



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE AGUASCALIENTES  
**MAESTRÍA EN CIENCIAS:**  
**CON OPCIONES A AGRONÓMICAS O VETERINARIAS**  
PLAN DE ESTUDIOS<sup>1</sup>

### **I. IDENTIFICACIÓN DEL PROGRAMA**

|   |  |
|---|--|
| Centro responsable:                           | Centro de Ciencias Agropecuarias   |
| Departamentos académicos responsables:        | Clínica Veterinaria, Disciplinas Agrícolas, Disciplinas Pecuarias, Fitotecnia, Tecnología de Alimentos y Zootecnia |
| Modalidad educativa:                          | Escolarizada   |
| Nivel a otorgar:                              | Maestría   |
| Orientación del programa:                     | A la investigación   |
| Dedicación al programa:                       | Tiempo completo  |
| Duración:                                     | 2 años, divididos en cuatro semestres.   |
| Créditos Académicos:                          | 169  |
| Tipo de programa educativo:                   | Programa institucional   |
| Fecha de aprobación por el HCU <sup>2</sup> : | 22 de septiembre de 2016   |

### **II. RECONOCIMIENTO DE CALIDAD**

|                |  |
|----------------|--|
| Nacional:      | Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC)<br>Nivel: En Desarrollo |
| Internacional: | Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado (AUIP)              |

### **III. OBJETIVO DE LA MAESTRÍA**

Formar recursos humanos con los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que les permitan aplicar y participar en la generación del conocimiento, innovación científica y tecnológica, para resolver en forma científica e interdisciplinaria, la problemática de las áreas de las ciencias agronómicas y veterinarias.

---

<sup>1</sup> (Versión web)

<sup>2</sup> Honorable Consejo Universitario

#### IV. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

1. Producción e Inocuidad Agroalimentaria
2. Manejo de Agroecosistemas y Recursos Naturales
3. Producción y Salud Animal y Acuícola

#### V. PERFIL DE INGRESO Y EGRESO

| DE INGRESO  | DE EGRESO  |
|---|--|
| <p><i>Conocimientos en:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nivel de licenciatura y conocimientos básicos según el área de interés (Ciencias Agronómicas o Ciencias Veterinarias) (examen de conocimiento, título de licenciatura).</li> </ol>  | <p><i>Conocimientos en:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sobre los fundamentos conceptuales en el área de las Ciencias Agronómicas o Ciencias Veterinarias, en las técnicas instrumentales y metodologías innovadoras, más los conocimientos de la línea de investigación de adscripción del estudiante.</li> <li>2. En las técnicas instrumentales y metodologías innovadoras.</li> <li>3. En la metodología de investigación para el desarrollo de proyectos pertinentes de investigación e innovación científica y tecnológica.</li> <li>4. En la redacción y comunicación de los resultados de investigación a la comunidad científico- académica.</li> </ol>   |
| <p><i>Habilidades</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Habilidad para el trabajo de laboratorio y campo.</li> <li>2. Habilidades básicas para buscar, obtener, entender información científica.</li> </ol>   | <p><i>Habilidades para:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificar y utilizar las fuentes de información científica y tecnológica.</li> <li>2. Identificar problemas que afectan a las ciencias agronómicas o ciencias veterinarias relacionados con la línea de investigación adscrita al estudiante.</li> <li>3. Aplicar las técnicas instrumentales y metodológicas más adecuadas y novedosas de las ciencias agronómicas o ciencias veterinarias.</li> <li>4. Participar en proyectos de investigación e innovación científica y tecnológica según la línea de investigación de adscripción del estudiante orientado a la solución de problemas que afectan a las ciencias agronómicas o ciencias veterinarias.</li> <li>5. Interpretar los resultados de investigación y generar conclusiones que coadyuven en la solución de problemas en las ciencias agronómicas o ciencias veterinarias.</li> <li>6. Comunicar de manera oral y escrita los resultados y conocimientos derivados del quehacer científico.</li> </ol> |
| <p><i>Actitudes y Valores</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iniciativa, capacidad para el trabajo independiente y colaborativo, responsabilidad, humanismo y compromiso social, disciplina, pluralismo y tolerancia.</li> <li>2. Mostrar un interés marcado por desarrollarse profesionalmente en las ciencias agronómicas o</li> </ol> | <p><i>Actitudes y valores en:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Actitud responsable y proactiva para analizar, asimilar, sintetizar y aplicar los nuevos conocimientos con rigor científico y ético.</li> <li>2. Disponibilidad e interés por adquirir los nuevos conocimientos.</li> <li>3. Participación responsable en la solución de problemas reales relacionados con las ciencias agronómicas y veterinarias.</li> <li>4. Respetuoso de la naturaleza y perceptivo de los problemas agronómicos y veterinarios.</li> </ol>   |

|  |  |
|--|--|
| ciencias veterinarias, con un compromiso claro de aportar a México soluciones a las necesidades y problemas relacionadas según el área de conocimiento de interés. | 5. Actitud comprometida, tolerante y autocrítica en el trabajo y la vida cotidiana.<br>6. Actitud para el trabajo en equipo. |
|--|--|

## VI. REQUISITOS DE ADMISIÓN Y SELECCIÓN

### De admisión

1. Título de licenciatura en Agronomía, Agroindustrias, MVZ, Biología, o alguna área relacionada con el programa. Este requisito deberá acreditarse mediante la presentación del título profesional, o acta del examen de grado, de acuerdo con el Reglamento General de Docencia de la UAA.
2. Tener un promedio general mínimo de 8.0 en la licenciatura.
3. Examen TOEFL con un mínimo de 400 puntos, de tal manera que se garantice en un tiempo máximo de un año, alcanzar los 450 puntos exigidos para liberar el requisito del idioma, según el reglamento.
4. Acreditar el Examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI III) del Centro Nacional de Evaluación Educativa (CENEVAL) o equivalente, con la puntuación mínima suficiente señalada por la Comisión Ejecutiva Universitaria de la UAA.
5. Dos cartas de recomendación de profesores y/o investigadores que conozcan al aspirante
6. Carta compromiso de un profesor-investigador del NAB en la que manifieste su aceptación y disponibilidad para fungir como tutor del aspirante
7. Carta compromiso donde el aspirante manifieste que tiene disponibilidad de tiempo completo para dedicarse al programa durante los cuatro semestres académicos que demanda el programa
8. Curriculum vitae actualizado
9. Entrevista con el consejo académico del programa
10. Sujetarse en tiempo y forma al proceso de selección establecido en el Reglamento General de Docencia, para lo cual deberá proporcionar al Departamento de Control Escolar de la UAA todos los documentos que le sean requeridos.
11. Los aspirantes extranjeros, deben someterse al proceso de admisión y selección establecido por la institución

## VII. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN CURRICULAR DEL PLAN DE ESTUDIOS

### Organización del plan de estudios

| EJE DE FORMACIÓN                    | DESCRIPCIÓN DEL EJE DE FORMACIÓN   |
|-------------------------------------|--|
| <b>Básica</b>                       | <p>Son aquellas materias comunes obligatorias para todos los estudiantes. Se contemplan cuatro cursos obligatorios: Metodología de la Investigación, Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Agronómicas y Veterinarias, Taller de Investigación Documental, y Taller de Redacción Científica. Los objetivos de estos cursos son: (1) proporcionar las bases teóricas y prácticas para el diseño de proyectos de investigación, adquisición de métodos y procedimientos de planeación, muestreo, registro, captura, procesamiento y análisis estadísticos de datos experimentales derivados de la tesis y congruentes con los objetivos e hipótesis; y (2) proporcionar las bases teóricas y prácticas de la investigación documental y la redacción científica para analizar críticamente la información científica disponible, así como generar y publicar documentos científicos en revistas de alto impacto derivados del proyecto de tesis.</p> <p>Materias que comprende el de formación básica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodología de la Investigación</li> <li>- Métodos Estadísticos Aplicados a las Ciencias Agronómicas y Veterinarias</li> <li>- Taller de Investigación Documental</li> <li>- Taller de Redacción Científica</li> </ul>   |
| <b>Disciplinaria o profesional.</b> | <p>Contempla dos cursos obligatorios disciplinares, uno general para las ciencias agropecuarias, agronómicas y veterinarias, denominado Situación Actual y Perspectivas de la Agricultura y Ganadería, y otro específico para cada una de las dos áreas que ofrece el programa. Para Ciencias Agronómicas se ofrecerá el curso “Diagnostico y Evaluación de Agroecosistemas” y para Ciencias Veterinarias se ofrecerá el curso “Retos y Perspectivas en Salud y Producción Animal”. En estos tres cursos disciplinares se aborda el estado del conocimiento sobre la problemática y los retos del sector agropecuario y agroalimentario a nivel mundial, nacional y regional, así como las propuestas de solución y las metodologías emergentes para el análisis, evaluación e innovación de la tecnología para el diagnóstico y solución de problemas sociales y sectoriales a diferente escala bajo el paradigma de la sustentabilidad.</p> <p>Materias que comprende el eje de formación disciplinar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligatoria Disciplinar General (Situación Actual y Perspectivas de la Agricultura y Ganadería)</li> <li>- Obligatoria Disciplinar Especifica (“Diagnostico y Evaluación de Agroecosistemas” para Ciencias Agronómicas; y “Retos y Perspectivas en Salud y Producción Animal” para Ciencias Veterinarias)</li> </ul> |
| <b>Terminal-Integral</b>            | <p>Este eje contempla la formación en investigación científica a través de cuatro Seminarios de Investigación dirigidos y supervisados por el tutor y el comité tutorial. Los seminarios integran actividades relacionadas con el diseño y</p>   |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>desarrollo de la tesis bajo un programa de actividades semestrales y seminarios de avances para asegurar la formación integral en investigación del estudiante.</p> <p>Materias que comprende el eje de formación terminal-integral:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario de Investigación I</li> <li>- Seminario de Investigación II</li> <li>- Seminario de Investigación III</li> <li>- Seminario de Investigación IV</li> </ul>   |
| <p><b>Optativa</b></p>  | <p>Comprende dos cursos optativos y 20 créditos de actividades complementarias.</p> <p><u>Cursos Optativos.</u> Son elegidos según el área terminal del estudiante (Ciencias Agronómicas o Ciencias Veterinarias) y están enfocados a proporcionar los conocimientos y habilidades relacionados con la LGAC y el proyecto de tesis. Estos cursos son elegidos por el estudiante y su comité tutorial. Los cursos optativos también podrán llevarse dentro y/o fuera de la institución, siempre y cuando sean aprobados por el Consejo Académico y cumplan con el valor crediticio.</p> <p><u>Actividades Complementarias.</u> El estudiante debe cubrir al menos 20 créditos de actividades complementarias durante los cuatros semestres académicos de su programa. Estas actividades consisten en movilidad académica y estancias de investigación nacional o internacional para aprender técnicas o metodologías específicas relacionadas con la tesis y avanzar en el proyecto; tomar cursos y talleres de apoyo a la tesis; asistir y presentar avances de tesis en congresos; participar en simposios, talleres y otras actividades académicas y de investigación que aporten a la formación integral del estudiante. Las actividades complementarias son programadas y avaladas por el Comité Tutorial y supervisadas por el Consejo Académico del programa. Cada estudiante debe participar en al menos un congreso nacional o internacional, y realizar al menos una estancia de investigación nacional o internacional como parte de sus actividades complementarias.</p> <p>Materias y actividades que comprende el eje de formación optativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Optativa I</li> <li>- Optativa II</li> </ul> <p>Actividades Complementarias</p> |
| <p><b>Optativas del Área del Conocimiento en Ciencias Agronómicas</b></p>   | <p>Comprende materias necesarias para que el estudiante que opte por esta área tenga los conocimientos y habilidades que le permitan abordar su trabajo de tesis y desempeñarse profesionalmente en el campo de las Ciencias Agronómicas.</p>  |
| <p><b>Optativas del Área del Conocimiento en Ciencias Veterinarias.</b></p> | <p>Comprende materias necesarias para que el estudiante que opte por esta área tenga los conocimientos y habilidades que le permitan abordar su trabajo de tesis y desempeñarse profesionalmente en el campo de las Ciencias Veterinarias.</p>   |

## Mapa Curricular

| Ejes de Formación   | 1°Semestre  | 2°Semestre  | 3° Semestre   | 4° Semestre  |
|---|---|---|---|--|
| <b>Básico</b><br>42 Créditos                                  | <b>Metodología de la investigación</b><br>HT: 4, HP: 4<br>Créditos: 12  | <b>Métodos estadísticos aplicados a las ciencias agronómicas y veterinarias</b><br>HT: 4, HP: 4<br>Créditos: 12   |   | <b>Taller de redacción científica</b><br>HT: 3, HP: 3<br>Créditos: 9 |
|   | <b>Taller de investigación documental</b><br>HT: 3, HP: 3<br>Créditos: 9  |   |   |  |
| <b>Disciplinar</b><br>24 Créditos                             | <b>Situación actual y perspectivas de la agricultura y ganadería</b><br>HT: 4, HP: 4<br>Créditos: 12                                    | <b>Agronómicas: Diagnóstico y evaluación de agroecosistemas</b><br><b>Veterinarias: Retos y perspectivas en salud y producción animal</b><br>HT: 4, HP: 4<br>Créditos: 12 |   |  |
| <b>Terminal</b><br>45 Créditos                                | <b>Seminario de investigación I</b><br>HT: 5, HP: 0<br>Créditos: 10   | <b>Seminario de Investigación II</b><br>HT: 5, HP: 5<br>Créditos: 15  | <b>Seminario de Investigación III</b><br>HT: 5, HP: 5<br>Créditos: 15 | <b>Seminario de Investigación IV</b><br>HT: 5, HP: 5<br>Créditos: 15 |
| <b>Optativa</b><br>20 Créditos                                |   | <b>Optativa I</b><br>HT: 3, HP: 3<br>Créditos: 9  | <b>Optativas II</b><br>HT: 3, HP: 3<br>Créditos: 9                    |  |
|   | <b>Actividades complementarias: movilidad, estancias, cursos cortos, presentaciones de avances de tesis en eventos académicos, etc.</b> |   |   |  |
| HT: Horas Teóricas por semana, HP: Horas Prácticas por semana |   |   |   |  |

## **VIII. REQUISITOS DE PERMANENCIA**

Para garantizar la continuidad de los estudios de posgrado, el estudiante debe atender la reglamentación universitaria en relación a los requisitos académicos y administrativos de permanencia. Lo anterior significa asistir y aprobar las distintas asignaturas del plan de estudios, y cumplir con las actividades especificadas que demanda el programa.

Cada asignatura deberá ser acreditada en periodo ordinario con una calificación mínima de 7.0, de acuerdo a lo que señala el Reglamento General de Docencia, o en examen extraordinario considerando una sola oportunidad para aprobar la materia que se adeuda.

Un aspecto relevante para la permanencia será la entrega y presentación de avances significativos del proyecto de tesis en los seminarios semestrales, según los avances esperados. No acreditar esta parte medular del programa será causa de baja, independientemente de las calificaciones obtenidas en el resto de las asignaturas.

Dos semanas antes de cada seminario, los estudiantes deben entregar a la coordinación académica del posgrado, un informe escrito de actividades y avances, avalado por el tutor. El informe debe reflejar el avance de tesis por objetivo, así como actividades académicas y extracurriculares, incluyendo movilidad y participación en congresos y otras actividades que contribuyan al perfil y a la eficiencia terminal y tiempo máximo de graduación.

## **IX. REQUISITOS DE OBTENCIÓN DEL GRADO**

1. Acreditar todas las materias, seminarios y actividades señaladas en el plan de estudios.
2. Obtener un promedio de calificación general mínimo de 8.0.
3. Presentar y defender el trabajo de titulación en un examen público ante un jurado designado conforme al reglamento y aprobarlo en un tiempo no mayor al establecido por el programa (3 años según reglamento; deseable 2.5 años).
4. Elaborar un artículo científico derivado de la tesis con el visto bueno del comité tutorial.
5. Presentar un producto relevante derivado de la tesis con el visto bueno del Comité Tutorial según las siguientes opciones: (1) un artículo científico (enviado a una revista especializada indizada o reconocida por el CONACYT; (2) otro producto avalado por el Consejo Académico del programa.
6. Presentar al menos un trabajo derivado de la tesis en un evento científico de nivel nacional o internacional.

## X. NÚCLEO ACADÉMICO BÁSICO

| No | Nombre                           | Grado | Lugar de obtención del último grado         | LGAC   | PROMEP | S N I |
|----|----------------------------------|-------|---|--|--------|-------|
| 1  | Laura Eugenia Pérez Cabrera      | D     | Universidad Politécnica de Valencia, España | Producción e Inocuidad Agrolimentaria.         | X      |       |
| 2  | Alberto Margarito García Munguía | D     | Universidad Autónoma de Nuevo León          | Producción e Inocuidad Agrolimentaria.         | X      | C     |
| 3  | Raúl Ortiz Martínez              | D     | Universidad de Guadalajara                  | Acuicultura, Producción y Salud Animal         | X      | I     |
| 4  | Teódulo Quezada Tristán          | D     | Universidad Autónoma de Aguascalientes      | Acuicultura, Producción y Salud Animal         | X      | I     |
| 5  | Arturo Gerardo Valdivia Flores   | D     | Universidad de Colima                       | Acuicultura, Producción y Salud Animal         | X      | I     |
| 6  | Ernesto Flores Ancira            | D     | Universidad Autónoma de Aguascalientes      | Manejo de Agroecosistemas y Recursos Naturales | X      |       |
| 7  | José de Jesús Luna Ruiz          | D     | University of Arizona, EUA                  | Manejo de Agroecosistemas y Recursos Naturales | X      |       |
| 8  | Joaquín Sosa Ramírez             | D     | Universidad de Montpellier II, Francia      | Manejo de Agroecosistemas y Recursos Naturales | X      | I     |
| 9  | Antonio de Jesús Meraz Jiménez   | D     | Universidad de Montpellier III, Francia     | Manejo de Agroecosistemas y Recursos Naturales | X      |       |
| 10 | José Luis Arredondo Figueroa     | D     | UNAM  | Acuicultura, Producción y Salud Animal         | X      | II    |
| 11 | Onésimo Moreno Rico              | D     | Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro  | Producción e Inocuidad Agrolimentaria.         | X      | I     |
| 12 | María Elena Siqueiros Delgado    | D     | Claremont Graduate University, EUA          | Manejo de Recursos Naturales                   | X      | I     |

## XI. FLEXIBILIDAD DEL PLAN DE ESTUDIOS

El programa por sí mismo ofrece una flexibilidad amplia, ya que la modalidad educativa centrada en la acción tutorial permite organizar, planear, ejecutar y supervisar de una manera sistemática el desarrollo de la formación académica y práctica del estudiante. Lo anterior promueve el desarrollo de habilidades para enfrentar exitosamente la problemática del sector agroalimentario.

La flexibilidad se aprecia desde la elección del asesor, del tema de tesis, de las materias optativas y de las actividades complementarias con valor curricular. La principal experiencia educativa del programa es la planeación, ejecución y evaluación del proyecto de tesis por el estudiante. También se promueven las estancias de los estudiantes en laboratorios e instituciones externas a la institución y dentro de la misma UAA. Lo anterior generalmente se facilita a través de los colaboradores, asesores o tutores externos, quienes también pueden recibir estudiantes del programa en sus cursos. La flexibilidad curricular en combinación con la colaboración y co-tutoría promueve la movilidad de nuestros estudiantes al interior y exterior de la institución con el fin de avanzar en el proyecto de tesis y afianzar conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Las experiencias con tres generaciones de esta maestría han mostrado movilidad con el Centro de

Investigación en Ecosistemas de la UNAM, el Centro de Biotecnología Genómica del IPN Unidad Reynosa, el Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (CIBNOR), el CINVESTAV-Irapuato, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, la Universidad Autónoma de Chapingo, el INIFAP, y la Universidad Politécnica de Valencia, España, entre otras.

El posgrado tiene cierta flexibilidad para que los estudiantes dediquen el tiempo necesario a las clases presenciales, al trabajo independiente y al proyecto de tesis. Los cursos obligatorios se ofrecen en horarios acordados entre estudiantes y profesores, y los cursos optativos tienen horarios y modalidades más flexibles. Algunos profesores incorporan la plataforma educativa virtual de la UAA (Moodle) como un recurso complementario a las sesiones presenciales para facilitar el acceso a materiales didácticos y fortalecer la comunicación, en total el número de materias que incluyen esta modalidad no pasa del 20%; este recurso incorpora el constructivismo como modelo de enseñanza-aprendizaje en el posgrado. Los estudiantes llevan la mayor carga de cursos en el primer año, de tal forma que el segundo año se concentran en actividades de tesis, créditos complementarios, movilidad, congresos y redacción de un artículo científico. La UAA tiene también mecanismos de apoyo al aprendizaje, como el taller de bienvenida e inducción a estudiantes de posgrado; aquí los estudiantes reciben un paquete informativo sobre servicios y reglamentos universitarios. El taller induce hacia servicios de biblioteca, centro de idiomas, servicios médicos, unidades deportivas, sistema de consulta de la trayectoria escolar en línea, internet inalámbrico, laboratorios de computo, laboratorios de ciencias y servicios, aulas, salas de videoconferencia, bases de datos de la biblioteca virtual, posta zootécnica, talleres de tecnología y procesos agropecuarios, etc.

## **XII. ESTRATEGIAS DE OPERACIÓN**

|   |  |
|---|--|
| <b>Horarios y días a la semana</b>            | El estudiante dedicará tiempo completo a los estudios de maestría a través de su presencia regular en las clases que se impartan de las materias durante toda la semana en los días y horarios definidos para cada semestre. Asimismo, cada estudiante organizara su tiempo para garantizar el avance esperado en su proyecto de investigación.  |
| <b>Trayectoria y Desempeño de Estudiantes</b> | Dentro del Programa, la atención, seguimiento a la trayectoria y evaluación del desempeño de los estudiantes estará a cargo del Tutor y del Comité Tutorial. Cada estudiante tendrá al menos tres reuniones de seguimiento con su comité tutorial por semestre. Las evidencias de seguimiento quedarán asentadas y firmadas por los participantes en las minutas correspondientes a cada reunión.  |
| <b>Permanencia del estudiante</b>             | Para garantizar la continuidad de los estudios de posgrado, el estudiante debe atender la reglamentación universitaria en relación a los requisitos académicos y administrativos de permanencia. Lo anterior significa asistir y aprobar las distintas asignaturas del plan de estudios, y cumplir con las actividades especificadas que demanda el programa.<br>Cada asignatura deberá ser acreditada en periodo ordinario con una calificación mínima de 7.0, considerando que, si no la acredita, tendrá como única oportunidad |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>un examen extraordinario y en caso de no aprobarlo, el estudiante será dado de baja.</p> <p>Se deberán entregar y presentar avances significativos del proyecto de tesis en los seminarios semestrales, de acuerdo con lo programado. No acreditar esta parte medular del programa será causa de baja, independientemente de las calificaciones obtenidas en el resto de las asignaturas.</p> <p>Dos semanas antes de cada seminario, los estudiantes deben entregar a la coordinación académica del posgrado, un informe escrito de actividades y avances, avalado por el tutor. El informe debe reflejar el avance de tesis por objetivo, así como actividades académicas y extracurriculares, incluyendo movilidad y participación en congresos y otras actividades que contribuyan al perfil y a la eficiencia terminal y al tiempo máximo de graduación.</p>  |
| <p><b>Espacios de análisis y reflexión entre el consejo académico, profesores y estudiantes</b></p> | <p>El consejo académico se encarga de la coordinación e implementación de la maestría, así también es el responsable de llevar a cabo las reacreditaciones ante el CONACYT y cualquier institución externa.</p> <p>El Secretario Técnico, con apoyo del Consejo Académico, convocará a profesores y estudiantes del programa a las siguientes reuniones:</p> <p>Una reunión al inicio de cada generación para dar la bienvenida a los nuevos estudiantes, inducción a la UAA y al programa, presentación de autoridades, personal académico y de apoyo al programa.</p> <p>Una reunión o asamblea general al inicio y/o al final de cada semestre con participación de profesores y estudiantes del programa para analizar, reflexionar y evaluar las actividades realizadas y por realizar durante el semestre. Lo anterior sin menoscabo de las evaluaciones contempladas en el Reglamento General de Docencia de la Institución.</p>   |
| <p><b>Seminarios de Investigación</b></p>   | <p>Se realizará un seminario semestral de avances de investigación donde se evaluarán y discutirán los avances y resultados de los trabajos de generación y aplicación del conocimiento, generados al interior del programa por los estudiantes y Comités Tutorales. Para ello se aplicará un instrumento que evalúa la calidad y organización de la presentación, defensa de ideas, conocimientos técnicos sobre el tema de tesis y del área terminal. En cada seminario también se evaluará, programará y apoyará a los estudiantes para participar como ponentes de sus avances en eventos académicos y científicos.</p> <p>La evaluación semestral de los avances de investigación tendrá carácter obligatorio para todos los estudiantes. El Consejo Académico fijará oportunamente la fecha, lugar y horario de las presentaciones. El proceso de evaluación comienza desde el momento en que al estudiante se le requiere el envío del documento de avance de tesis. En cada seminario el estudiante tendrá que demostrar avances en su trabajo. La calificación del seminario será el resultado promedio de aquella emitida por los miembros que conforman el comité tutorial respectivo.</p> |
| <p><b>Productividad de estudiantes</b></p>  | <p>Las actividades complementarias incluyen, entre otras acciones, la presentación y difusión de avances de tesis por los estudiantes en congresos y memorias de eventos científicos y académicos especializados. Asimismo, el instrumento de evaluación de los estudiantes también incluye, a partir del tercer semestre, el avance de un artículo científico derivado del proyecto de tesis en colaboración con</p>   |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
|                                     | <p>el comité tutorial. Finalmente, la autorización del examen de grado requiere que el candidato presente evidencia de haber enviado el artículo para su publicación en coautoría y avalado por su comité tutorial. El requisito contempla que el artículo sea enviado a una revista indexada y/o reconocida por el CONACYT. Estas acciones tienen el propósito de promover y garantizar la productividad y difusión científica y académica del programa a través de los proyectos de tesis vinculados a las LGAC del PE y del NAB.</p>  |
| <b>Financiamiento del posgrado</b>  | <p>Por ser un posgrado de calidad, los estudiantes cuentan con becas CONACYT y por parte de la institución cuentan con un subsidio para colegiatura. Los docentes que sustentan el programa son profesores del NAB, los cuales imparten las materias del programa dentro o fuera de carga, o de manera tutorial, de acuerdo a las políticas institucionales.</p>   |
| <b>Vinculación del Programa</b>     |  |
| <b>Del posgrado con el pregrado</b> | <p>La vinculación entre el posgrado y el pregrado contemplara las siguientes estrategias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que los profesores del posgrado impartan al menos un curso curricular anual de nivel pregrado en carreras afines al programa.</li> <li>• Participación de estudiantes de pregrado en proyectos de investigación, programas de docencia, seminarios de tesis y otras actividades del posgrado, realizando tareas auxiliares y de apoyo, acordes a su nivel de preparación.</li> <li>• Asistencia de estudiantes de pregrado a los seminarios semestrales, congresos y demás eventos académicos del posgrado.</li> <li>• Aprovechar los recursos humanos e instrumentales que se destinen para los cursos de posgrado, para ofrecer las actividades académicas especiales que se consideren pertinentes que estimulen el interés de los estudiantes de pregrado en la ciencia, la tecnología y la investigación.</li> </ul>   |
| <b>Con la investigación</b>         | <p>El posgrado se vincula principalmente con los dos CA's consolidados y en menor grado con los dos CA's en consolidación. La vinculación del programa con los CA's se lleva a cabo principalmente por medio de los estudiantes del posgrado, quienes se integran como tesis a los diferentes proyectos de investigación de los Cuerpos Académicos. Los CA's a su vez interactúan con otros colaboradores mediante redes a nivel local, nacional e internacional con lo cual los tesis del programa adquieren y afianzan conocimientos, habilidades, actitudes y valores para el trabajo colaborativo, interdisciplinario y multicultural. Lo anterior también facilita la codirección de tesis y la movilidad interna y externa de los estudiantes, a nivel nacional e internacional.</p> <p>Para mantener y consolidar los cuerpos académicos, todos los integrantes del NAB dirigen y codirigen tesis e imparten cursos de posgrado y pregrado dentro de la UAA y en otras instituciones. El 83 % de los PTC del NAB se formaron fuera de la UAA y el 42 % realizó estudios de doctorado en el extranjero (tres en Europa y dos en Estados Unidos). El 83 % pertenece a Cuerpos Académicos Consolidados y/o en Consolidación, y todos participan en redes formales de investigación y colaboración.</p> <p>Para fortalecer el desarrollo y la pertinencia de las líneas de investigación, cada dos generaciones el plan de estudios se actualiza mediante el análisis de los planes de desarrollo vigentes, los cuales nos permiten identificar las necesidades sociales y con ello determinar la pertinencia de las líneas de investigación.</p> |

|   |  |
|---|--|
| <b>Vinculación académica y con otros sectores</b>     | <p>Con el propósito de lograr una formación académica integral y de calidad, el programa dará gran importancia a las actividades de vinculación del PE con la sociedad y los usuarios de los diferentes sectores. Por ello, se consolidarán los convenios existentes, tanto en el aspecto formal como en su operación real, y se establecerán nuevos convenios de cooperación con los sectores productivo, social, de servicios, gubernamental y académico.</p>  |
| <b>Evaluación y mejora continua del posgrado</b>      |  |
| <b>Criterios para la mejora continua del programa</b> | <p>La mejora continua del PE contempla los siguientes criterios y acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El seguimiento que hace el Consejo Académico al PE para garantizar la congruencia entre los objetivos del programa y su cumplimiento.</li> <li>• El seguimiento que hace el Consejo Académico para garantizar la congruencia entre las metas establecidas por los Comités Tutóricas de cada estudiante y su cumplimiento para asegurar el cumplimiento del perfil del egresado, los objetivos y las metas del programa.</li> <li>• Realizar un análisis del Plan de Estudios al término de cada generación, así como la actualización semestral de los programas de estudio de manera colegiada.</li> <li>• Mantener el equilibrio entre horas teóricas y horas prácticas.</li> <li>• Adecuación de laboratorios, talleres y otras áreas de apoyo a las necesidades del programa. Habilitación y actualización permanente del NAB y la planta académica para mantener la calidad del programa.</li> </ul> |



**Dr. Francisco Javier Avelar González**  
Rector

**Mtro. en Der. Const. J. Jesús González Hernández**  
Secretario General

**Dra. en Admón. María del Carmen Martínez Serna**  
Directora General de Investigación y Posgrado

**Dr. Raúl Ortiz Martínez**  
Decano del Centro de Ciencias Agropecuarias

**Dr. Antonio de Jesús Meraz Jiménez**  
Secretario de Investigación y Posgrado del Centro de Ciencias Agropecuarias

**Dr. Antonio de Jesús Meraz Jiménez**  
Secretario Técnico de la Maestría en Ciencias con Opciones a Agronómicas, Veterinarias