



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

IV/08/2019/2120/I

Dr. Carlos Beas Zárate

Rector del Centro Universitario
de Ciencias Biológicas y Agropecuarias
Universidad de Guadalajara
P r e s e n t e

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 35, fracción II, y 42, fracción I, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, adjunto al presente nos permitimos remitir a sus finas atenciones, para su ejecución, el dictamen emitido por la Comisión Permanente de Educación, aprobado en la Sesión Extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 24 de julio de 2019:

Dictamen Núm. I/2019/2018: Se crea el programa académico de la Maestría en Tecnología de Semillas de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "A".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente

"Piensa y Trabaja"

Guadalajara, Jal., 12 de agosto de 2019

Dr. Ricardo Villanueva Lomelí

Rector General

Mtro. Guillermo Arturo Gómez-Mata

Secretario General

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
AL CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

c.c.p. Dr. Héctor Raúl Solís Gadea. Vicerrector Ejecutivo
c.c.p. Dr. Carlos Iván Moreno Arellano. Coordinador General Académico
c.c.p. Mtra. Celina Díaz Michel. Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Mtro. Roberto Rivas Montiel. Coordinador General de Control Escolar
c.c.p. Archivo
GAGM/MARG/mme



H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
P R E S E N T E

A esta Comisión Permanente de Educación ha sido turnado el dictamen CC/CE-CH 16-17/069/2017, de fecha 11 de julio de 2017, en el que el Consejo del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias propone crear el programa académico de la **Maestría en Tecnología de Semillas**, y conforme a los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Que el campo mexicano presenta un estancamiento de la productividad, rentabilidad y competitividad, carece de un manejo sustentable lo que limita a los productores para que puedan preservar sus recursos naturales y al minimizarse el servicio de extensión agrícola en todo el país, se reduce la posibilidad de que se conformen nuevas organizaciones de productores con fines productivos, la política aplicada al campo es excluyente, al implementar políticas que favorecen mayormente a los grandes productores que cuentan con el capital para crear fuentes de empleo, dejando fuera a aquellos que son medianos y pequeños que no cuentan con los suficientes recursos económicos para implementar empresas y generar fuentes de empleo, pero que al representar a la gran mayoría, se convierten en un bastión muy importante para implementar medidas que les permita hacer uso de insumos orgánicos y nuevas tecnologías para incrementar tanto la fertilidad natural de sus suelos como de sus cosechas.
2. Que de acuerdo al Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), dependencia de la SAGARPA en 2017 se registraron en el Directorio de Productores Obtentores y comercializadores de semilla 2,636 organismos y personas físicas, de los cuales una tercera parte se encuentran en la región Occidente de México; siendo Jalisco el que ocupa el segundo lugar a nivel Nacional, con 258 registrados.
3. Que actualmente el Programa Modernización Sustentable de la Agricultura Tradicional (MasAgro) del Centro Internacional de Mejoramiento de maíz y trigo del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), el 44 % del total de las empresas mexicanas se concentran en la región Occidente, (Silva, 2017).





4. Que las diversas empresas privadas y figuras asociativas del sector de semillas que forman parte del área de influencia es el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, presentan una alta demanda de tecnología, servicios y de profesionales actualizados en la materia con el grado de maestría. Estas empresas demandan personal capacitado en las áreas de mejoramiento genético vegetal, producción y manejo de lotes de semilla en campo, manejo poscosecha, acondicionamiento y beneficio de semilla en planta, conservación y almacenamiento de semilla. La demanda de recursos humanos que atiende la problemática que pretende abordar el plan de estudios propuesto, está siendo abordado por personal capacitado en instituciones Nacionales como el Colegio de Posgraduados, El Instituto Tecnológico de Roque, Guanajuato y la Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro". No obstante, y de acuerdo a los resultados del estudio de factibilidad realizado para la presente propuesta, el alto número de empresas de semilla de la región. Además de que esta propuesta representa una oportunidad para que personal técnico que labora actualmente en una empresa de semillas, se actualice, sin desplazarse a otros estados.
5. Que la creación e integración de la Maestría en Tecnología de Semillas, del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, perteneciente a la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara, respaldará y coadyuvará en la solución de una de las necesidades prioritarias no solo de la Región Occidente sino de todo el país, que es contar con recursos humanos altamente capacitados en el área de semillas, que den soluciones a la problemática existente tanto a nivel regional, estatal, nacional e internacional.
6. Que el Instituto en Ciencia y Tecnología de Semillas que forma parte del Departamento de Producción Agrícola y de la División de Ciencias Agronómicas del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara, dispone de un cuerpo docente con formación en las áreas de Mejoramiento genético, tecnología y producción de semilla para propiciar la formación de los recursos humanos de alta calidad en la temática citada, además de contar con infraestructura básica fundamental (Campos para la producción y experimentación, invernaderos, laboratorio de semillas y planta de beneficio de semillas) para el desarrollo de la misma, así mismo, cuenta con la ubicación estratégica que tiene el Estado de Jalisco, al encontrarse ubicado en la Región Occidente de México, y ser actualmente sede de la mayor parte de la industria semillera, tanto nacional como internacional que produce, beneficia, y comercializa semillas en todo el país, misma que se convierte en la principal fuente de empleo de los egresados del programa, abasteciendo igualmente la necesidad del sector no solo semillero sino productivo, al tener la posibilidad de disponer de los recursos humanos capacitados en las diferentes áreas del conocimiento de semillas.
7. Que, así mismo los recursos humanos formados en el área de semillas, fungirán como líderes conocedores de la problemática actual que se vive en esta área del conocimiento, quienes estarán en condiciones de elaborar estudiar, analizar, promover y desarrollar alternativas para que los productores como personas físicas, sociedades anónimas, asociaciones, cooperativas, uniones de ejidos o cualquier otra figura asociativa del medio rural se inicien en el proceso de desarrollo de empresas productoras de semillas de las diversas especies agrícolas.





8. Que cabe destacar, que actualmente, no existe en el occidente del país una oferta académica específica a nivel de maestría en el área de semillas, lo cual implica, de acuerdo a los lineamientos del CONACYT, una clara vinculación con el sector productivo. Dicha carencia se pretende cubrir con la creación e integración de la Maestría en Tecnología de Semillas del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, con la cual se proporcionará respaldo y coadyuvará en la solución de una de las necesidades prioritarias más sentidas del país, que es contar con recursos humanos altamente especializados en las diversas áreas de la ciencia y tecnología de semillas a nivel de maestría.
9. Que el Colegio del Departamento de Producción Agrícola le extendió al Consejo Divisional de Ciencias Agronómicas y éste, a su vez, al Consejo del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, la propuesta de creación del programa académico de la Maestría en Tecnología de Semillas, aprobado mediante dictamen CC/CE-CH 16-17/069/2017, de fecha 11 de julio de 2017.
10. Que la planta académica de la Maestría en Tecnología de Semillas se integra por 13 profesores de tiempo completo 10 con grado de doctor y 2 con grado de maestría; 4 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores.
11. Que las líneas de generación y aplicación del conocimiento, relacionadas con el desarrollo del programa educativo, son las siguientes:
 - a. Genética molecular aplicada a la producción de semillas;
 - b. Control de calidad de semillas y,
 - c. Técnicas de producción de semillas.
12. Que el **objetivo general** del programa académico es formar recursos humanos con un alto grado de capacidad en el área de semillas, que sean capaces de innovar, generar, transferir y aplicar conocimientos que permitan promover e impulsar el desarrollo del sector productivo tanto regional como nacional, de manera sustentable, respetando y preservando el medio ambiente.
13. Que los **objetivos específicos** del programa académico son:
 - a. Proporcionar los conocimientos, destrezas y herramientas necesarias a los educandos para que logren aplicar estrategias de planificación en los procesos de siembra, cosecha, secado, transporte, limpieza, clasificación, envasado, almacenamiento, conservación, distribución y comercialización de semillas de acuerdo a las diferentes especies y sistemas.
 - b. Dar a conocer a los educandos la normatividad sobre la producción, certificación y comercio de semillas en México, así como el marco jurídico que regula la propiedad intelectual de las variedades vegetales en el país.
 - c. Instruir a los estudiantes en el manejo de nuevas tecnologías, aplicadas a programas de aseguramiento de la calidad de semillas en cada una de sus categorías.
 - d. Formar recursos humanos altamente capacitados con los conocimientos y competencias en los diferentes sistemas de producción de semilla de las especies de mayor importancia económica.





- e. Inculcar en los recursos humanos en formación, la capacidad de innovar y poner en práctica estrategias de manejo que permitan hacer más eficientes los procesos por los que pasa la semilla antes de llegar al consumidor final.
 - f. Proporcionar los valores a los estudiantes de la información concerniente a las condiciones actuales por las que pasa el sector de semillas de México, con la finalidad de que tomen conciencia de la importancia que tiene para el país, el contar con los recursos humanos calificados que permita el fortalecimiento del sector de semillas que atienda las necesidades de todos los estratos productivos, no solo el de alta productividad sino el media y baja productividad.
 - g. Los alumnos egresados serán capaces, con las destrezas adquiridas, de tener injerencia en los procesos de cambios socioeconómicos que impacten al sector agropecuario y de semillas, dada la dinámica de escenarios futuros en las interrelaciones con otros países en el ámbito de la industria semillera.
14. Que el **perfil de ingreso** de los aspirantes que deseen realizar estudios de maestría deberán ser egresados de escuelas profesionales de agronomía, biología o de carreras relacionadas con el área del conocimiento, que aborda el programa de posgrado, provenientes de universidades e instituciones del país o del extranjero.
- El aspirante además deberá:
- a. Tener conocimiento previo y experiencia en áreas afines al programa.
 - b. Demostrar habilidad de redacción en español.
 - c. Tener conocimientos comprobables de comprensión y escritura del idioma inglés.
 - d. Tener interés y habilidad de observación, organización, análisis y síntesis, así como actitud de trabajo en equipo durante las labores de investigación o del producto terminal en el involucrado, tanto en el laboratorio, en campo como en planta beneficiadora de semillas.
 - e. Ser una persona responsable, constante, disciplinada, honesta, crítica y con iniciativa.
 - f. Tener interés por el estudio científico-tecnológico de los fenómenos agronómicos, biológicos e industriales.
15. Que el **egresado** de la Maestría en Tecnología de Semillas al concluir el programa tendrá un perfil profesional que incluya competencias en:
- a. La capacidad para apoyar o llevar a cabo la transferencia de tecnología en alguna(s) de las diferentes áreas de la ciencia y tecnología de semillas.
 - b. Conocimiento profesional en las diversas áreas de la tecnología de semillas, tomando en consideración el resolver problemas científicos, tecnológicos y socio-económicos relativos al área de especialidad.
 - c. Vincularse con el sector productivo agropecuario y tener capacidad para resolver problemas en el ámbito de su especialidad.

Valores y actitudes.

- a. Valores: Honestidad, integridad, perseverancia, responsabilidad, tenacidad, disciplina.
- b. Actitudes: Capacidad crítica e iniciativa para abordar y estudiar los fenómenos relativos a la ciencia y la tecnología de semillas.
- c. Empatía, sensibilidad y solidaridad social e interés por el trabajo en equipo, así como respeto y tolerancia por las personas y sus ideas.
- d. Respeto y conservación del medio ambiente.





16. Que la Maestría en Tecnología de Semillas es un programa profesionalizante de modalidad escolarizada.
17. Que los programas de posgrado son de la Universidad de Guadalajara y los Centros Universitarios podrán solicitar a la Comisión de Educación del H. Consejo General Universitario, ser sede, y se autorizará la apertura siempre y cuando cumplan con los requisitos y criterios del Reglamento General de Posgrado.

En virtud de los antecedentes antes expuestos y tomando en consideración los siguientes:

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto No. 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios formar y actualizar los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiera el desarrollo socioeconómico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- III. Que es atribución de la Universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como se estipula en las fracciones III y XII del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.
- IV. Que de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adoptará el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas.
- V. Que es atribución del Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General crear, suprimir o modificar carreras y programas de posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VI. Que conforme lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones.





- VII. Que es atribución de la Comisión de Educación conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los Consejeros, el Rector General o de los titulares de los Centros, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios e innovaciones pedagógicas, la administración académica, así como las reformas de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.
- VIII. Que la Comisión de Educación, tomando en cuenta las opiniones recibidas, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente -que deberá estar fundado y motivado- y se pondrá a consideración del H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.
- IX. Que tal y como lo prevén los artículos 8, fracción I y 9, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, es atribución de la Comisión de Educación de este Centro dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de posgrado a fin de remitirlas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.
- X. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, así como su organización y funcionamiento, además de la presentación, aprobación y modificación de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara y, en especial, por los artículos 1, 3, 7, 10 y del 18 al 28 de dicho ordenamiento.

Por lo antes expuesto y fundado, esta Comisión Permanente de Educación tiene a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se crea el programa académico de la **Maestría en Tecnología de Semillas** de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, a partir del ciclo escolar 2020 "A".

SEGUNDO. El programa académico de la **Maestría en Tecnología de Semillas** es un programa profesionalizante de modalidad escolarizada, y comprende las siguientes áreas de formación y unidades de aprendizaje:



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Página 6 de 10



Plan de Estudios

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básico Común Obligatoria	30	28
Área de Formación Básico Particular Obligatoria	60	55
Área de Formación Especializante Selectiva	8	14
Área De Formación Optativa Abierta	4	4
Total:	102	100

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO COMÚN OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Fisiología y Bioquímica de Semillas	C	48	48	96	6
Aseguramiento de la Calidad en Semillas.	C	48	48	96	6
Sistemas de Producción de Semillas	C	48	48	96	6
Genética para la Producción de Semillas	C	48	48	96	6
Almacenamiento y Conservación de Semillas	C	48	48	96	6
Total		240	240	480	30

ÁREA DE FORMACIÓN BÁSICO PARTICULAR OBLIGATORIA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Seminario I	S	32	32	64	4
Seminario II	S	32	32	64	4
Trabajo de Investigación I	T	48	112	160	10
Trabajo de Investigación II	T	48	112	160	10
Trabajo de Investigación III	T	48	112	160	10
Trabajo recepcional/tesis de grado	T	48	112	160	10
Estancia Académica en Empresa del Sector Semillas	T	16	176	192	12
Total		304	720	1024	60





ÁREA DE FORMACIÓN ESPECIALIZANTE SELECTIVA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Seminario III	S	32	32	64	4
Nutrición en la producción de semillas.	CT	32	48	80	5
Sanidad de semillas	CT	32	32	64	4
Manejo y Conservación de Germoplasma Vegetal	CT	32	48	80	5
Sistemas de incompatibilidad en la producción de semillas	CT	32	48	80	5
Normatividad de Semillas	CT	32	32	64	4
Ecología de semillas forestales	CT	32	32	64	4
Producción de Semillas de Especies Alternativas	CT	32	32	64	4
Estudio del deterioro de semillas	CT	32	32	64	4
Beneficio de Semillas	CT	32	32	64	4
Sistemas de información ambiental en la Producción de Semillas	CT	32	32	64	4
Descripción y Caracterización Varietal de Especies Vegetales	CT	32	32	64	4

ÁREA DE FORMACIÓN OPTATIVA ABIERTA

UNIDAD DE APRENDIZAJE	Tipo ³	Horas BCA ¹	Horas AMI ²	Horas totales	Créditos
Tópicos Selectos	CT	32	32	64	4

¹BCA = horas bajo la conducción de un académico

²AMI = horas de actividades de manera independiente

³C = Curso, CT= Curso Taller, T= Taller, S= Seminario

TERCERO. La Junta Académica propondrá al Rector del Centro el número mínimo y máximo de alumnos por promoción y la periodicidad de las mismas, con fundamento en los criterios académicos y de calidad.

CUARTO. Los requisitos para ingresar a la Maestría en Tecnología de Semillas, además de los previstos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- a. Contar con título de licenciatura o acta de titulación y constancia de terminación del servicio social de licenciatura de Ingeniero Agrónomo, Licenciatura en Biología o áreas afines, la afinidad será evaluada por la Junta Académica del programa;





- b. Promedio mínimo de 80 (o su equivalente) avalado con el certificado de licenciatura;
- c. Demostrar un nivel mínimo de B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) en el idioma inglés, o su equivalente;
- d. Una carta de recomendación confidencial de un académico o persona que labore en la industria de semillas;
- e. Presentar una carta de exposición de motivos dirigida a la Junta Académica para cursar el programa;
- f. Aprobar el Examen Nacional de Ingreso al Posgrado (EXANI-III), con 1000 puntos como mínimo, y
- g. Aquellos adicionales que establezca la convocatoria.

QUINTO. Los requisitos de permanencia son los establecidos por la normatividad universitaria vigente.

SEXTO. Los requisitos para obtener el grado de Maestro en Tecnología de Semillas, además de los previstos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- a. Haber concluido el programa de maestría correspondiente;
- b. Haber cumplido los requisitos señalados en el respectivo plan de estudios;
- c. Concluir, presentar y defender el trabajo recepcional;
- d. Presentar constancia de no adeudo expedida por la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario, y cubrir los aranceles correspondientes, y
- e. Cumplir con los demás requisitos establecidos en la legislación universitaria aplicable.

SÉPTIMO. La Maestría en Tecnología de Semillas contará con las siguientes modalidades de titulación:

- a. Tesis;
- b. Memoria de evidencia profesional, o
- c. Propuesta de solución a un problema específico en el campo de la profesión.

OCTAVO. El programa de Maestría en Tecnología de Semillas tendrá una duración de 4 (cuatro) ciclos escolares, los cuales serán contados a partir del momento de la inscripción.

NOVENO. El costo de la matrícula por ciclo escolar será de 3 Unidades de Medida y Actualización (UMA) a valor, mensuales vigentes.

DÉCIMO. El certificado se expedirá como Maestría en Tecnología de Semillas. El grado se expedirá como Maestro (a) en Tecnología de Semillas.

DÉCIMO PRIMERO. Para favorecer la movilidad estudiantil, la flexibilidad curricular y la internacionalización de los planes de estudio, podrán ser válidos en este programa- en equivalencia a cualquiera de las áreas de formación- cursos que a juicio y con aprobación de la Junta Académica tomen los estudiantes en otros programas del mismo nivel y de diversas modalidades educativas, de este y de otros Centros Universitarios de la Universidad de Guadalajara y de otras instituciones de Educación Superior, nacionales y extranjeras.





DÉCIMO SEGUNDO. El costo e implementación de este programa educativo será con cargo al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias. Los recursos generados por concepto de las cuotas de inscripción y recuperación, más los que se gestionen con instancias financiadoras externas, serán canalizados al programa.

DÉCIMO TERCERO. De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, y debido a la necesidad de publicar la convocatoria, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente el presente dictamen, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

Guadalajara, Jal., 18 de julio de 2019
Comisión Permanente de Educación

~~Dr. Ricardo Villanueva Lomeli~~
Presidente

~~Dr. Juan Manuel Durán Juárez~~

~~Mtra. Karla Alejandrina Planter Pérez~~

~~Dr. Raúl Vicente Flores~~

C. Jair de Jesús Rojo Hinojosa

~~Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata~~
Secretario de Actas y Acuerdos