por medios electrónicos (portal web de la DES www.ccba.UADY.mx/posgrado), impresos (anexo convocatoria) y en eventos académicos relacionados como la expo posgrado o congresos nacionales disciplinarios. El empleo de estas estrategias ha permitido que el Doctorado de PI cuente con estudiantes de distintas partes de México, Sudamérica y África. Requisitos de ingreso al doctorado directo: carta de exposición de motivos para ingresar al programa; certificado de estudios completos y título de licenciatura de áreas afines con promedio general de 75/100 o su equivalente; los títulos, grados y certificados emitidos en lengua extranjera deberán contar con traducción al idioma español por una instancia reconocida y deberán estar apostillados; currículum vitae en extenso con documentación probatoria completa, especialmente publicaciones; dos cartas de recomendación de profesores y/o investigadores reconocidos; acreditar el examen de aptitud académica (EXANI III) y el dominio del idioma inglés (institucional u otro equivalente); los aspirantes cuya lengua materna sea distinta al español, deberán acreditar su dominio del idioma español, tanto hablado como escrito; participar en una entrevista de evaluación con el comité de selección, durante la cual se evalúa la experiencia y viabilidad del candidato, y obtener la recomendación para su ingreso. La evaluación del comité de selección se hará mediante un formato estandarizado. El referente es el instrumento desarrollado la maestría del PI.

Además, los aspirantes deberán demostrar haberse titulado de licenciatura por tesis de investigación y tener un año de experiencia en investigación en su área de interés.

CRITERIO 4. TRAYECTORIA ESCOLAR.

Maestría. Los indicadores de trayectoria escolar (ingreso, egreso, tasa de egreso y tiempo promedio de graduación) de los programas que son antecedente académico (maestría en producción animal, MPAT y maestría en ciencias sobre manejo y conservación de recursos naturales tropicales, MMCRNT) del Posgrado institucional) se consideran buenos. MPAT. Para el periodo 2003-2008 (en 2009 ya no ingresaron alumnos) los indicadores son: primer ingreso: 25, 14, 25, 18, 32 y 24, respectivamente. Egreso: 17, 11, 17, 25, 21 y 14, respectivamente. Tasa de egreso: 68%, 79%, 68%, 77.7%, 78% y 58.3%, respectivamente. con un promedio de 76.1% para el periodo. Tiempo promedio de egreso (meses): 29.1, 39, 31.8, 28.6, 33.5 y 28.7, respectivamente. Con un promedio de 31.7 meses para todo el periodo. MMCRNT. Para el periodo 2003-2007 (en 2008 ya no ingresaron alumnos) los indicadores son: primer ingreso: 12, 16, 3, 5 y 4, respectivamente. De 2005 en adelante, la matrícula descendió drásticamente después que el programa perdió el apoyo de becas por parte del CONACYT. Egreso: 11, 13, 1, 4 y 3, respectivamente. Tasa de egreso: 92%, 81%, 33%, 80% y 75%, respectivamente. Con un promedio de 72.2% para el periodo. Tiempo promedio de egreso (meses): 35.4, 32.5, 26, 33.3 y 31, respectivamente. Con un promedio de 31.7 meses para el periodo. La matrícula y el porcentaje de titulación para los dos programas parecen adecuados. Estos valores en la MMCRNT, muestran un comportamiento menos homogéneo, ya que a partir del 2005 el programa ya no contó con becas (CONACYT). En los dos PE se aprecia una disminución en el tiempo promedio de graduación, los valores se consideran adecuados: están por debajo de los tiempos establecidos por los planes de estudio (48 meses), por el reglamento general de estudios de posgrado de la UADY (48 meses y 12 de prórroga) y del estándar del PNPC. Igualmente, las tasas promedio de graduación son altas (arriba del estándar CONACYT), salvo en la cohorte 2005 de la MMCRNT, cuando el programa perdió las becas. La disminución del período de graduación y altas tasa de graduación, se han logrado mediante el seguimiento individualizado de los estudiantes, por parte del coordinador del programa y de un profesor; y a la actualización de los procedimientos para la revisión y entrega de la tesis. En la maestría del posgrado institucional (MCPI) se matricularon en la primera generación (2009) 42 alumnos, 22 y 33 en 2010 y 2011 respectivamente. La primera generación se encuentra en proceso de graduación (36 egresados, 85.7%), habiendo graduado a la fecha 6 alumnos 16%. Se cuenta con un sistema de evaluación tutorial obligatoria, que evalúa al alumno al menos dos veces al semestre (grado de avance y brinda orientación adicional y sugiere medidas adicionales, como cursos, etc.), desde que ingresan hasta que presentan el documento final de tesis. Todos los estudiantes tienen un comité nombrado ex profeso integrado por dos profesores. En los comités tutoriales participan profesores de la planta académica del CCBA, otras DES de la UADY, y de otras instituciones nacionales y extranjeras. Se estima que los comités tutoriales contribuirán a mejorar los tiempos de egreso y la calidad de los trabajos realizados. Estas recomendaciones son revisadas e instrumentadas por el CAPI. La normatividad universitaria sólo reconoce como opción de titulación la tesis para los posgrados por investigación.

Doctorado. Los indicadores de trayectoria escolar (ingreso, egreso, tasa de egreso y tiempo promedio de graduación) del DCA antecedente académico del PI se consideran buenos (anexo trayectoria escolar). Para el periodo 2003-2008 (en 2009 ya no se aceptaron alumnos) los indicadores para DCA son los siguientes: primer ingreso: 3, 2, 10, 11, 6 y 10, respectivamente. Egreso: 1, 2, 9, 5, 6 y 2, respectivamente. Los valores que corresponden a 2006 y 2007 serán modificados en el corto plazo ya que varios de los estudiantes de las generaciones se encuentran en etapa de revisión de tesis. La generación de 2008 inició el proceso de graduación en 2011. Tasa de egreso: 33%, 100%, 90%, 45%, 100% y 20%. Promedio de egreso 60.9% para el periodo 2003-2008. Tiempo promedio de egreso (meses): 67, 39, 46.2, 53.2, 42.6 y 39, respectivamente. Con un promedio de 45 meses para las generaciones con graduados. Este valor variará en la medida que las últimas 3 generaciones egresen. Los valores de tiempo promedio de graduación se consideran adecuados ya que están por debajo de los tiempos establecidos por los planes de estudio (60 meses), por el reglamento de posgrado de la UADY (60 meses y 12 de prórroga) y por debajo del estándar del PNPC (4.5 años). Igualmente, las tasas de graduación se consideran adecuadas. Estos indicadores se deben a la mejor instrumentación de un proceso formal de selección de candidatos, a la cabal habilitación de la evaluación tutorial y a la conformación de un cuerpo colegiado encargado de dar seguimiento a todas las actividades académicas del programa. Para el doctorado se matricularon en la primera generación 12 alumnos, 8 para la segunda generación y 8 en la tercera generación. Del doctorado del posgrado institucional no ha egresado la primera generación. Tanto en el DCA como en el PI, el alumno es sometido a evaluaciones obligatorias por un comité tutorial, desde que ingresan hasta que presentan el documento final de tesis. Todos los estudiantes tienen un comité nombrado ex profeso (en función del trabajo de tesis a desarrollar y del perfil de los miembros del comité) integrado por tres profesores. En los comités tutoriales participan profesores de la planta académica del CCBA, de otras DES de la UADY y de otras instituciones nacionales y extranjeras. Se estima que los comités tutoriales han contribuido a mejorar los tiempos de egreso y la calidad de los trabajos realizados. Los comités tienen reuniones periódicas de seguimiento de los alumnos durante las cuales se evalúa el grado de avance del estudiante y brindan orientación adicional y sugieren medidas adicionales en caso que sean requeridas (cursos, etc.). Estas recomendaciones son revisadas e instrumentadas por el comité académico de posgrado. La normatividad universitaria sólo reconoce como opción de titulación la realización de tesis para los posgrados por investigación.

CRITERIO 5. MOVILIDAD E INTERCAMBIO DE ESTUDIANTES.

Maestría. En los programas que son antecedente académico de este programa (MPAT; MMCRNT y DCA) ha operado de la siguiente manera. Los dos programas de maestría eran de estructura rígida, sin créditos, sin cursos optativos y no fomentaban la movilidad ya que la estructura curricular no permitía reconocer créditos obtenidos en otra DES u otros programas educativos. Las pocas acciones de movilidad de las que se tiene registro se refieren a un par de cursos de alumnos de la MMCRNT en el Instituto Nacional de Ecología, Xalapa, Ver. En la maestría del PI el diseño curricular está estructurado por

créditos. Se reconocen créditos obligatorios y optativos, incorpora elementos de movilidad y flexibilidad al permitir cursar hasta el 30% de los créditos en otros programas de IES de calidad reconocida en México (PNPC) o en el extranjero con los que se cuente con convenio. En el caso de alumnos que participen en los convenios de doble titulación en los que participe el programa, podrá cursar hasta el 49% de los créditos en la otra institución. Un plan flexible y el empleo de un sistema de créditos fomentan la autogestión y autonomía del estudiante para elegir su área de especialidad, permite también ajustar el ritmo del proceso de formación a las diferencias individuales y facilita diferentes rutas de acceso a la formación profesional, permitiendo la movilidad inter e intrainstitucional. Se ofrecen asignaturas obligatorias y optativas. De entre las optativas, el estudiante puede seleccionar las que estén de acuerdo a sus intereses y motivaciones personales, facilitando así su autonomía. De esta manera se favorece una reducción en el tiempo presencial y se fomenta el trabajo independiente para el estudiante; además, se aumenta el trabajo práctico para promover el aprendizaje significativo y aquel basado en la solución de problemas. En el primer año que lleva de operación la maestría del PI registró las siguientes acciones de movilidad (estancia de un mes de una alumna en la universidad de Córdoba, España, financiado por la UADY y la universidad de Córdoba; 2 alumnas a un curso de 10 días en la universidad de la Molina, Perú, financiado por la Unión Europea); una acción con apoyo de beca mixta (estancia de 1 alumno por 3 meses en la universidad de Kentucky, EUA) y dos más de beca mixta para realizar estancias en España. La movilidad se fomenta en la comunidad estudiantil a través de la difusión de información sobre los programas de movilidad en los que se puede participar. En fecha 2008 la UADY firmó su participación en el proyecto espacio común de educación superior (ECOES, <http://www.ecoes.unam.mx/>) para apoyar los programas de movilidad. Aunque todavía ningún alumno participa en las convocatorias. Se está trabajando con los miembros del consorcio del proyecto ALFA III y con una universidad de EUA (Texas Tech), buscando insertar este programa como de doble titulación. Se considera que permitir y fomentar la asesoría y coasesoría con especialistas de diferentes DES de la UADY (CCBA, Facultad de Ingeniería Química, Facultad de Química, Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi), de otras universidades y centros de investigación nacionales y del extranjero incrementará la movilidad de los estudiantes, ya que las oportunidades y los posibles apoyos serán mayores y contribuirá a la internacionalización del programa. La mayoría de los alumnos graduados durante el periodo 2005-8 han sido coasesorados, de la MPAT en 73% (21% con participación de asesores externos) y de la MMCRNT el 70% (el 29% con participación de asesores externos). En la maestría del posgrado institucional el 85% de los alumnos es coasesorado (30% con participación de asesores externos).

Doctorado. El DCA era un posgrado estrictamente por investigación, que no considera ni créditos ni cursos, ni regulares ni remediales. Sin embargo, las acciones de movilidad se desarrollan regularmente, aunque en bajo número. Cada semestre, el alumno debe entregar un programa de formación en el que detalla su asistencia a estancias con coasesores, cursos, talleres y eventos académicos, dentro y fuera de la institución. Por la cantidad limitada de recursos con los que cuenta el programa, se privilegia el apoyo para

realizar estancias con coasesores y la asistencia a cursos y talleres que resulten importantes para el desarrollo del trabajo de tesis. La asistencia a eventos académicos se apoya a través fondos de investigación de los asesores, apoyos especiales y recursos de los propios alumnos. Desde 2007 se han registrado 5 acciones de movilidad nacional y 10 acciones internacionales, 3 alumnos apoyados con becas mixtas, dos realizaron estancias en Francia y uno en Ohio (EUA) con su coasesor, otro asistió a un taller de entrenamiento a Costa Rica, 2 con apoyo especial de CONACYT. Adicionalmente se han registrado otras acciones de movilidad: 1 alumno al ICA en Cuba (financiado con recursos del programa y con apoyo del programa Pablo Neruda); 2 alumnos a la estación de Chamela (IB-UNAM) (financiados por proyecto), 1 a otro instituto de investigación de la UNAM (financiados por proyecto), a ECOSUR (financiados por proyecto y recursos del posgrado) y 2 alumnos a un congreso internacional a san francisco, EUA, financiados por la Facultad de Ingeniería Química. Del DCA la mayoría de los alumnos de las cohortes 2005-8 han sido coasesorados (77%, el 54% con participación de asesores externos). Existió un caso de doble titulación con el INRA-Francia, que no ha tenido más candidatos debido a la falta de dominio del idioma francés. En el doctorado del PI se instrumentan acciones para promover la movilidad de estudiantes del nuevo programa. El PI permite al alumno cursar hasta el 30% de los créditos en otros programas de IES de calidad reconocida en México (PNPC) o en el extranjero con los que se cuente con convenio; en el caso de alumnos que participen en los convenios de doble titulación en los que cuente el programa, podrá cursar hasta el 49% de los créditos en la otra institución. Después de 4 periodos semestrales de admisión, se han registrado 3 acciones de movilidad: 2 alumnas a un curso de 10 días en la universidad de La Molina, Perú, (2009 y 2010) financiado por la unión europea y 1 alumno, beca mixta para estancia de 3 meses a Buenos Aires (agosto-octubre 2010). Entre la comunidad estudiantil y académica se difunde información sobre los programas de movilidad en los que se puede participar. El doctorado del PI participa en el proyecto espacio común de educación superior (ECOES, <http://www.ecoes.unam.mx/>) para apoyar los programas de movilidad aunque todavía ningún alumno participa en las convocatorias. Se está trabajando con los miembros del consorcio del proyecto ALFA III y con la universidad Texas Tech, EUA, buscando insertar este programa como de doble titulación. Se considera que permitir y fomentar la asesoría y coasesoría con especialistas de diversas DES de la UADY (CCBA, FIQ, Facultad de Química, Centro de Investigaciones Regionales Dr. Hideyo Noguchi), de otras universidades y centros de investigación nacionales y de otras instituciones del extranjero (INRA-Francia) incrementará la movilidad de los estudiantes, ya que las oportunidades y los posibles apoyos serán mayores y contribuirá a la internacionalización del programa. De los 28 alumnos del DCPI, el 86% son coasesorados (39% cuentan con participación de asesor externo).

CRITERIO 6. TUTORÍAS.

Maestría. En los programas que son antecedente académico de este programa (MPAT y MMCRT) la tutoría ha operado de la siguiente manera. A propuesta de cada alumno y de mutuo acuerdo con el posible tutor, a cada alumno le es asignado un tutor o director de tesis. Éste proceso se da durante el último bimestre del primer año, poco antes de

concluir las asignaturas. cuando el tutor y el alumno consideraban que el trabajo de tesis está concluido, se le designa un comité tutorial que efectúa tantas revisiones como considere necesarias, hasta que emita voto aprobatorio al trabajo que podrá ser defendido como requisito de egreso. Sólo en caso de inconformidad de alguna de las partes, el comité académico de posgrado revisa el proceso, los resultados de la evaluación y dictaminan en algún sentido. La acción tutorial no era evaluada regularmente. Este seguimiento académico del estudiante era bastante laxo y es probable que repercutiera en el tiempo de permanencia de los alumnos en el programa. En la maestría del PI se considera la instrumentación de un programa de tutoría que apoye al alumno desde la orientación que elija (ciencias agropecuarias o manejo de recursos naturales tropicales) hasta la elección del tema de tesis, selección de asignaturas optativas, cursos complementarios, estancias y cualquier otra actividad que contribuya a la formación del estudiante. Este trabajo recae directamente sobre el tutor o director de tesis y sobre los comités tutoriales individuales. Los comités son nombrados ad hoc (en función del trabajo de tesis a desarrollar y del perfil de los miembros del comité) y tienen reuniones periódicas de seguimiento con los alumnos durante las cuales se evalúa el grado de avance del estudiante y se brinda orientación adicional y sugiere medidas adicionales en caso que sean requeridas. Se estima que los comités tutoriales contribuirán a mejorar los tiempos de egreso y la calidad de los trabajos realizados. En los comités tutoriales participan profesores de la planta académica del CCBA y profesores de otras DES de la UADY, y de otras instituciones nacionales y extranjeras. Se requiere fomentar la participación de coasesores externos no nacionales para buscar la internacionalización del programa.

Doctorado. En el programa que es antecedente académico de este programa (DCA) la tutoría ha operado de la siguiente manera. Los candidatos al doctorado deben contar con el aval de un profesor del grupo académico núcleo del programa (promotor), el cual puede ser el director de tesis, cuando el proyecto del estudiante esté relacionado con el área de experiencia del promotor. En caso contrario, el promotor y el alumno recomiendan a un especialista, que es invitado por el comité académico para participar como asesor o tutor de tesis. Desde el primer trimestre, el alumno tiene un comité tutorial que evalúa el grado de avance, brinda orientación y sugiere medidas adicionales (cursos, etc.). Estas recomendaciones y los resultados de la evaluación de los alumnos son revisados, instrumentados y evaluados por el comité académico del programa. En el doctorado del PI los candidatos de nivel doctorado deben contar con el aval de un profesor del grupo académico núcleo del programa que funge como promotor, el cual podrá ser el director de tesis, cuando el proyecto esté relacionado con su área de experiencia; en caso contrario, el promotor y el alumno recomendarán a un especialista, que es invitado por el comité académico de posgrado para participar como asesor o tutor de tesis. Desde el primer semestre, el alumno tiene un comité tutorial, integrado por tres doctores, que evalúa el grado de avance, brinda orientación y sugiere medidas adicionales (cursos, etc.). Estas recomendaciones son revisadas, instrumentadas y evaluadas por el comité académico de posgrado. Se estima que los comités tutoriales contribuyen a mejorar los tiempos de egreso y la calidad de los trabajos realizados. La eficacia del programa de

tutoría (con sus dos componentes) será evaluada regularmente por el comité académico encargado de dar seguimiento y evaluar los aspectos académicos del programa. En los comités tutoriales participan profesores de la planta académica del CCBA y profesores de otras DES de la UADY y de otras instituciones nacionales y extranjeras. Se estima que los comités tutoriales han contribuido a mejorar los tiempos de egreso y la calidad de los trabajos realizados. Sin embargo, se requiere fomentar la participación de coasesores externos no nacionales para buscar la internacionalización del programa.

CRITERIO 7. BECAS.

Maestría. En los programas que son antecedente académico de este programa (MPAT y MMRNT) se requería dedicación de tiempo completo, condición que les permitía optar por el apoyo de becas. En la historia de estos posgrados nunca se aceptó a estudiantes que no tuvieran dedicación de tiempo completo, ya que el programa demanda mucho tiempo, sobre todo en la elaboración del trabajo de tesis. En la maestría del PI también es requisito de ingreso la dedicación de tiempo completo a los estudios. El apoyo de becas ha operado de la siguiente manera. La MPAT tuvo apoyo del PIFOP y posteriormente del padrón de excelencia del CONACYT, por lo que desde hace muchos años el programa ha contado con becas, que han incluido incluso algunos alumnos extranjeros de la MPAT durante el último año de existencia. Algunos de los alumnos extranjeros de la MPAT han estado apoyados por becas de la secretaría de relaciones exteriores o por apoyos económicos directos de la institución a la que pertenecen. Sólo un porcentaje muy pequeño (menor al 5%) no ha contado con este tipo de apoyos. Hasta 2005 la MMRNT contó con becas, primero del PIFOP y luego del PNP del CONACYT. Después de la evaluación del PNP en 2005, el programa ya no recibió este apoyo. Para apoyar a las generaciones afectadas por la pérdida de las becas, la DES otorgó becas de exención de pago de colegiatura a todos los estudiantes nacionales. Por instrucciones de personal del CONACYT, los alumnos de la primera generación de la maestría del PI (2009) fueron registrados en la plataforma de la MPAT, mecanismo que instrumentó el CONACYT para otorgarles beca, en espera de la evaluación efectuada el año pasado (2010), año en que fue evaluado el programa para renovación del reconocimiento del PNPPC. La mayoría de los alumnos de la cohorte recibieron beca del CONACYT, sin embargo, otros alumnos de la primera generación reciben beca de la organización de estados americanos (1), de la agencia de cooperación técnica belga (1), de la Secretaría de Relaciones Exteriores (1) y del DAAD-Alemania (1). La UADY otorga becas a empleados (2 en la primera cohorte) y existe la posibilidad de obtener becas mediante la fundación UADY. En todos los casos los estudiantes deben dedicar tiempo completo al programa de estudios. Tanto la maestría del PI como los dos programas antecedentes sólo contemplan la admisión de estudiantes de tiempo completo, por lo que el 100% de la matrícula es y será de alumnos de tiempo completo. Se considera que es una condición deseable en los programas por investigación.

Doctorado. En el programa que es antecedente académico de este programa (DCA) era requisito de ingreso la dedicación de tiempo completo a los estudios, condición que les permitía contar con el apoyo de becas y a que el programa demanda mucho tiempo, sobre

todo en la elaboración del trabajo de tesis. El Doctorado del PI mantuvo este requisito de ingreso. El apoyo de becas en el DCA operó de la siguiente manera. El DCA estuvo en el PIFOP y posteriormente en el padrón de excelencia del CONACYT, por lo que desde hace muchos años el programa han contado con becas. Varios de los alumnos del DCA han tenido apoyos complementarios importantes como PROMEP. Durante 2009 el CONACYT otorgó un apoyo especial al DCA por \$520,000 para apoyar a 26 estudiantes en el pago de colegiatura, se les exentó del pago de \$20,000 a cada uno. Por instrucciones de personal del CONACYT, los alumnos de las primeras tres generación del doctorado del PI (febrero y septiembre, 2009; febrero, 2010) fueron registrados en la plataforma del DCA, mecanismo que instrumentó el CONACYT para otorgarles beca, hasta el año 2010 en que el programa fue reevaluado para renovación del reconocimiento. Para la cuarta generación (septiembre 2010) se cuenta con un candidato que es becado por el German Academic Exchange Service (DAAD) y 1 alumno egipcio becado por la SRE-Mexico. En Agosto 2011 ingresó 1 alumno egipcio becado por la SER y en Enero 2012 se contará con 2 becas del DAAD. La UADY otorga becas a empleados y también existe la posibilidad de obtener becas a través de la fundación UADY. Tanto el doctorado del PI como el programa antecedente sólo contemplan la admisión de estudiantes de tiempo completo, por lo que el 100% de la matrícula es y será de alumnos de tiempo completo. Se considera que es una condición deseable en los programas por investigación.

3) PERSONAL ACADÉMICO

CRITERIO 8. NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO.

Los grupos núcleo (GN) de los programas de maestría antecedentes del la maestría del PI (MPAT y MMCRNT) incluían agrónomos, biólogos y médicos veterinarios; muchos con grado de doctor y trayectoria profesional y de investigación, evidenciada por un alto porcentaje con membresía en el SNI y la cantidad de proyectos con financiamiento externo. No se incluyeron profesores de tiempo parcial. Dado que la conformación de los GN es un proceso dinámico, usaremos 2007 para ejemplificar los cambios ocurridos los últimos años. En 2007 el GN estaba conformado por 43 profesores de tiempo completo (PTC), 30 (70%) doctores y 13 (30%) maestros, 19 (44%) pertenecían al SNI. Cuando se inició la operación de la maestría del PI (2009) se estableció un GN con criterios CONACYT formado por agrónomos, biólogos y médicos veterinarios; específicamente 28 PTC, 27 de los cuales son doctores (96%) y 22 (79%) pertenecen al SNI; 13 pertenecen también al GN del doctorado del PI. Todos los miembros del GN participan en labores docentes en al menos una de las licenciaturas que oferta la DES. Muchos PTC han sido distinguidos por asociaciones profesionales y académicas nacionales y extranjeras. Ejemplos de ello son: miembros academia mexicana de ciencias; editores, miembros de comités editoriales de revistas del padrón de excelencia e indizadas internacionales, miembros de comités de árbitros; presidentes y cargos de mesa directiva de asociaciones nacionales e internacionales; miembros de comités acreditadores de licenciaturas y de organizaciones nacionales e internacionales, etc. Organización. El PE está soportado por 9 CA de la DES y 2 de la facultad de ingeniería química, todos registrados ante PROMEP. Los CA

consolidados son: Apicultura tropical, Ecología tropical y Reproducción y mejoramiento genético animal en trópico. En consolidación: Bioecología animal, Biotecnología y bioingeniería, Desarrollo alimentario, Manejo y conservación de recursos naturales tropicales, Producción animal en agroecosistemas tropicales, Recursos marinos tropicales y Salud animal. En formación: Diversidad de los recursos florísticos de Mesoamérica. Muchos de los CA tienen trabajo en redes, aunque en la mayoría es reciente y necesita consolidarse. Programa de superación. Actualmente la DES cuenta con 101 PTC, de los cuales 88 tienen posgrado, 36 maestros y 52 doctorado, 35 de estos con membresía en el SNI. En el transcurso de los próximos dos años deben graduarse 5 doctores, con ellos se concluirá el programa de formación de doctores de la DES. Dos PTC del GN disfrutaron años sabáticos: Víctor Parra, centro de investigaciones superiores y científicas, España (x-2003/x-2004) y universidad de Northampton, UK (vi al xii-2009), productos: proyecto de ciencia básica aprobado, 3 artículos publicados, 3 sometidos y codirección de un posdoctorado; Juan Jiménez, universidad de Córdoba (ix-2008/ii-2009), los productos fueron un capítulo de libro, artículo y un proyecto aprobado. Actualmente (ix-2011 al 2012) 1 académico (Jorge Navarro, se encuentra realizando un año sabático en EUA (VIII 2011 - VII 2012). Se inició la promoción de actualización disciplinaria. Los CA's están trabajando en la conformación de redes que apoyen su trabajo de investigación y mejoren el impacto en los programas educativos. Todos los CA participan en intercambio académico con otras instituciones y en eventos académicos especializados, como estrategia para lograr su fortalecimiento y asegurar la calidad y pertinencia de los programas educativos. Cada fin de curso, los maestros de toda la DES son evaluados por los alumnos, a través de un formato estandarizado y por la administración a través de los planes e informes de trabajo aprobados por el CA. Los resultados se utilizan para otorgar el reconocimiento al mérito docente (a los mejor evaluados) y para instrumentar cursos de capacitación docente para aquellos profesores que lo requieran.

Doctorado. El grupo núcleo (GN) del programa de doctorado antecedente del doctorado del PI (DCA) estaba formado por agrónomos, biólogos y médicos veterinarios; con grado de doctor y con trayectoria profesional y en investigación reconocida, evidenciada por el porcentaje con perfil PROMEP, membresía en el SNI y los proyectos con financiamiento externo. No se incluyeron profesores de tiempo parcial. Dado que la conformación de los grupos núcleo es un proceso dinámico, usaremos 2007 para ejemplificar los cambios ocurridos los últimos años. Específicamente en 2007 el GN de doctorado estaba formado por 26 doctores, 17 (65%) pertenecían al SNI. Cuando se inició la operación del DCPI se estableció un GN (criterios CONACYT) formado por PTC del CCBA y de la FIQ, que colaboran con el PE (agrónomos, biólogos, bioquímicos, químicos y médicos veterinarios); específicamente 16 PTC, 14 de los cuales (87.5%) pertenecen al SNI. Trece PTC pertenecen también al GN de la maestría del posgrado institucional. Todos los miembros del GN participan en labores docentes de al menos una de las licenciaturas que oferta la DES. Distinciones. Muchos PTC han sido distinguidos por asociaciones profesionales y académicas nacionales y extranjeras. Ejemplos de ello son: miembros academia mexicana de ciencias; editores, miembros de comités editoriales de revistas del padrón de excelencia e indizadas internacionales, miembros de comités de árbitros; presidentes y

cargos de mesa directiva de asociaciones nacionales e internacionales; miembros de comités acreditadores de licenciaturas y de organizaciones nacionales e internacionales, etc. Organización. El PE está soportado por 9 CA del CCBA y dos de FIQ, todos registrados ante PROMEP. Los CA consolidados son: Apicultura tropical, Ecología tropical y Reproducción y mejoramiento genético animal en el trópico. En consolidación: Bioecología animal, Biotecnología y bioingeniería, Desarrollo alimentario, Manejo y conservación de recursos naturales tropicales, Producción animal en agroecosistemas tropicales, Recursos marinos tropicales, y Salud animal. En formación: Diversidad de los recursos florísticos de Mesoamérica. Muchos de los CA tienen trabajo en redes, aunque en la mayoría es reciente y necesita consolidarse.

Programa de superación. Actualmente el CCBA cuenta con 100 PTC, de los cuales 88 tienen posgrado, 36 maestros y 52 doctorado, 30 de estos con membresía en el SNI. En el transcurso de los próximos dos años deben graduarse 5 doctores, con ellos se concluirá el programa de formación de doctores de la DES. Dos PTC del GN disfrutaron años sabáticos: Víctor Parra, centro de investigaciones superiores y científicas, España (x-2003/x-2004) y universidad de Northampton, UK (VI al XII-2009), productos: proyecto de ciencia básica aprobado, 3 artículos publicados, 3 sometidos y codirección de un posdoctorado; Juan Jiménez, universidad de Córdoba (IX-2008/II-2009), los productos fueron un capítulo de libro, artículo y un proyecto aprobado. Actualmente 1 académico (Jorge Navarro, se encuentra realizando un año sabático en EUA (VIII-2011 – VII 2012). Se inició la promoción de actualización disciplinaria. Los CA's están trabajando en la conformación de redes que apoyen su trabajo de investigación y mejoren el impacto en los programas educativos. Todos los CA participan en intercambio académico con otras instituciones y en eventos académicos especializados, como estrategia para lograr su fortalecimiento y asegurar la calidad y pertinencia de los programas educativos. Cada fin de curso, los maestros de toda la DES son evaluados por los alumnos, a través de un formato estandarizado y por la administración a través de los planes e informes de trabajo aprobados por el CA. Los resultados se utilizan para otorgar el reconocimiento al mérito docente (a los mejor evaluados) y para instrumentar cursos de capacitación docente para aquellos profesores que lo requieran.

CRITERIO 9. LÍNEAS DE GENERACIÓN Y/O APLICACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Maestría. Las LGAC en los programas de maestría antecedentes de la maestría del PI (MPAT y MMCRNT) y que se encuentran en liquidación, sufrieron muchos cambios, dependiendo del desarrollo histórico (32 años) de éstos. Todas estas líneas están siendo cerradas en las plataformas de CONACYT, dependiendo de si todavía tienen asociados alumnos de las últimas generaciones. Todas ellas quedarán concluidas una vez que se gradúe el último alumno asociado. Para la maestría del PI se reconocen dos líneas: ciencias agropecuarias y manejo de recursos naturales tropicales, que se corresponden con las dos orientaciones del programa de estudios. El hecho de haber establecido sólo dos líneas y no tantas como tenían los programas antecedentes, obedece a varias razones: cuando se diseñó el PE, cada CA evaluó la pertinencia de sus líneas de investigación (registradas ante PROMEP) y la congruencia que tenían éstas con los objetivos del

programa; por último se establecieron las orientaciones del programa a la que se debían asociar. Todas las LGAC de los CA de Apicultura, Producción animal, Reproducción y Salud animal eran naturalmente asociables a ciencias agropecuarias. Por su parte, todas las LGAC de los CA de Bioecología, Diversidad florística, Ecología tropical y de Manejo y conservación eran naturalmente asociables a manejo de recursos naturales tropicales, por lo que se decidió que era mejor para el plan de estudios concentrar los esfuerzos en las dos orientaciones que se establecerían como LGAC. Esta decisión permitió conformar un sólido grupo de académicos (grupo núcleo del PE) que apoyan las líneas. La línea de ciencias agropecuarias queda apoyada por 19 doctores y un maestro en ciencias, de los cuales 14 son SNI, y la de manejo por 8 doctores, todos en el SNI. En congruencia con estos planteamientos, las líneas de investigación de los CA fueron el referente conceptual para desarrollar grupos de asignaturas optativas que pueden derivar en subespecialidades en la formación del estudiante. Es decir, un estudiante puede cubrir sus créditos optativos cursando sólo asignaturas derivadas de una línea de investigación de un CA. Todos los estudiantes eligen su tema de tesis de la oferta que hacen los CA, a través de proyectos financiados. Por tal razón, es válido afirmar que el 100% de los proyectos de tesis que desarrollan los alumnos están asociados a las líneas de investigación de los CA y del programa. El grupo núcleo publicó durante el periodo 2005-2010: 382 artículos en revistas indizadas, 70 artículos en revistas arbitradas, 466 presentaciones en congreso (201 presentaciones y 265 carteles), 143 artículos en memoria en extenso, 27 libros, 45 conferencias magistrales. Por su parte los alumnos de los programas antecedentes (MPAT y MMCRNT) durante el mismo periodo publicaron: 69 artículos en revistas indizadas, 31 artículos en revistas arbitradas, 200 presentaciones en congreso (104 presentaciones y 96 carteles), 143 artículos en memoria en extenso y 3 libros. Éstos valores se consideran buenos e indican una planta académica productiva que involucra a los alumnos en la generación de productos académicos.

Doctorado. Las LGAC en el programa de doctorado antecedente del doctorado del PI (DCA) y que se encuentra en liquidación, han sufrido muchos cambios, dependiendo del desarrollo histórico de éste. Todas estas líneas están siendo cerradas en las plataformas de CONACYT, dependiendo de si todavía tienen asociados alumnos de las últimas generaciones. Todas ellas quedarán concluidas una vez que se gradúe el último alumno asociado. Para el doctorado del PI reconocen dos líneas: ciencias agropecuarias y manejo de recursos naturales tropicales, que se corresponden con las dos orientaciones del programa de estudios. El hecho de haber establecido sólo dos líneas y no más, como tenía el programa antecedente, obedece a varias razones: cuando se diseñó el PE, cada CA evaluó la pertinencia de sus líneas de investigación (registradas ante PROMEP) y la congruencia que tenían éstas con los objetivos del programa; por último se establecieron las orientaciones del programa a la que se debían asociar. Todas las LGAC de los CA de Apicultura, Desarrollo alimentario (FIQ), Producción animal, Reproducción y Salud animal eran naturalmente asociables a ciencias agropecuarias. por su parte, todas las LGAC de los CA de Bioecología, Biotecnología (FIQ), Diversidad florística, Ecología tropical, Manejo y conservación y recursos marinos eran naturalmente asociables a manejo de recursos naturales tropicales, por lo que se decidió que era mejor para el plan de estudios

concentrar los esfuerzos en las dos orientaciones que se establecerían como LGAC. Esta decisión permitió conformar un sólido grupo de académicos (grupo núcleo del PE) que apoyan las líneas. La línea de ciencias agropecuarias queda apoyada por 12 doctores, de los cuales 10 son SNI, y la de manejo por 4 doctores, todos en el SNI. Dado que el programa antecedente del doctorado del PI es un doctorado en ciencias agropecuarias, esta LGAC/orientación tiene más experiencia y más personal asociado. En la medida que la matrícula aumente, la planta académica asociada a la LGAC/orientación de manejo de recursos aumentará y se equilibrará con respecto a la asociada a la otra LGAC/orientación. Todos los estudiantes eligen su tema de tesis de la oferta que hacen los CA, a través de proyectos financiados. Por tal razón, es válido afirmar que el 100% de los proyectos de tesis que desarrollan los alumnos están asociados a las líneas de investigación de los CA y del programa. El GN publicó durante el periodo 2005-2010: 465 artículos en revistas indizadas, 115 artículos en revistas arbitradas, 709 presentaciones en congreso (285 presentaciones y 424 carteles), 159 artículos en memoria en extenso, 30 libros y 57 conferencias magistrales. Por su parte los alumnos del programa antecedente (DCA) durante el mismo periodo publicaron: 156 artículos en revistas indizadas, 54 artículos en revistas arbitradas, 241 presentaciones en congreso (129 presentaciones y 112 carteles), 89 artículos en memoria en extenso y 11 libros. Estos valores se consideran buenos e indican una planta académica productiva que involucra a los alumnos en la generación de productos académicos.

4) INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

CRITERIO 10. ESPACIOS Y EQUIPAMIENTO.

Aulas. El posgrado de la DES cuenta con cuatro aulas para 30 personas cada una, equipadas con clima artificial, cañón para proyección y mobiliario adecuado. Las aulas se consideran adecuadas para las labores docentes. Se requiere equipo de cómputo para cada salón. Se cuenta además 3 salas audiovisuales y 2 auditorios. Además, la Facultad de Ingeniería Química, cuando los cursos se ofertan en su sede, provee salas audiovisuales totalmente equipadas y cuando los tesis desarrollan su trabajo también en su sede, proporcionan espacio e infraestructura en alguno de los laboratorios de investigación que administran los CA que participan en el programa. Se destaca la presencia de instalaciones especiales, en la DES: colecciones biológicas de referencia (herbario, micro y macroalgas, hongos, mamíferos, aves, anfibios, reptiles, insectos y moluscos), invernaderos, viveros y áreas de producción (apícola, avícola, bovinos, cerdos, pequeños rumiantes y taller de carnes), equipo para docencia ubicado en los laboratorios docentes y equipo especializado en los laboratorios de investigación (unidad de diagnóstico, apicultura, inmunología, parasitología, virología, análisis clínicos, patología, bacteriología, edafología, botánica, ecología y zoología). En la FIQ: sala de simulación con equipos de cómputo de alta capacidad y equipos de laboratorio para las áreas de química analítica, biología molecular, fermentación, microbiología, análisis de alimentos y análisis sensorial. Todas estas áreas son administradas por los CA que participan y dan acceso a los profesores y estudiantes ligados al programa. Espacios para profesores. Todos los profesores de la DES tienen cubículo privado con clima artificial y equipo de cómputo. Adicionalmente, los profesores

cuentan con el apoyo del departamento de apoyo docente que los asesora y apoya en el desarrollo de material didáctico y de difusión (diseño de presentaciones, diseño e impresión de carteles, folletería, etc.). Espacios para estudiantes: se cuenta con un área para trabajo de gabinete y lectura, capaz de alojar hasta 80 estudiantes, equipada con clima artificial, refrigerador (para comida) y ruteador que provee servicio inalámbrico de internet. Estos espacios son compartidos por alumnos de maestría y doctorado, se consideran adecuados, aunque se requiere renovar parte del mobiliario. Se estima que en el mediano plazo serán insuficientes, en la medida que la matrícula se incrementa.

CRITERIO 11. LABORATORIOS Y TALLERES.

Para desarrollar el programa se cuenta con 11 laboratorios de investigación. Cada laboratorio de investigación es administrado por uno de los cuerpos académicos (CA) vinculados al programa. En estos laboratorios los alumnos asociados al CA desarrollan su trabajo de tesis. Se considera que los laboratorios disponibles son suficientes y adecuados para que los alumnos desarrollen sus tesis. Cuando se requiere algún equipo y/o desarrollar alguna técnica especial, es posible conseguir apoyo de otros laboratorios de investigación con que cuenta la universidad y de otros institutos y centros de investigación locales. Hasta la fecha no ha sido necesario formalizar estos apoyos vía convenio, ya que la mayoría de las veces los profesores externos que brindan el apoyo son co-asesores de las tesis o miembros de los comités tutoriales. En congruencia con las orientaciones que tiene el programa, se cuenta con instalaciones especiales que permiten desarrollar parte del trabajo de los estudiantes y reforzar su formación. Entre estas instalaciones especiales se puede mencionar el herbario de representación peninsular (sub colecciones de microalgas, macroalgas y hongos), la colección regional de vertebrados (sub colecciones de mamíferos, aves, anfibios y reptiles) la colección entomológica regional (sub colecciones Diptera hematófaga, parasitoides y polinizadores) y la colección malacológica regional. Se cuenta con invernaderos y viveros para desarrollar experimentos controlados. De la misma manera se tiene a disposición 6 áreas de producción (apícola, avícola, bovinos, cerdos, pequeños rumiantes y taller de carnes), una unidad de diagnóstico de salud animal con 6 laboratorios (inmunología, parasitología, virología, análisis clínicos, patología y bacteriología). El laboratorio de inmunología está certificado para correr pruebas de brucelosis. En la FIQ se cuenta con una sala de simulación con equipos de cómputo de alta capacidad y equipos de laboratorio para las áreas de química analítica, biología molecular, fermentaciones, microbiología, análisis de alimentos y análisis sensorial. La operación, mantenimiento y suministro de los laboratorios se resuelve a través de los programas integrales de fortalecimiento institucional (PIFI) de la DES y los apoyos especiales para cuerpos académicos, proyectos de investigación, de vinculación y venta de servicios. Los laboratorios son atendidos por personal académico especializado. Se consideran adecuados, aunque los recursos para mantenimiento y compra de equipo suelen ser insuficientes.

CRITERIO 12. INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN.

Al programa están asociadas dos bibliotecas, la del CCBA y la de FIQ. La biblioteca del CCBA cuenta con 8,112 títulos en 13,835 volúmenes y con la suscripción a 63 revistas especializadas. La biblioteca de FIQ cuenta con 2,945 títulos en 5,064 volúmenes y con la suscripción a 37 revistas especializadas. Es decir, para el programa están accesibles más de 11 mil títulos en 18,899 volúmenes y 100 suscripciones a revistas especializadas. Ambas bibliotecas son administradas por la coordinación general de bibliotecas que administra todas las bibliotecas de la UADY. Ambas bibliotecas son de acervo abierto. La biblioteca del CCBA fue inaugurada en 2005, cuenta con mobiliario reciente, área de acervo suficiente, servicios de consulta, áreas de lectura y 13 pequeños cubículos de discusión para 6-8 personas. La biblioteca de la FIQ se incorporó durante agosto de 2010 a la biblioteca del campus de ingenierías y ciencias exactas de la UADY, y está en proceso de integración de los acervos. Los servicios de información y documentación institucionales están disponibles desde cualquier computadora conectada a la red universitaria en www.bibliotecas.UADY.mx. Los servicios incluyen 12 bases de datos de ciencias biológicas, 19 bases de datos multidisciplinarias y 11 bases de ciencias de la salud. El servicio institucional incluye algunas más, pero no se consideraron ya que no guardan relación directa con el programa. Los alumnos pueden acceder a otros acervos mediante servicios de préstamos interbibliotecarios, solicitándolo en la biblioteca. Estas bases, aunadas a los servicios de biblioteca y préstamos interbibliotecarios se consideran suficientes para la operación del programa.

CRITERIO 13. TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

Todos los profesores que participan en el programa tienen equipo de cómputo con servicio de internet. De hecho, hay 126 equipos de cómputo asociado a 101 profesores, con un índice de usuario de 0.8 usuarios por máquina. Se considera que el equipo es suficiente y adecuado. Para los estudiantes la DES cuenta con 117 computadoras, 70% con servicio de internet, con un índice de usuario de 7 estudiantes por máquina, indicador bajo con respecto al estándar de SEP de 10-11 estudiantes por equipo. Más aún, estudiantes de posgrado cuentan con equipos portátiles de cómputo, lo que en la práctica reduce notoriamente el indicador hasta 5-6 usuarios por máquina. Aquellos que no poseen equipo personal, tienen acceso al centro de cómputo que da servicio 11 horas al día. El campus cuenta con servicio de fibra óptica y con ruteadores inalámbricos. Con este servicio prácticamente todas las áreas de la DES tienen internet. El 33% de los equipos de cómputo se renueva cada año, con fondos provenientes de los PIFIS, aunque muchos de los profesores lo hace apoyados por fondos propios de la DES o con recursos de proyectos. El soporte técnico lo brinda un equipo de 3 técnicos (centro de cómputo y redes). Adicionalmente, la FIQ también cuenta con centro de cómputo. Se está adecuando un espacio para videoconferencias, la obra civil e infraestructura básica se ha financiado con recursos propios, el equipamiento proviene de dos proyectos, uno financiado por la Unión Europea y el otro por FOMIX Michoacán. Software disponible. el centro de cómputo cuenta con licencias institucionales para Microsoft Office 2003, 2007 y 2010, Microsoft

WindowsXP, Microsoft Windows Vista Business, Microsoft Windows 7 y McAfee en distintas versiones. Los CA cuentan con programas licenciados acordes con su especialidad. Ejemplo de ello, son: SAS, SSTAT, SPSS, Stella (estadísticos) del CA Ecología tropical; Minitab, Sigmaplot, MES del CA de Producción animal en ecosistemas tropicales; Biodiv del CA de Bioecología animal. La UADY cuenta con convenios para acceder a redes informáticas afines al programa. Los servicios incluyen 12 bases de datos clasificadas como para ciencias biológicas, 19 bases de datos clasificadas como para multidisciplinarias y 11 bases como para ciencias de la salud Normalmente cuando se requiere alguna publicación a la que no se tiene acceso se obtiene vía préstamo interbibliotecario o a través de la ayuda de colegas en instituciones diversas.

5) RESULTADOS

CRITERIO 14. TRASCENDENCIA, COBERTURA Y EVOLUCIÓN DEL PROGRAMA.

El posgrado institucional tiene como antecedentes el DCA, MPAT y MMCRNT, todas áreas de atención prioritaria en el país. De acuerdo al estudio de seguimiento de egresados de estos programas utilizado en la formulación del PI los resultados más relevantes son: DCA. El 100% tiene trabajo, siempre relacionado con los estudios de posgrado, todos laboran en el sector público, el 84% de ellos en investigación; el 89% afirma estar entre satisfecho y totalmente satisfecho con la formación recibida. MPAT. El 100% tiene trabajo, el 87% de ellos trabaja en la misma área que el posgrado cursado; el 83% trabaja para el sector público y el 13% en el sector privado; el 35% de los que trabajan lo hacen como profesor, el 32% como investigador y el 32% restante tiene otras funciones. El 100% de los alumnos de la MPAT afirma estar entre satisfechos y totalmente satisfechos con la formación recibida. MMCRNT. El 50% tiene trabajo, el 100% de ellos trabaja en la misma área que el posgrado cursado; todos trabajan para el sector público; el 60% de los que trabajan tiene otras funciones, el 30% como investigador y el 10% como profesor. El 100% de los alumnos de la MMCRNT afirma estar entre satisfechos y muy satisfecho con la formación recibida. sin embargo, a pesar que estas evaluaciones de los programas se consideran positivas, después de varios análisis de fortalezas y debilidades de los mismos, así como de la elaboración colegiada de planes de desarrollo de la dependencia y de los cuerpos académicos y de las recomendaciones emitidas por evaluadores externos (CONACYT), se decidió proponer el posgrado institucional con el objetivo de ofrecer a los estudiantes líneas de investigación mejor apoyadas (por los CA) y procesos académico-administrativos más eficientes. Así es como se conformó la propuesta del PI, que implicó un cambio radical en los programas que se impartían y que se estima permitirá resolver los problemas detectados. La gran mayoría de los egresados de los tres programas laboran en otras instituciones, sólo se tiene registro de 5 egresado de maestría y 2 de doctorado que laboran en la UADY, lo que implica que el impacto y cobertura del programa ha trascendido de manera importante en otras instituciones en México (principalmente en la zona sur, sureste). En conjunto estos datos reflejan de manera sintética tanto la pertinencia, como la trascendencia y la calidad de estos programas. Si bien el programa institucional de seguimiento de egresados no considera la percepción o reconocimiento de los empleadores y de la sociedad, varios indicadores proporcionan de manera indirecta

una idea de tal situación. Por ejemplo, un indicador de reconocimiento es el otorgado por la comunidad científica a través del sistema nacional de investigadores (SNI). En este sentido es notable que el 25% de los egresados (Seg. egresados 2009) encuestados del programa de doctorado pertenezcan al SNI, lo cual implica que han sometido a escrutinio su actividad como profesionales especializados.

CRITERIO 15. SEGUIMIENTO DE EGRESADOS.

La UADY cuenta con un programa institucional de seguimiento de egresados (PISE). En el caso de los programas antecedentes del PI (DCA; MPAT y MMCRNT), el PISE entregó su reporte de seguimiento 2008 que fue utilizado como referente para la formulación del PI. Estos estudios se han empezado a hacer regularmente. Recientemente se concluyó el seguimiento para 2009 todavía para el DCA, MPAT y MMCRNT que indica que: de los alumnos encuestados del DCA el 83% trabaja, todos en el sector público en áreas relacionadas con el posgrado cursado, docencia e investigación. El 100% de los encuestados se encuentran entre satisfechos y muy satisfechos por la formación recibida. El 100% cursaría nuevamente el posgrado en la misma facultad. De los alumnos encuestados de la MPAT el 58% trabaja, el nivel de respuesta no permite establecer si el trabajo está relacionado con el posgrado cursado. El 95% de los encuestados se encuentran entre satisfechos y muy satisfechos por la formación recibida. El 100% cursaría nuevamente el posgrado en la misma facultad. El 90% cursaría nuevamente el posgrado en la misma facultad. De los alumnos encuestados de la MMCRNT el 77% trabaja, el nivel de respuesta no permite establecer si el trabajo está relacionado con el posgrado cursado. El 90% de los encuestados se encuentra satisfecho por la formación recibida. El 70% cursaría nuevamente el posgrado en la misma facultad. El programa institucional de seguimiento de egresados no considera explícitamente la percepción o reconocimiento de los empleadores y de la sociedad. En el futuro próximo será importante que el PISE incluya el nivel de satisfacción de empleadores del ámbito tanto científico como profesionalizante. La inclusión de esta evaluación sin duda permitiría un análisis integral de los programas y su impacto social.

CRITERIO 16. EFECTIVIDAD DEL POSGRADO.

El PI no cuenta con datos de efectividad ya que el Doctorado inició operaciones en febrero de 2009 y la maestría en Septiembre 2009. Sin embargo, es importante resaltar algunos datos de los programas que conforman su antecedente inmediato, MPAT, MMCRNT y DCA. En los tres programas se considera que un alumno egresa al momento que aprueba el examen de grado. El tiempo previsto para graduación en MPAT y en la MMCRNT es de 24 meses, los resultados por cohorte generacional para estos programas son los siguientes: MPAT. De la cohorte 2005 (25 alumnos) 3 se graduaron se graduaron en 24 meses; de la de 2006 (18 alumnos) ninguno se graduó; de la 2007 (32 alumnos) 10 se graduaron y de la de 2008 (24 alumnos) 2 alumnos se graduaron. Aunque los graduados en los primeros 24 meses de este periodo representan el 15.1%, es necesario tomar en cuenta que el tiempo promedio de graduación para las cuatro cohortes es de 27.4 meses,

menor que el estándar CONACYT de 30 meses. El porcentaje de bajas durante el periodo es de 23.2%. MMCRNT. de la cohorte 2004 (16 alumnos) 1 se graduó; de la de 2005 (3 alumnos) 1 se graduó; de la 2006 (5 alumnos) 1 se graduó y de la de 2007 (4 alumnos) 1 se graduó en 24 meses. Aunque los graduados en los primeros 24 meses de este periodo representan el 14.3%, es necesario tomar en cuenta que el tiempo promedio de graduación para las cinco cohortes es de 28.7 meses, menor que el estándar CONACYT de 30 meses. El porcentaje de bajas durante el periodo es de 17.9%. DCA. El tiempo previsto para graduación en el DCA es de 36 meses, los resultados por cohorte generacional para estos programas son los siguientes: de la cohorte 2004 (2 alumnos) 2 se graduaron; de la de 2005 (10 alumnos) 9 se graduaron; de la 2006 (9 alumnos) 5 se graduaron y de 2007 (6 alumnos) todos se han graduado. Aunque los graduados en los primeros 36 meses de este periodo representan el 14.8%, es necesario tomar en cuenta que el tiempo promedio de graduación para estas cohortes es de 44.1 meses, menor que el estándar CONACYT de 48 meses. El porcentaje de bajas durante el periodo es de 11.1%. Para reducir el porcentaje de bajas y los tiempos promedio de graduación en estos programas se instrumentaron distintas estrategias: a) se cambió el procedimiento para aprobación de tesis. En estos PE durante el examen de grado se pedían correcciones a la tesis y esto representaba, en muchos casos, varios meses de retraso en la entrega del documento final; y b) se programaron reuniones periódicas de los estudiantes con un comité tutorial para evaluar el grado de avance y apoyar al estudiante para que concluya exitosamente el programa. En el posgrado institucional se instrumentaron estos mismos mecanismos y otros para mejorar los tiempos promedios de graduación, sin reducir la calidad de los trabajos de tesis. Entre los otros mecanismos instrumentados se destacan: a) seminarios de investigación con valor en créditos. mejoran el seguimiento de los alumnos; b) conformar comités de ingreso que permitan mejor selección de candidatos; c) la flexibilización del plan de estudios de tal forma que los estudiantes puedan cursar materias más relacionadas con sus proyectos de tesis; d) sistema de tutoría desde el primer semestre para acompañar al alumno durante todo el proceso formativo; e) la posibilidad de llevar a cabo estancias en instituciones afines dentro del plan de movilidad institucional con reconocimiento en el plan de estudios; y, f) controlar el número de tesis atendido por un mismo asesor (estándar CONACYT). Se estima que estas medidas permitirán mantener los tiempos de graduación en 24 meses para alumnos de maestría y de 36 para alumnos de doctorado. En el plan de estudios y en la guía para estudiantes se proveen detalles de cómo operan estas estrategias.

CRITERIO 17. CONTRIBUCIÓN AL CONOCIMIENTO.

El PI es desarrollado por 11 cuerpos académicos (CA's), 9 del CCBA y 2 de la FIQ. Estos CA's son evaluados periódicamente por el programa de mejoramiento del posgrado (PROMEP) de la SEP. De estos 11 cuerpos académicos el PROMEP ha calificado a dos de ellos como grupos consolidados, siete en proceso de consolidación y solo dos en formación. Estos CA's conforman una masa crítica considerable con una alta productividad en términos de publicaciones científicas con perfil tanto de ciencia básica como de aplicación de conocimiento. Esto queda evidenciado con la pertenencia al SNI del personal que participa

en el programa. La identificación de necesidades de investigación y los criterios para la selección de proyectos en los que se insertan los estudiantes, se lleva a cabo de manera colegiada al interior de los CA's, en congruencia con sus planes de desarrollo. Es al interior de los CA donde se debe hacer una evaluación y actualización de la vigencia y pertinencia de sus líneas de investigación. De la misma manera, los CA's tienen la capacidad de establecer proyectos bajo contrato (servicio) en los que pueden participar los estudiantes y donde incluso se obtienen recursos para el financiamiento de sus proyectos de investigación. Esto representa una importante ventana de vinculación con los diferentes sectores en donde los estudiantes no solo generan conocimiento sino que lo aplican en problemas específicos. Todos los alumnos desarrollan su tesis dentro de algún proyecto de investigación financiado. La contribución de los estudiantes en publicaciones ha sido muy relevante. Los alumnos de los programas antecedentes (MPAT, MMCRNT y DCA) durante el periodo 2005-10 publicaron: 311 artículos en revistas indizadas, 85 artículos en revistas arbitradas, 421 presentaciones en congreso (233 presentaciones y 208 carteles), 232 artículos en memoria en extenso y 14 libros. Estos valores se consideran buenos e indican alta participación de los estudiantes y profesores en la generación de conocimiento nuevo. Se estima que con las modificaciones establecidas en el nuevo plan de estudios (publicaciones como requisito de egreso), habrá un incremento en la producción. Se fomenta la inclusión de productos de investigación en los programas de las asignaturas. Se estima que cuando menos se ha incluido un producto académico producido por algún PTC de la DES (artículos de investigación, notas de cursos, tesis, memorias de eventos científicos, etc.) en el 22.58% de las asignaturas de la Licenciatura en Agroecología; el 23.07% de las de la licenciatura en Biología Marina; el 35.71% de las de la Licenciatura en Biología; y el 45.16% de las de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia. La inclusión de estos productos en las asignaturas de posgrado es bueno, de 31 programas de asignatura revisados, en 11 (35.5%) se han incluido este tipo de productos. De 2006 a la fecha la DES a firmado convenios, acuerdos de entendimiento (o figuras jurídicas similares) para mejorar la colaboración local, regional, nacional e internacional. Actualmente se está efectuando una revisión de estos instrumentos para evaluar cuales se deben renovar al vencimiento. Adicionalmente están en proceso convenios generales de colaboración con las universidades que son socios del proyecto ALFA III (Universidad de Córdoba y Politécnica de Madrid, España; La Molina, Perú; Universidad Mayor de San Simón y de San Andrés, Bolivia; Chapingo, México).

6) COOPERACIÓN CON OTROS ACTORES DE LA SOCIEDAD

CRITERIO 18. VINCULACIÓN.

Los programas que son antecedentes del PI han proyectado sus beneficios a la sociedad a través de sus egresados y de acciones concretas de vinculación (proyectos y servicios financiados). Los CA vinculados a los programas, desarrollan proyectos de investigación básica, hacen transferencia de tecnología, prestan servicios profesionales y desarrollan proyectos de vinculación. Así, los CA mantienen contacto con la realidad del entorno, visiones vigentes y pertinentes, y retribuyen a la sociedad parte de los beneficios que se reciben. La vinculación la desarrollan en primera instancia los académicos y luego los

alumnos. Evidencias de esto se muestran en el anexo proyectos vinculación y en las relaciones formales de colaboración. Durante el periodo 2005-10 profesores de la DES han desarrollado 55 proyectos de este tipo; 33 de ellos involucrando alumnos de posgrado (39 de maestría y 17 de doctorado), que han aportado desde colaboraciones técnicas específicas hasta la tesis de grado completa. Durante 2005 se desarrollaron 14 proyectos de vinculación, 5 con alumnos (6 maestría y 1 doctorado); en 2006 fueron 6 proyectos, 5 con alumnos (2 maestría y 4 doctorado); en 2007 se desarrollaron 14 proyectos, 8 con alumnos (10 maestría y 1 doctorado); en 2008 se desarrollaron 6 proyectos, 5 con alumnos (7 maestría y 3 doctorado); en 2009 se desarrollaron 5 proyectos, todos con alumnos (8 maestría y 1 doctorado); y en 2010 se han desarrollado 10 proyectos, 5 con alumnos (6 maestría y 4 doctorado). los beneficios son de diversa índole: financiamiento para proyectos de investigación; contribuir al programa de formación de la planta académica; apoyo a alumnos de bajos recursos; participación indirecta en la gestión de políticas públicas en materia de ordenamiento ecológico territorial; asesoría, capacitación y prestación de servicios; desarrollo de estudios técnicos, etc. estas acciones han contribuido directa o indirectamente en la mejora de la formación de estudiantes al incorporarlos en aspectos específicos de estos convenios y trabajos. Movilidad. En los programas que son antecedente académico de este programa (MPAT, MMCRNT y DCA) la estructura prácticamente no permitía la movilidad. El PI (maestría y doctorado) tiene un diseño diferente. En el primer año de operación la maestría del posgrado institucional se registraron 3 acciones de movilidad (estancia de un mes de 1 alumna en univ. Córdoba, España, financiado por UADY y la univ. Córdoba; 2 alumnas a un curso de 10 días en univ. La Molina, Perú, financiado por la Unión Europea); 1 acción con apoyo de beca mixta (estancia de 1 alumno por 3 meses, univ. Kentucky, EUA), 2 becas mixtas para estancias en España y 1 beca mixta para estancia en Argentina. Durante el segundo año de la maestría se han efectuado 2 movilidades a La Molina, Perú y se han solicitado 4 Becas mixtas. En el doctorado del posgrado institucional, después de cinco periodos semestrales de admisión, se han registrado 2 acciones de movilidad: 2 alumnas a un curso de 10 días en la univ. La molina, Perú, financiado por la unión europea y 1 alumno, beca mixta para estancia de 3 meses a buenos aires (agosto-octubre 2010). Se encuentran programadas 3 acciones de movilidad mediante el programa Pablo Neruda para efectuarse en 2011. Aunque los resultados son comparativamente buenos, aunque debe fomentarse más la movilidad entre los alumnos del posgrado. Recientemente se desarrolló el sistema de posgrado e investigación (SIPI) de la UADY que se encargará de articular, ampliar y potenciar las capacidades institucionales en la materia, así como propiciar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad de los programas educativos de este nivel, y apoyar las oportunidades de conformación y desarrollo de redes académicas que permitan el establecimiento de vínculos entre las academias y CA de un campus, de diferentes campus, así como con otras instituciones de superior y centros de investigación nacionales y extranjeras.

CRITERIO 19. FINANCIAMIENTO.

La UADY no asigna a sus dependencias recursos ordinarios dentro del gasto corriente para acciones de vinculación. Las acciones de vinculación que desarrolla la DES se apoyan con recursos concursables provenientes de proyectos de investigación; de proyectos de transferencia de tecnología, de prestar servicios profesionales y de desarrollan proyectos de vinculación. En estas 4 modalidades los CA han sido exitosos. Durante el periodo 2005-10 los CA relacionados con el programa han desarrollado más de 120 proyectos, de los cuales 55 corresponde a transferencias de tecnología, a prestación de servicios profesionales y a proyectos contratados con algún sector gubernamental. De transferencia de tecnología se desarrollaron 18 proyectos por un total de \$5,081,020.00; de prestación de servicios profesionales se desarrollaron 22 proyectos por un total de \$5,574,259.00 y de vinculación se desarrollaron 15 proyectos por un total de \$10,977,068.00. El total de recursos por los 3 rubros es de \$21,632,345.00. En 33 de estos proyectos han participado 39 alumnos de maestría y 17 de doctorado. Existen servicios a libre demanda que prestan muchos de los laboratorios y que no se registran como proyecto ni generan convenios específicos, ya que aunque son muchos, individualmente son de poco valor. Las utilidades son destinadas a reposición de consumibles, pago de mantenimiento de equipos de laboratorio y campo y operación diaria de los CA. Otro mecanismo con que cuentan los CA para la obtención de recursos extraordinarios es a través de la oferta de cursos de educación continua y a pedido de usuarios. Aunque originalmente estos cursos se ofrecen en la modalidad presencial, se está desarrollando una plataforma electrónica para reducir el tiempo que se dedica a estas actividades, ampliar la base de usuarios y mejorar la relación costo-beneficio. Esta plataforma permitirá ofertar cursos de educación continua para usuarios externos; y en una segunda etapa, se proyecta impartir programas completos a distancia.

SISTEMA DE GARANTÍA DEL POSGRADO INSTITUCIONAL EN CIENCIAS AGROPECUARIAS Y MANEJO DE RECURSOS NATURALES TROPICALES

El Posgrado Institucional fue evaluado por el CONACYT en el 2010 debido al término de vigencia del reconocimiento como programa consolidado de los programas MPAT y DCA. Como resultado de la evaluación el PI recibió el reconocimiento como programa consolidado en ambos niveles (maestría y doctorado) con una vigencia de 4 y 3 años respectivamente. Las principales recomendaciones vertidas al PI se presentan en el cuadro 2, siendo la mayoría de las recomendaciones de carácter administrativo institucional.

Como parte de la evaluación del CONACYT es necesario presentar un plan de mejora que se integra mediante el Sistema de Garantía de la calidad del programa de posgrado. El sistema de garantía 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.

Cuadro 2. Recomendaciones de CONACYT a los programas de posgrado (Maestría y Doctorado) del Posgrado Institucional en Ciencias Agropecuarias y Manejo de Recursos Naturales Tropicales en la evaluación de 2010.

Comentarios CONACYT	Comentarios DES
Realizar un estudio socioeconómico Institucional para sustentar los programas de posgrado y las líneas de investigación.	Será considerado en la elaboración del plan de desarrollo
Apoyar a los investigadores asociados al programa para lograr su consolidación (promoción a niveles SNI II y III) y obtener el reconocimiento del PNPC como programas de Calidad Internacional en la siguiente evaluación.	La DES deberá establecer un plan para lograr la promoción de los miembros del SNI a niveles superiores de reconocimiento
Incrementar o mejorar el acceso a bases de datos y revistas.	Se propondrá para la elaboración del PIFI 2012-2013
Incrementar la movilidad de alumnos y profesores.	Se fomentará el uso de los apoyos de becas mixtas y de otros fondos concursables para PTC
Promover la participación de investigadores reconocidos a nivel internacional como coasesores de tesis.	Se está fomentando la búsqueda de coasesores de instituciones extranjeras
Contar con presupuesto propio de operación.	La UADY no opera así, aunque los ingresos del programa se podrían declarar como presupuesto asignado

El proceso de preparación para la evaluación del programa de posgrado por parte del CONACYT hace necesario como paso previo realizar un proceso de revisión de la planeación institucional del posgrado, auto-análisis de la estructura, operación y resultados del programa y elaborar un plan de mejora que permita mantener las fortalezas reconocidas y establecer estrategias que permitan superar las debilidades detectadas.

Dado que los programas de posgrado son evaluados por el CONACYT se ha empleado la guía e indicadores del PNPC como herramienta para realizar la autoevaluación del programa y elaborar el plan de desarrollo.

PLAN DE MEJORA DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA

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, se ha elaborado 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 mejora.

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 mejora sean de mediano a largo plazo, por lo que es necesario desarrollar la programación de las actividades.

Debido a la vigencia de los reconocimientos otorgados y los criterios de evaluación y seguimiento por el PNPC-CONACYT el plan de desarrollo y mejora debe ser elaborado con una visión a 2013 y 2014 para el doctorado y la maestría, respectivamente.

ANÁLISIS FODA

Categoría	Fortalezas	Acciones para afianzarlas	Debilidades (principales problemas detectados)	Acciones para superarlas
1)Estructura del programa	El programa tiene un diseño curricular novedoso en la UADY y resuelve los problemas que tenían los programas que le precedieron: se actualizó el curriculum, cuenta con un sistema de créditos, se incorporaron nuevos métodos de enseñanza (de modalidad mixta y a distancia a través de la plataforma Moodle), se redujo la presencialidad en los cursos, se fomenta la flexibilidad curricular y la movilidad en la misma institución o en otras DES.	Los cursos obligatorios son impartidos por dos profesores con perfiles complementarios para reforzar la formación del estudiante.	Se está trabajando en la estandarización de la oferta educativa de los cursos optativos. La idea es que cada cuerpo académico que participa oferte al menos 4 asignaturas optativas que le permitan al alumno asegurar los créditos en su área de especialidad, aunque por la gran interrelación que existe entre los cuerpos académicos, es frecuente que asignaturas ofertadas por un determinado grupo de investigación, sea de interés para muchos alumnos del programa.	Los once cuerpos académicos contarán con oferta regular de cursos optativos. En el corto plazo los cuerpos académicos restantes deberán contar con ésta.

	El estudiante (apoyado por el asesor y el comité tutorial) define su curriculum en función de sus intereses y de su trabajo de investigación.	El Comité Académico del Posgrado da seguimiento al trabajo de los asesores y de los comités tutoriales, para garantizar que colaboren con el alumno en la definición de su perfil.		
2) Estudiantes	<p>Se cuenta con procesos y criterios estandarizados y rigurosos de selección de candidatos.</p> <p>Los programas se difunden por medios electrónicos, impresos y en eventos académicos.</p> <p>Los indicadores de trayectoria escolar de los programas que son antecedente académico del programa que se está sometiendo a evaluación (MCPI) se consideran buenos.</p> <p>En los programas académicos antecedentes de la MCPI la flexibilidad y la movilidad eran escasas y sin reconocimiento curricular. El programa de la MCPI resolvió este y otros problemas detectados, tales como mejor tutoría y seguimiento académico.</p>	<p>Ya está en operación el Comité Académico de Posgrado que se encarga de supervisar la operación del plan. Se estima que el trabajo de este órgano colegiado garantiza la adecuada operación y contribuya a mejorar los indicadores del programa.</p> <p>Continuar con la implementación del programa institucional.</p> <p>Fortalecer el trabajo de comité académico y comités tutoriales.</p>	Se requiere fomentar la participación de coasesores externos no nacionales para buscar la internacionalización del programa.	Fomentar la participación de coasesores externos no nacionales. Participar en iniciativas como las de la Unión Europea y de otras agencias europeas que apoyan a programas educativos de este tipo.
3) Personal Académico	<p>El núcleo básico están integrado por profesionales reconocidos, con la formación adecuada, están altamente calificados para labores docentes y de investigación.</p> <p>Los profesores están organizados en</p>	<p>Mantener el programa de actualización disciplinaria del personal a través de cursos y estancias.</p> <p>Promover la vida colegiada de los CA.</p>	<p>Dos CA deben mejorar su nivel de habilitación.</p> <p>Redes académicas que deben consolidarse para reforzar el trabajo de los CA.</p>	<p>Fomentar y apoyar con recursos a los CA para que desarrollen redes académicas y reforzar su trabajo.</p> <p>Fomentar y apoyar con recursos a profesores para que se</p>

	<p>cuerpos académicos altamente calificados para labores docentes y de investigación.</p> <p>Las líneas de investigación de los CA fueron el referente conceptual para desarrollar grupos de asignaturas optativas que pueden derivan en subespecialidades en la formación del estudiante.</p> <p>La DES cuenta con una planta académica altamente calificada que puede enriquecer al grupo núcleo del programa en la medida que el incremento de la matrícula lo permita.</p>	<p>Los CA deben revisar periódicamente sus LGAIC (al menos una vez cada dos años).</p>	<p>Pocos profesores se han beneficiado de los años (estancias) sabáticos.</p>	<p>beneficien de los años (estancias) sabáticos.</p>
4) Infraestructura y Servicios	<p>Las aulas, laboratorios, oficinas y los espacios comunes (auditorios, salas audiovisuales y área común de cubículos de alumnos) se consideran adecuados para las labores docentes y de investigación de profesores y alumnos que requiere el programa.</p> <p>Los recursos bibliotecarios, los servicios de información y el equipo de cómputo se consideran suficientes y adecuados para desarrollar el programa.</p>	<p>Mantener los programas de mantenimiento de la infraestructura y de renovación de equipos de cómputo para contar con infraestructura y equipo de cómputo en buenas condiciones de operación.</p> <p>Seguir participando en los fondos concursables (PIFI y cualquier otro) que permitan mantener los recursos bibliotecarios y los servicios de información actualizados.</p>	<p>Se requiere renovar parte del mobiliario del área de cubículos de los estudiantes de posgrado. Los recursos para mantenimiento y compra de equipo de laboratorio suelen ser insuficientes.</p>	<p>Para renovar el mobiliario e incrementar los recursos disponibles para mantenimiento y compra de equipo de laboratorio es necesario seguir participando en los fondos concursables (PIFI y proyectos de investigación) y en la venta de servicios.</p>
5) Resultados	<p>Se cuenta con un programa institucional de seguimiento de egresados, con altas tasas de egreso, y de éxito de empleo.</p>	<p>Mantener y mejorar el programa institucional de seguimiento de egresados. Mejorar los criterios de selección, evaluación y</p>	<p>Se requiere reducir el tiempo promedio de egreso de estudiantes.</p> <p>Incrementar el nivel de ingreso de</p>	<p>Continuar con la implementación del nuevo plan de estudios y fortalecer el trabajo de los comités tutorales.</p>

	<p>Los egresados publican los resultados de su investigación.</p> <p>Existen mecanismos institucionales de definición de líneas y proyectos de investigación.</p> <p>La planta académica tiene alto perfil de habilitación, pertenece a cuerpos colegiados organizados, cuenta con un buen nivel de reconocimiento y buena productividad vinculada con los estudiantes.</p>	<p>seguimiento de estudiantes.</p> <p>Mantener y fortalecer los procesos de funcionamiento y normatividad de los cuerpos académicos</p> <p>Promover la publicación de resultados de la investigación Incrementar la participación en fondos concursables tanto de investigación como de vinculación.</p>	<p>recursos para el desarrollo de proyectos de investigación y de vinculación.</p> <p>Aunque la tasa de publicación y pertenencia al SNI es razonable, esta podría ser mayor.</p> <p>El número de publicaciones en conjunto entre estudiantes y profesores debe incrementarse</p>	<p>Promover el concurso a fondos de proyectos de investigación y de vinculación en la que exista participación colegiada que incluya a los estudiantes y dar seguimiento a los planes de desarrollo de los cuerpos académicos y de las dependencias involucradas.</p> <p>Promover apoyos especiales a través de vías institucionales (i.e. PIFI) para incrementar las publicaciones de los profesores.</p>
<p>6) Cooperación con otros actores de la sociedad</p>	<p>La vinculación se apoya con proyectos de transferencias de tecnología, servicios y proyectos de vinculación, en todos los casos los CA han sido exitosos. Estas 3 modalidades de proyectos permiten tener visiones vigentes, retribuir a la sociedad y contribuir en la formación de estudiantes a través de incorporarlos en estos trabajos.</p>	<p>Seguir fomentando la vinculación por las vías que ya se instrumentaron.</p> <p>Mantener y fomentar la participación de alumnos de posgrado en este tipo de proyectos para reforzar su formación.</p> <p>Documentar las acciones de vinculación en las que participa el programa, alumnos y profesores.</p>	<p>Poca movilidad de estudiantes de maestría.</p> <p>Recientemente la UADY emitió un documento (SIPI) institucional que norma y orienta las acciones de vinculación y fomenta la obtención de fondos externos para vinculación.</p>	<p>El Posgrado institucional permite y fomenta la movilidad de estudiantes y profesores, deberá arrojar resultados en el corto plazo.</p> <p>Documentar desde el inicio, las acciones de movilidad y vinculación en las que participan alumnos y profesores del programa.</p> <p>Instrumentar las acciones del SIPI.</p> <p>Diversificar la oferta de servicios (especialmente educación continua en línea) y aumentar la cartera de clientes para aumentar la captación de fondos para vinculación.</p>

PLAN DE ACCION

CATEGORÍA: 1) ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Apoyo a los pe de posgrado reconocidos por el PNPC	Concluir la instrumentación del programa de posgrado unificado	01/01/09	31/12/14	Programa de posgrado institucional instrumentado para nivel maestría	Instrumentar el programa de posgrado unificado acorde a las políticas del SIPI	Servicios	Interna
					Promover la movilidad de estudiantes para apoyar la formación integral	Servicios	Externa
					Atender las recomendaciones de los organismos evaluadores externos	Servicios	Interna
					Promover la movilidad de profesores visitantes para apoyar la conformación de sínodos de alto nivel	Servicios	Externa

CATEGORÍA: 2) ESTUDIANTES

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Apoyo a los pe de posgrado reconocidos por el PNPC	Incrementar tasa de egreso titulación y reducir el tiempo de egreso titulación de los estudiantes	01/01/11	31/12/14	Alcanzar 70% en la tasa de egreso titulación y reducir el tiempo de titulación a 24 meses	Modificar el pe con asignación de créditos a cada parte del proceso de investigación (seminarios de investigación)	Servicios	Interna
					Evaluar los protocolos de investigación por el comité académico de posgrado y/o comités ad hoc, en su caso	Servicios	Interna
					Fortalecer el trabajo de evaluación de los comités tutoriales	Servicios	Interna

CATEGORÍA: 3) PERSONAL ACADÉMICO

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Desarrollo de cuerpos académicos y fortalecimiento de planta académica	Asegurar y mejorar el grado de desarrollo de los CA'S	01/011/11	31/12/14	Al menos 9 estancias con CA'S reconocidos y 18 asistencias a eventos académicos para difusión posgrado	Estancias de investigación de PTC en instituciones nacionales y extranjeras para desarrollar proyectos de investigación y publicaciones conjuntos (redes)	Servicios	Externa
	Incrementar la cantidad de PTC con perfil PROMEP y con membresía en el SNI	01/011/11	31/12/14	Cubrir el pago de derecho de página en publicaciones indizadas (al menos 90 páginas)	asistencia a eventos académicos especializados Cubrir los derechos de página de publicaciones arbitradas y publicaciones diversas	Servicios	Externa
	Garantizar la existencia de órganos colegiados con	01/011/11	31/12/14	Reuniones ordinarias del comité académico del	Consolidar el trabajo del comité académico	Servicios	Interna

	representación de CA'S			posgrado institucional encargado de la planeación y evaluación de los PE'S			
	Mejorar el nivel de habilitación docente y actualización disciplinaria de los PTC	01/011/11	31/12/14	Al menos 18 asistencia de los PTC'S a cursos disciplinarios, de habilitación pedagógica o capacitación en áreas especializadas en instituciones nacionales y extranjeras	Asistencia de los PTC'S a cursos disciplinarios especializados en instituciones nacionales y extranjeras	Servicios	Externa
					Asistencia de los PTC'S a cursos de habilitación pedagógica	Servicios	Interna
					Capacitación de los PTC'S en la elaboración de planes y programas de estudio por competencias	Servicios	Externa
					Capacitación de	Servicios	Interna

					los PTC'S para el uso de las TIC'S		
--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--

CATEGORÍA: 4) INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Apoyo a los pe de posgrado reconocidos por el PNPC	Establecer un sistema de gestión de la calidad para laboratorios	01/011/11	31/12/14	Implementación de un sistema de gestión de la calidad para laboratorios que ofrecen servicios externos	Capacitación del personal de laboratorio en el sistema de gestión de la calidad	Servicios	Interna
	Fortalecer la infraestructura de investigación para apoyar el trabajo de tesis de los alumnos	01/011/11	31/12/14	Compra de equipo para laboratorios	Apoyar el equipamiento de laboratorios y materiales consumibles	Inversión	Externa
	Fortalecer los servicios bibliotecarios de apoyo a la investigación para apoyar el trabajo de tesis de los alumnos	01/011/11	31/12/14	Número de suscripciones a revistas científicas y bases de datos especializadas	Pago de suscripción a revistas científicas especializadas	Servicios	Externa
					Pago de	Servicios	Externa

					suscripción a bases de datos especializadas		
--	--	--	--	--	---	--	--

CATEGORÍA: 5) RESULTADOS

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Mantener la vigencia y pertinencia de los programas de posgrado	Obtener información relevante para actualizar periódicamente los PE'S	01/01/11	31/12/14	Al menos 1 estudio de seguimiento de egresados y 1 estudio de empleadores en períodos máximos de 5 años	Realizar el estudio de seguimiento de egresados	Servicios	Interna
					Realizar el estudios de empleadores	Servicios	Interna

CATEGORÍA: 6) COOPERACIÓN CON OTROS ACTORES DE LA SOCIEDAD

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Mantener la vigencia y pertinencia de los programas de posgrado	Mantener vínculos estrechos con los diferentes actores de la	01/01/11	31/12/14	Al menos 1 convenio por año	Firma de convenios con asociaciones y/o colegios de profesionales	Servicios	Externa

	sociedad para mantener la vigencia y relevancia del programa y coadyuvar la retribución y desarrollo de la sociedad						
					Firma de convenios con organización sociales	Servicios	Externa
					Firma de convenios con dependencias gubernamentales de los tres niveles	Servicios	Externa
					Firma de convenios con organizaciones de productores	Servicios	Externa
					Realizar estudio socioeconómico regional para sustentar la pertinencia el pe	Servicios	Interna

PLAN DE MEJORA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

ANALISIS FODA

Categoría	Fortalezas	Acciones para afianzarlas	Debilidades (principales problemas detectados)	Acciones para superarlas
1) Estructura del programa	<p>El programa tiene un diseño curricular novedoso en la UADY y resuelve los problemas que tenían los programas que le precedieron: se actualizó el curriculum, cuenta con un sistema de créditos, se incorporaron nuevos métodos de enseñanza (de modalidad mixta y a distancia a través de la plataforma Moodle), se redujo la presencialidad en los cursos, se fomenta la flexibilidad curricular y la movilidad en la misma institución o en otras DES.</p> <p>El estudiante es apoyado por el asesor y el comité tutorial para definir su curriculum en función de sus intereses y de su trabajo de investigación.</p>	<p>El Comité Académico del Posgrado da seguimiento al trabajo de los asesores y de los comités tutoriales, para garantizar que colaboren con el alumno en la definición de su perfil.</p>	<p>Se está trabajando en la estandarización de los procesos de evaluación de los seminarios de investigación con la participación de académicos de todos los CA's.</p> <p>La participación de investigadores de otras IES nacionales e internacionales es reducida.</p>	<p>En el corto plazo los once cuerpos académicos ya participan de manera activa en los comités tutoriales.</p> <p>Se cuenta con participación regular de investigadores reconocidos de otras IES nacionales e Internacionales.</p>
2) Estudiantes	<p>Se cuenta con procesos y criterios estandarizados y rigurosos de selección de candidatos.</p> <p>Los programas se difunden por</p>	<p>Ya está en operación el Comité Académico de Posgrado que se encarga de supervisar la operación del plan. Se estima que el</p>	<p>Se requiere fomentar una mayor participación de coasesores externos no nacionales para buscar incrementar la internacionalización del</p>	<p>Fomentar la participación de coasesores externos no nacionales. Participar en iniciativas como las de la Unión Europea y de otras</p>

	<p>medios electrónicos, impresos y en eventos académicos.</p> <p>Los indicadores de trayectoria escolar del programa que es antecedente académico del programa que se está sometiendo a evaluación (DCPI) se consideran buenos.</p> <p>En el programa académico antecedente de la DCPI la flexibilidad y la movilidad eran escasas y sin reconocimiento curricular. El programa del DCPI resolvió este y otros problemas detectados, tales como mejor tutoría y seguimiento académico.</p>	<p>trabajo de este órgano colegiado garantiza la adecuada operación y contribuya a mejorar los indicadores del programa.</p> <p>Continuar con la difusión del programa.</p> <p>Continuar con la implementación del programa institucional</p> <p>Fortalecer el trabajo de comité académico y comités tutoriales.</p>	<p>programa.</p>	<p>agencias europeas que apoyan a programas educativos de este tipo</p>
<p>3) Personal Académico</p>	<p>El núcleo básico están integrado por profesionales reconocidos, con la formación adecuada, están altamente calificados para labores docentes y de investigación.</p> <p>Los profesores están organizados en cuerpos académicos altamente calificados para labores docentes y de investigación. La DES cuenta con una planta académica altamente calificada que puede enriquecer al grupo núcleo del programa en la medida que el incremento de la</p>	<p>Mantener el programa de actualización disciplinaria del personal a través de cursos y estancias.</p> <p>Promover la vida colegiada de los CA. Los CA deben revisar periódicamente sus LGAIC (al menos una vez cada dos años).</p>	<p>Dos CA deben mejorar su nivel de habilitación, y se debe continuar con la formación de Redes académicas para consolidar y reforzar el trabajo de los CA.</p> <p>Pocos profesores se han beneficiado de los años (estancias) sabáticos.</p>	<p>Fomentar y apoyar con recursos a los CA para que desarrollen redes académicas y reforzar su trabajo.</p> <p>Fomentar y apoyar con recursos a profesores para que se beneficien de los años (estancias) sabáticos.</p>

<p>4) Infraestructura y Servicios</p>	<p>matrícula lo permita.</p> <p>Las aulas, laboratorios, oficinas y los espacios comunes (auditorios, salas audiovisuales y área común de cubículos de alumnos) se consideran adecuados para las labores docentes y de investigación de profesores y alumnos que requiere el programa.</p> <p>Los recursos bibliotecarios, los servicios de información y el equipo de cómputo se consideran suficientes y adecuados para desarrollar el programa.</p>	<p>Mantener los programas de mantenimiento de la infraestructura y de renovación de equipos de cómputo para contar con infraestructura y equipo de cómputo en buenas condiciones de operación.</p> <p>Seguir participando en los fondos concursables (PIFI y cualquier otro) que permitan mantener los recursos bibliotecarios y los servicios de información actualizados.</p>	<p>Se requiere renovar parte del mobiliario del área de cubículos de los estudiantes de posgrado. Los recursos para mantenimiento y compra de equipo de laboratorio suelen ser insuficientes.</p>	<p>Para renovar el mobiliario e incrementar los recursos disponibles para mantenimiento y compra de equipo de laboratorio es necesario seguir participando en los fondos concursables (PIFI y proyectos de investigación) y en la venta de servicios.</p>
<p>5) Resultados</p>	<p>Se cuenta con un programa institucional de seguimiento de egresados, con altas tasas de egreso, y de éxito de empleo.</p> <p>La planta académica tiene alto perfil de habilitación, pertenece a cuerpos colegiados organizados, cuenta con un buen nivel de reconocimiento y buena productividad vinculada con los estudiantes. Los egresados publican los resultados de su investigación.</p> <p>Existen mecanismos institucionales</p>	<p>Mantener y mejorar el programa institucional de seguimiento de egresados</p> <p>Mejorar los criterios de selección, evaluación y seguimiento de estudiantes</p> <p>Mantener y fortalecer los procesos de funcionamiento y normatividad de los cuerpos académicos</p> <p>Promover la publicación de resultados de la</p>	<p>Se requiere reducir el tiempo promedio de egreso de estudiantes</p> <p>Aunque la tasa de publicación y pertenencia al SNI es razonable, esta podría ser mayor El número de publicaciones en conjunto entre estudiantes y profesores debe incrementarse</p>	<p>Mejorar los criterios de selección, evaluación y seguimiento de estudiantes</p> <p>Promover apoyos especiales a través de vías institucionales (i.e. PIFI) para incrementar las publicaciones de los profesores Promover el concurso a fondos de proyectos de investigación y de vinculación en la que exista participación colegiada que incluya a los estudiantes</p>

	de definición de líneas y proyectos de investigación.	investigación Incrementar la participación en fondos concursables tanto de investigación como de vinculación.		Dar seguimiento a los planes de desarrollo de los cuerpos académicos y de las dependencias involucradas
6) Cooperación con otros actores de la sociedad	<p>La vinculación se apoya con proyectos de transferencias de tecnología, servicios y proyectos de vinculación, en todos los casos los CA han sido exitosos.</p> <p>Estas 3 modalidades de proyectos permiten tener visiones vigentes, retribuir a la sociedad y contribuir en la formación de estudiantes a través de incorporarlos en estos trabajos.</p>	<p>Seguir fomentando la vinculación por las vías que ya se instrumentaron.</p> <p>Mantener y fomentar la participación de alumnos de posgrado en este tipo de proyectos para reforzar su formación. Documentar las acciones de vinculación en las que participa el programa, alumnos y profesores.</p>	<p>Poca movilidad de estudiantes de maestría.</p> <p>Recientemente la UADY emitió un documento institucional (SIPI) que norma y orienta las acciones de vinculación y fomenta la obtención de fondos externos para vinculación.</p>	<p>El Posgrado institucional permite y fomenta la movilidad de estudiantes y profesores, deberá arrojar resultados en el corto plazo. Documentar desde el inicio, las acciones de movilidad y vinculación en las que participan alumnos y profesores del programa.</p> <p>Implementar las acciones del SIPI Diversificar la oferta de servicios (especialmente educación continua en línea) y aumentar la cartera de clientes para aumentar la captación de fondos para vinculación.</p>

PLAN DE ACCION

CATEGORÍA: 1) ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Apoyo a los pe de posgrado reconocidos por el PNPC	Instrumentar el programa de posgrado unificado	01/01/09	31/12/13	Programa de posgrado institucional instrumentado para nivel doctorado	Instrumentar el programa de posgrado unificado acorde a los lineamientos del SIPI	Servicios	Interna
					Atender las recomendaciones de los organismos evaluadores externos	Servicios	Interna
					Promover la movilidad de estudiantes para apoyar la formación integral	Servicios	Externa
					Promover la movilidad de profesores visitantes para apoyar la conformación de sínodos de alto nivel	Servicios	Externa

CATEGORÍA: 2) ESTUDIANTES

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Apoyo a los pe de posgrado reconocidos por el PNPC	Incrementar tasa de egreso titulación y reducir el tiempo de egreso titulación de los estudiantes	01/01/11	31/12/13	Mantener tasa de egreso titulación mayor a 80% y reducir el tiempo de titulación a 36 meses (48 para doctorado directo)	Modificar el pe con asignación de créditos a cada parte del proceso de investigación (seminarios de investigación)	Servicios	Interna
					Instrumentar el formato de tesis por artículos de investigación	Servicios	Interna
					Evaluar los protocolos de investigación por el comité académico de posgrado y/o comités ad hoc, en su caso	Servicios	Interna
					Fortalecer el trabajo de evaluación de los comités tutorales	Servicios	Interna

CATEGORÍA: 3) PERSONAL ACADÉMICO

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Desarrollo de cuerpos académicos y fortalecimiento de planta académica	Asegurar y mejorar el grado de desarrollo de los CA'S	01/011/11	31/12/13	Al menos 9 estancias con CA'S reconocidos y asistencia a 18 eventos académicos	Estancias de investigación de PTC en instituciones nacionales y extranjeras para desarrollar proyectos de investigación y publicaciones conjuntos (redes)	Servicios	Externa
					Asistencia a eventos académicos especializados	Servicios	Externa
	Incrementar la cantidad de PTC con perfil PROMEP y con membresía en el SNI	01/011/11	31/12/13	Cubrir el pago de derecho de página en publicaciones indizadas (al menos 90 páginas)	Cubrir los derechos de página de publicaciones arbitradas y publicaciones diversas	Servicios	Externa
	Garantizar órganos colegiados con representación	01/011/11	31/12/13	Reuniones ordinarias del comité académico del	Mantener el comité académico de posgrado como	Servicios	Interna

	de CA'S			posgrado institucional	encargado de la planeación y evaluación de los PE'S de posgrado Elaborar el reglamento de operación del comité de posgrado acorde al SIPI	Servicios	Interna
	Mejorar el nivel de habilitación docente y actualización disciplinaria de los PTC	01/011/11	31/12/13	Al menos 18 asistencia de los PTC'S a cursos disciplinarios, de habilitación pedagógica o capacitación en áreas especializadas en instituciones nacionales y extranjeras	Asistencia de los PTC'S a cursos disciplinarios especializados en instituciones nacionales y extranjeras	Servicios	Externa
					Asistencia de los PTC'S a cursos de habilitación pedagógica Capacitación de los PTC'S en la elaboración de planes y	Servicios Servicios	Externa Interna

					programas de estudio por competencias Capacitación de los PTC'S para el uso de las TIC'S	Servicios	Interna
--	--	--	--	--	---	-----------	---------

CATEGORÍA: 4) INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Apoyo a los pe de posgrado reconocidos por el PNPC	Establecer un sistema de gestión de la calidad para los laboratorios	01/011/11	31/12/13	Implementación de un sistema de gestión de la calidad para los laboratorios que ofrecen servicios externos	Capacitación del personal de laboratorio en el sistema de gestión de la calidad	Servicios	Interna
	Fortalecer la infraestructura de investigación para apoyar el trabajo de tesis de los alumnos	01/011/11	31/12/13	Compra de equipo para laboratorios	Completar el equipamiento de laboratorios y materiales consumibles	Inversión	Externa
	Fortalecer los servicios bibliotecarios de apoyo a la investigación para apoyar el trabajo de tesis	01/011/11	31/12/13	Número de suscripciones a revistas científicas y bases de datos especializadas	Pago de suscripción a revistas científicas especializadas	Servicios	Externa

					Pago de suscripción a bases de datos especializadas	Servicios	Externa
--	--	--	--	--	--	-----------	---------

CATEGORÍA: 5) RESULTADOS

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Mantener la vigencia y pertinencia de los programas de posgrado	Obtener información relevante para actualizar de manera periódica los PE'S	01/01/11	31/12/13	Al menos 1 estudio de seguimiento de egresados y 1 estudio de empleadores en períodos máximos de 5 años	Realizar el estudio de seguimiento de egresados Realizar el estudio de empleadores	Servicios	Interna Interna

CATEGORÍA: 6) COOPERACIÓN CON OTROS ACTORES DE LA SOCIEDAD

Objetivos	Metas	Tiempos		Indicadores	Actividades	Recursos Necesarios	Financiamiento
		Fecha Inicio	Fecha Fin				
Mantener la vigencia y pertinencia de los programas de posgrado	Mantener vínculos estrechos con los diferentes	01/01/11	31/12/13	Al menos 1 convenio por año	Firma de convenios con asociaciones y/o colegios de	Servicios	Externa

	actores de la sociedad para mantener la vigencia y relevancia del PE y coadyuvar la retribución y desarrollo de la sociedad				profesionales		
					Firma de convenios con Organización Sociales	Servicios	Externa
					Firma de convenios con Dependencias gubernamentales de los tres niveles	Servicios	Externa
					Firma de convenios con Organizaciones de productores Realizar un diagnóstico socioeconómico regional para sustentar la pertinencia del PE.	Servicios	Externa