



H. Consejo del Centro Universitario de los Altos

Presente

A esta Comisión Conjunta de Educación y Hacienda sido turnada por el Director de la División de Ciencias Biomédicas e Ingeniería del Centro Universitario de los Altos, una iniciativa donde se plantea la **creación del Programa Académico de Maestría y Doctorado en Recursos Genéticos de Importancia Agroalimentaria** con sede en el Centro Universitario de los Altos, a partir del ciclo escolar 2014 B, de acuerdo con la siguiente:

Justificación:

1.- La justificación del nuevo programa de Doctorado viene a ofrecer una alternativa de formación para todos aquellos interesados en las ciencias ambientales como enlace entre la salvaguarda para las generaciones futuras de la diversidad ecológica del país y el comportamiento social ante dicha responsabilidad colectiva. La conservación de los recursos genéticos es una actividad científica que tiene como objeto de estudio la conservación y caracterización del por lo menos cuatro temas: Agrícolaforestal, ADN y Genómicas, Acuático pecuario y Recursos genético microbianos.

2.-Por otra parte, la UDG ofrece 18 programas de doctorado, de los cuales el CUALTOS oferta solamente uno; sin embargo, la planta de investigadores que está incorporándose a ese centro, permitirá impulsar las tres líneas de investigación propias de Maestría y Doctorado objeto de este texto, el cual permitirá promover el crecimiento de la región y así descentralizar los posgrados hacia el interior del Estado.

3.- Con estos referentes, nos interesa que con el Programa de Doctorado se diversifique y amplíe territorialmente la oferta curricular de la UDG, proponiéndose que en inicio quede inscrito en el Padrón Nacional de Posgrados del CONACYT. Para ello tomamos en cuenta el cumplimiento de los requisitos e indicadores, entre los que se encuentran, la pertinencia y viabilidad del programa de doctorado, el modelo educativo que lo sustenta, la calidad académica, los contenidos curriculares, la infraestructura y equipamiento, entre otros. (Anexo 1)

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



Considerandos:

I. La Universidad de Guadalajara es un organismo público, descentralizado del Gobierno del Estado, con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1º de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local de fecha 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto número 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.

II. Como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5º de la Ley Orgánica de la Universidad, son fines de esta Casa de Estudios, la formación y actualización de los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiere el desarrollo socio-económico 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. Es atribución de la Universidad de Guadalajara, realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3º de la Constitución Federal, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta previstos en las fracciones III y XII del artículo 6º de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.

V. Esta Casa de Estudios organizó sus actividades académicas y administrativas en un modelo de red, como lo señala el artículo 22 de su Ley Orgánica.

VI. El Reglamento General de Posgrados de la Universidad de Guadalajara en su artículo 3º establece la facultad de la Universidad de Guadalajara para la creación de programas de posgrado en los siguientes niveles educativos: I. Especialización, II. Maestría y, III. Doctorado; además de establecer en sus artículos 5º y 6º los objetivos de la Maestría y Doctorado.

VII. El artículo 18 del Reglamento General de Posgrado establece los requisitos de forma para la creación o modificación de un programa de posgrado siendo estos: I. Centro universitario que lo impartirá; II. Nombre y en su caso orientación del programa; III. Fundamentación del programa; IV. Estudio de pertinencia y factibilidad; V. Objetivos del programa; VI. Criterios para la selección de alumnos, adicionales a los establecidos en este ordenamiento; VII. Perfil de ingreso y egreso; VIII. Metodología empleada para el diseño curricular; IX. Estructura del plan de estudios; X. Modalidad en que se impartirá; XI. Criterios para su implementación; XII. En su caso, propuesta de transición entre planes de estudio; XIII. Plan de evaluación del programa; XIV. Tipo de programa: profesionalizante o de investigación; XV. Duración del programa; XVI. Planta académica y perfil de los profesores incluyendo las líneas de investigación en las que participan; XVII. Infraestructura física y apoyo administrativo; XVIII. Cubrir los criterios de calidad a que se refiere el artículo 19 de

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

H. Consejo Universitario de los Altos

este ordenamiento; XIX. Número mínimo y máximo de alumnos requeridos para abrir una promoción del programa, y XX. Recursos financieros para su operación, señalando la fuente del financiamiento.

VIII. El Reglamento General de Posgrados de la Universidad de Guadalajara establece los criterios y lineamientos particulares para la organización y funcionamiento de Maestrías y Doctorados.

IX. El artículo 31 fracción VI de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, señala como atribución del H. Consejo General Universitario crear, modificar o suprimir carreras y programas de posgrado.

X. De acuerdo con las fracciones I y II del artículo 116 del Estatuto General de esta Casa de Estudios corresponde al Consejo del Centro Universitario proponer al Consejo General Universitario los proyectos curriculares de doctorado, maestría, especialidad y demás programas de posgrado.

XI. Es atribución de la Comisión de Educación del Consejo del Centro Universitario 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 Consejo General Universitario; de conformidad con la fracción I del artículo 118 del Estatuto General, 9 fracción I y 10 fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de los Altos.

Por lo anteriormente expuesto esta Comisión Conjunta de Educación y Hacienda tiene a bien proponer los siguientes:

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014

Carretera a Yahualica, Km. 7.5 Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México.
Teléfono. 01 (378) 78 280 33
<http://www.cualtos.udg.mx>



Resolutivos:

Primero: Se aprueba proponer al H. Consejo General Universitario la **creación del Programa Académico de Maestría y Doctorado en Recursos Genéticos de Importancia Agroalimentaria** con sede en el Centro Universitario de los Altos, a partir del ciclo escolar 2014 B, en los siguientes términos:

a) Objetivos del Programa:

Los objetivos específicos de la presente propuesta curricular son:

- Generar investigadores que comprenderán de manera integral la importancia como objeto de investigación los recursos genéticos ligados a su importancia agroalimentaria en el país; esto les brindara la posibilidad de reconocer las entidades teóricas para la selección, caracterización y conservación así como su uso y manejo sustentable en beneficio de la población.
- Formar doctores en recursos genéticos que pongan especial atención en el aprovechamiento y reguardo de los recursos naturales útiles para garantizar la alimentación de la población.
- Formar investigadores con conocimientos teóricos y metodológicos que dominen las herramientas tecnológicas y de vanguardia para la caracterización y conservación de los recursos genéticos, esto a través de la es experiencias correctas.
- Formar investigadores con un amplio sentido crítico en las fuentes documentales y bibliográficas, con capacidades para el trabajo científico, tecnológico y de campo así como el dominio de nuevas metodologías de frontera para el estudio y uso de los recursos genéticos relacionados con la seguridad agroalimentaria.
- Formar investigadores especialistas capaces de generar estrategias para programas de desarrollo local o regional que integren medidas de protección y valorización del patrimonio genético, cultural y ambiental.

b) Mecanismos de Ingreso y Permanencia

Son requisitos de ingreso

- Contar con título de licenciatura para ingresar a la maestría y el título de maestría para ingresar al doctorado, cada uno de ellos reconocidos en área afín.
- Haber obtenido el grado de licenciatura o maestría, según sea el caso, en los campos de las ciencias exactas, biológicas, ambientales, sociales y otras afines.
- Presentar un protocolo de investigación en una de las líneas de trabajo, en el cual tiene que estar un investigador o un grupo de investigadores del programa.

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



- Presentar entrevista con miembros de la Junta Académica.
- Presentar currículum vital que refleje experiencia de investigación, y
- Los demás que marque la legislación vigente de la Universidad de Guadalajara.

Requisitos para obtener el grado

- Haber participado en un congreso nacional para el caso de la maestría y en un congreso internacional para el caso del doctorado
- Contar con una publicación especializada sobre la investigación de la tesis en una revista indexada.
- Para el caso de la maestría aprobar el conocimiento del idioma inglés con 420 de TOELF
- Para el caso del doctorado, aprobar el conocimiento del idioma inglés con los 550 de TOELF
- Presentar el examen predoctoral
- Presentación y defensa de la tesis de grado.

Los periodos de preinscripción e inscripción, serán los que establezca el Órgano Universitario responsable de ello.

c) Perfil de ingreso y de egreso

Perfil de Ingreso

El aspirante de la Maestría y Doctorado en Recursos Genéticos de importancia agroalimentaria debe mostrar:

- Interés por el conocimiento científico y por la investigación en Recursos Genéticos, en particular por los temas del ámbito agrícola, forestal, pecuarios y microbianos relacionados con la seguridad agroalimentaria de la población.
- Actitud receptiva y tolerante ante las diferencias de pensamiento y costumbres, así como respeto a las diversas prácticas culturales.
- Capacidad de razonamiento y disposición para realizar trabajo de campo y de gabinete.
- Hábitos de estudio individual y en equipo.
- Podrán inscribirse al Programa de Maestría y Doctorado en Recursos Genéticos de importancia agroalimentaria los profesionales egresados de campos del conocimiento de las Ciencias Exactas, Biológicas, Ambientales, Sociales y otras afines.
- Evidenciar antecedentes académicos sobre la línea de investigación a la que pretende inscribirse (preferentemente publicaciones especializadas).

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



- Presentar un tema de investigación ajustado a las líneas de investigación que se desarrolla la maestría y el doctorado.
- Para el caso del doctorado se exige la lecto-comprensión de una lengua extranjera, preferentemente el Inglés con un nivel de 420 de TOELF.
- Para el caso del doctorado presentar un protocolo de investigación avalado por un investigador.

Perfil de Egreso

El egresado de la Maestría y Doctorado en Recursos Genéticos de Importancia Agroalimentaria:

- Desarrollará sus bases teóricas y conceptuales, metodológicas y técnicas para adentrarse en el conocimiento y aplicación en relación de problemáticas concretas que correspondan con la línea de investigación que elija: conservación, caracterización y comportamiento social y recursos genéticos.
- Tendrá un manejo de conceptos y conocimiento sobre las teorías y métodos del análisis de los recursos genéticos.
- Estará capacitado para organizar y para llevar a cabo proyectos de investigación relacionados con los recursos genéticos y aplicaciones de importancia agroalimentaria según su área de formación.
- Desarrollará las habilidades necesarias que le permitan ingresar al mercado de trabajo en una amplia gama de competencias.
- Dominará la conservación y caracterización de los recursos genéticos

d) Metodología empleada para el diseño curricular

El proyecto curricular que aquí se expone, se sustenta en el modelo curricular por competencias profesionales. El concepto de competencia, como se sabe, engloba de forma integral los atributos del sujeto. Tales atributos son las habilidades, los conocimientos, las actitudes y los valores, los que influyen dependiendo del contexto donde éste los aplique y desarrolle.

Desde el enfoque de las competencias, éstas serán necesarias para que los individuos puedan practicar determinada profesión, así como resolver problemáticas concretas que se vinculan con ésta. En función del contexto del ejercicio profesional, las competencias se asocian con las capacidades productivas que se miden de acuerdo con el alcance de objetivos y metas, los resultados obtenidos, la evaluación personal y el auto-aprendizaje. Esto permite mejorar los procedimientos, aprovechar el tiempo y marcar límites y alcances.

Respecto al contexto educativo universitario, las competencias se entienden como tácticas educativas que nos ayudan a evidenciar el aprendizaje, así como en la construcción de conocimientos significativos para el desarrollo personal y profesional de los estudiantes. Permiten

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



organizar y estructurar los conocimientos y las acciones necesarias para desarrollar en cada estudiante su potencial humano y su vocación de trabajo colegiado.

Asimismo, a través de la implementación de este modelo educativo, se persigue que los individuos asuman con responsabilidad solidaria los retos que se les presenten, y que sean ciudadanos eficientes y sensibles ante los asuntos de la conservación, caracterización y sobre todo las acciones que vayan encaminadas a la participación de los productores que han tenido el germoplasma siempre. Además, se espera que en el contexto profesional en el que las personas se desempeñen, sean valoradas por el dominio de sus competencias profesionales, y que por ello reciban el estímulo o certificación como la evidencia de ello.

Como solución de abordaje y en correspondencia con el marco metodológico basado en las competencias profesionales, el Comité Técnico para la creación de la Maestría y Doctorado en local resolvió estructurar el trabajo en las siguientes etapas:

- Exploración de las ofertas curriculares en el campo de la, Conservación, Caracterización del germoplasma de interés agroalimentario.
- Revisión de las tendencias actuales de las investigaciones en conservación y caracterización del germoplasma: problemáticas y líneas de investigación de interés de los propios programas de doctorado y de sus afines.
- Identificación de las competencias y habilidades necesarias para efectuar las tareas de investigación y la construcción de la matriz de competencias profesionales.
- Precisión de los núcleos de conocimiento o ejes curriculares que sustentan el proyecto curricular.
- Definición del programa (seminarios) del doctorado.

Antes de continuar, conviene decir que aunque exponemos que nuestro trabajo siguió un recorrido lineal, en la ejecución real del proyecto curricular las reflexiones colegiadas siguieron derroteros que por razones obvias, fue necesario romper con la rigidez del proceso lineal. Además, para agilizar el trabajo nos apoyamos en los servicios de la Web, esto nos permitió reducir el número de reuniones presenciales y que todos los miembros cumplieran con la incorporación de sus aportaciones; asimismo, se abrió un canal de comunicación a distancia para la revisión oportuna de los documentos parciales hasta llegar a la construcción del documento definitivo. Esta forma de trabajo brindo mayor flexibilidad y fue aprovechada plenamente por todos los integrantes del Comité Técnico.

e) Plan de Estudios:

La estructura del plan incluirá las áreas formativas y los ejes curriculares que las sustentan, las que se definirán según los objetivos de cada unidad de aprendizaje (materias). Además se exponen su jerarquización y los períodos previstos para cursar el Programa de maestría.

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

H. Consejo Universitario de los Altos

Área de formación básica común. Comprende el bloque de materias que debe saber cualquier estudiante de maestría.

Materias	Clave	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisito
Métodos estadísticos		C	96	40	136	8.5	
Metodología de investigación I		CT	96	0	96	6	
Metodología de investigación II		C	96	40	136	8.5	

Área de formación básica particular. Comprende el bloque de asignaturas que debe saber un especialista en Recursos Genéticos

Materias	Clave	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisito
Metodología de investigación III	16724	S	96	0	96	10	16723
Metodología de investigación IV	16725	S	96	0	96	10	16724
Genética General		C	48	48	48	6	
Marco Regulatorio y Políticas de Recursos Genéticos			48	0	48	6	

Área de formación especializante. Comprende el bloque de seminarios que se articulan entre sí y en relación los ejes curriculares.

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

H. Consejo Universitario de los Altos

1. *Conservación*
2. *Caracterización*
3. *Comportamiento social y recursos genéticos*

<i>Materias</i>	<i>Clave</i>	<i>Tipo</i>	<i>Horas teoría</i>	<i>Horas práctica</i>	<i>Horas totales</i>	<i>Créditos</i>	<i>Prerrequisito</i>
<i>Obligatoria</i>							
<i>Conservación y mejoramiento participativo de recursos genéticos</i>		C	48	48	96	6	
<i>Biología celular y molecular</i>		C	48	48	96	6	
Selectivas Conservación							
<i>Conservación de recursos zoo genéticos</i>		C	48	48	96	6	
<i>Conservación de recursos fitogenéticos</i>		C	48	48	96	6	
<i>Conservación de recursos genéticos microbianos</i>		C	48	48	96	6	
<i>Biología de la conservación</i>		C	48	0	48	6	
Selectivas Caracterización							
<i>Caracterización de recursos zoo genéticos</i>		C	48	48	96	6	
<i>Caracterización de recursos fitogenéticos</i>		C	48	48	96	6	
<i>Caracterización de recursos genéticos microbianos</i>		C	48	48	96	6	
<i>Genética animal avanzada</i>		C					
<i>Genética vegetal avanzada</i>		C	48	48	96	6	

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

H. Consejo Universitario de los Altos

<i>Genética microbiana avanzada</i>		C	48	48	96	6	
Selectivas Comportamiento Social y Recursos Genéticos							
<i>Etnobiología</i>		C	48	48	96	6	
<i>Biología de la conservación</i>		C	48	48	96	6	

Para el caso de las materias especializantes selectivas los alumnos debe cubrir un máximo de 12 créditos

Área de formación optativa abierta. Son las unidades de aprendizaje o materias diversas que pueden tener ciertos niveles de seriación, orientada a enriquecer y complementar las formaciones profesionales.

<i>Materias</i>	<i>Clave</i>	<i>Tipo</i>	<i>Horas teoría</i>	<i>Horas práctica</i>	<i>Horas totales</i>	<i>Créditos</i>	<i>Prerrequisito</i>
<i>Temas selectos I</i>		S	48	48	96	6	
<i>Temas selectos II</i>		S	48	48	96	6	

En lo correspondiente a los cursos del doctorado se dividen en área de formación especializante y área optativa abierta, conservando las mismas especialidades

Área de formación especializante. Comprende el bloque de seminarios que se articulan entre sí y en relación los ejes curriculares.

4. *Conservación*
5. *Caracterización*

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



6. Comportamiento social y recursos genéticos

Materias	Clave	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisito
Seminario de Investigación I		S	96	0	96	6	
Seminario de Investigación II		S	96	0	96	6	
Seminario de Investigación III		S	96	0	96	6	
Seminario de Investigación IV		S	96	0	96	6	
Seminario de Investigación V		S	96	0	96	6	
Seminario de Investigación VI		S	96	0	96	6	
Especializante I		CT	96	48	144	9	
Especializante II		CT	96	48	144	9	
Especializante III		CT	96	48	144	9	
Especializante IV		CT	96	48	144	9	
Especializante V		CT	96	48	144	9	

Área de formación optativa abierta. Son las unidades de aprendizaje o materias diversas que pueden tener ciertos niveles de seriación, orientada a enriquecer y complementar las formaciones profesionales.

Materias	Clave	Tipo	Horas teoría	Horas práctica	Horas totales	Créditos	Prerrequisito
Temas Selectos I		CT	96	48	144	9	
Temas Selectos II		CT	96	48	144	9	
Temas Selectos III		CT	96	48	144	9	

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



Temas Selectos IV		CT	96	48	144	9	
Temas Selectos V		CT	96	48	144	9	

f) Modalidad en que se impartirá

La oferta académica de la Maestría-Doctorado en Recursos Genéticos de Importancia Agroalimentaria, al igual que el resto de PE de la UDG, se rige por el sistema de créditos. Esto ofrece una mayor flexibilidad, diversificando la oferta terminal de cada PE. Esta modalidad académica centra en el alumno la responsabilidad de su propia formación profesional.

Respecto al Plan de Estudios la estructura de materias se sustenta en los ejes curriculares. La intención es resolver las necesidades académicas e intereses vocacionales de los alumnos en relación a sus propios ritmos de aprendizaje, estableciendo criterios claros para los mínimos y máximos de créditos que deberán cumplir en cada ciclo escolar según el área de formación.

La modalidad del programa de Maestría-Doctorado será escolarizada.

Para el caso de la Maestría se impartirán tres cursos del área básica común con el fin de poder fortalecer el conocimiento que debe tener todo académico e investigador con un nivel de posgrado, estos los desarrollará en los dos primeros semestre para cubrir 23 créditos; dentro del área básica particular se incluirán materias que fortalezcan el conocimiento disciplinar de las ciencias biológicas agropecuarias cubriendo 24 créditos. Para el caso del área especializante se desarrollaran los cursos que cubran las tres especialidades que desarrolla el programa de maestría, cubriendo 24 créditos. Finalmente los estudiantes podrán tomar 12 créditos como cursos optativos, con el fin de cubrir la totalidad de los créditos necesarios para obtener el grado de maestría, estos cursos tiene la intención que estudiante complemente los conocimientos para su formación como maestro en Recursos Genéticos de Importancia Agroalimentaria, así como para obtener algunas herramientas para el desarrollo de su investigación.

Para el caso del Doctorado en Recursos Genéticos de importancia agroalimentaria se desarrollan solo materias de las áreas de formación especializante y optativa abierta, las cuales darán las herramientas teórico metodológicas al estudiantes para lograr la formación doctoral.

En el primer grupo de asignaturas el estudiantes llevara 11 cursos especializantes los cuales serán elegidos con base a la especialidad en la cual desarrollará su investigación, alcanzado 81 créditos. El

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



caso de los cursos optativos serán tomados con base a los temas teóricos y metodológicos que requiera el estudiante para desarrollar su investigación en los términos estipulados en el programa. Estos serán un total de cinco asignaturas, cubriendo 45 créditos, alcanzado ambas áreas de formación 126 créditos. Finalmente 30 créditos los obtendrá el estudiante cuando presente su predoctoral, alcanzando los 156 créditos que se requieren para obtener el grado de doctor.

g) Criterios para su implementación

La estrategia de implementación y operación del programa de maestría y doctorado en recursos genéticos de importancia agroalimentaria, se plantea con una carga académica, describiendo la modalidad didáctica de los cursos, así como el sistema tutorial.

h) Plan de evaluación del programa

El plan de evaluación contará de dos aspectos centrales.

El primer aspecto es el diseño de un proceso permanente que evalúe y actualice la curricula para cada ciclo escolar; contando para el caso con la participación de los integrantes de la Junta Académica, donde estarán investigadores del CUALTOS, de CNRG, de doctores que participan de otros centros de investigación tanto nacionales como extranjeros, de invitados externos especialitas en los temas a evaluar. Un elemento central en este proceso es garantizar que los contenidos curriculares tengan correspondencia con las políticas gubernamentales, empresariales y sociales en materia de Recursos genéticos.

El segundo aspecto en la evaluación es la sistematización semestral de evaluaciones a los estudiantes para calibrar la calidad del programa y sus posibilidades de mejoras concretas al posgrado.

Lo anterior será adicional al cumplimiento en tiempo y forma del sistema de evaluación de posgrados de calidad diseñado por el CONACYT y los propios que diseñe cada una de las Universidades participantes de tal manera que se garantice la entrada y permanencia dentro del PNPC.

El Comité Técnico constituido para la elaboración del Plan de Estudios de Maestría y Doctorado, continuará realizando su trabajo de manera permanente, reflexionando en torno a la pertinencia del nuevo plan de estudios en el contexto social y académico.

i) Tipo de programa

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



El programa de Maestría y Doctorado en Recursos Genéticos de Importancia Agroalimentaria se plantea con orientación a la investigación.

j) Duración del programa

Para la maestría: Dos años

Para el doctorado: Cuatro años

k) Planta académica y perfil de los profesores, incluyendo las líneas de investigación en las que participan:

La planta docente del Programa de Maestría-Doctorado estará integrada por profesores doctores de tiempo completo del CUALTOS, de investigadores del CNRG y de reconocidos investigadores nacionales e internacionales.

l) Infraestructura física y apoyo administrativo

Infraestructura del Centro Universitario de Los Altos (CUALTOS)

El Centro Universitario de los Altos por su diseño arquitectónico acorde con la topografía natural hace inmejorable las condiciones para el desarrollo de actividades académicas de investigación y difusión y vinculación.

Aulas. En la actualidad el CUALTOS, tiene 48 aulas acondicionadas con pantalla, cañón mesas de trabajo y pintarrón.

Auditorio de usos Múltiples. El CUALTOS cuenta con auditorio para 600 personas sentadas, equipado para video conferencias, sonido, cañón, sala de ajustes, pantalla equipada para proyecciones profesionales.

Laboratorio Físico-Químico. Se cuenta con este laboratorio equipado para la realización de las prácticas básicas. Cuenta con doce mesas de trabajo para ocho personas por mesa. Cuenta con 40 microscopios (estereoscópicos), equipo de Cromatografía de Líquidos, HPLC, Milko Scan, estufas secadoras, campana de extracción. Potenciómetro, cristalería, Refractómetro. Ollas de presión.

Laboratorio de Microbiología. Este laboratorio cuenta con estufas, incubadoras, microscopios, centrifugas, mesas de trabajo para doce personas, aire acondicionado, cristalería, ollas de presión.

Laboratorio de Producción Vegetal y Holístico y Ecotecnia Sustentables. Se cuenta con tres invernaderos de diferente superficie, equipados con riego presurizado y automático. Área para siembras a la intemperie. Determinador de área foliar, equipo de trabajo de campo.

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

H. Consejo Universitario de los Altos

Laboratorio de Tecnología de Alimentos. Se cuenta con una planta piloto para el proceso de alimentos. Existe cámara de refrigeración, marmitas, planta de agua para envasado de la misma. Refrigeradores.

Red de Bibliotecas de la Universidad de Guadalajara. La red de bibliotecas ofrece acceso al acervo digital además de libros, revistas, tesis disponibles en base de datos y colecciones electrónicas, Además de catálogos electrónicos, wdg búsqueda (descubridor), wdg aula tutoriales y asesoría en línea. Para los usuarios es posible acceder a todos los recursos desde cualquier ubicación sin límites de tiempo y espacio.

Aulas virtuales. El CUALTOS cuenta con dos aulas virtuales con 40 computadoras cada una, de alta capacidad para el trabajo en red, proyector cañón de transmisión, pizarrón, mesas de trabajo en equipo.

Aula de videoconferencias. Esta sala tiene capacidad para treinta personas en donde se pueden realizar video conferencias desde cualquier parte ya sea nivel nacional o internacional.

Vehículos de transporte. El CUALTOS, tiene una flotilla de vehículos para transporte de estudiantes con diferente capacidad de personas.

Coordinación tecnología para el Aprendizaje. Esta unidad está equipada con la tecnología estratégica para dar servicio de internet de alta definición y de apoyo a los estudiantes en todas las necesidades en relación al manejo de la tecnología de electrónica.

Infraestructura del Centro Nacional de Recursos Genéticos

El Centro Nacional de Recursos Genéticos del INIFAP, cuenta con los siguientes laboratorios: **Laboratorio Agrícola-Forestal, Laboratorio Acuático-Pecuario, Laboratorio de ADN y Genómicas y Laboratorio de Recursos Genéticos Microbianos.** Los cuales cuentan con la infraestructura para el manejo, identificación, caracterización y conservación de los diferentes tipos de germoplasma.

Área académica. Está área está conformada por un auditorio con capacidad de 120 personas para la proyección de documentales 3D, un aula de usos múltiples que puede dividirse en 4 para la impartición de clases o reuniones. Se cuenta con 2 proyectores y mobiliario necesario para 20 personas por aula. Además, se cuenta con una biblioteca con un acervo de 256 ejemplares y la de juntas del CNRG que pueden ser empleadas para impartición de clases y reuniones de trabajo.

Laboratorio de Recursos Genéticos Acuáticos-Pecuarios. Este laboratorio se compone de áreas para la evaluación y procesamiento de muestras de germoplasma acuático-pecuario, sala de cultivo y propagación in vitro. Además cuenta con un equipo para la evaluación de semen por computadora, dos incubadoras de CO₂, una empajilladora de semen, un electroeyaculador, un gabinete de flujo laminar, un gabinete nivel II de bioseguridad y un microscopio invertido; así como una cámara de criogenia con 10 tanques habilitados con capacidad para almacenar 90 mil dosis; donde se resguarda germoplasma de seis especies productivas, entre estas las accesiones de semen bovino.

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



Laboratorio de Recursos Genéticos Microbianos. Este laboratorio cuenta con la infraestructura necesaria para el procesamiento, evaluación y conservación de germoplasma microbiano; así como para la identificación, tipificación y caracterización microbiológica y molecular del germoplasma microbiano.

Para cumplir con dicho propósito el laboratorio está conformado con áreas para la cuarentena, la siembra de microorganismos y para la extracción de material genético. Además, cuenta con el equipo necesario, entre los que destacan: gabinete de flujo laminar para preparación de medio de cultivo, gabinetes de bioseguridad nivel II, hornos de convección, un espectrofotómetro, un lector de ELISA (Multiskan GO®), cámaras de crecimiento, ultracongeladores, equipo de criogenia (tanques de nitrógeno líquido) y el sistema para liofilización de cepas. Están por adquirirse un equipo de espectrometría de masas y un citómetro de flujo. Además, se cuenta con el material de uso rutinario como son: micropipetas, pipetores, balanzas, un baño de agua con agitación, entre otros. Existe un área de microscopía óptica, que cuenta con dos microscopios ópticos y un microscopio invertido.

Laboratorio de Ciencias Genómicas. Este laboratorio está conformado por dos secciones. La sección general se cuenta con el sistema de agua ultrapura Millipore® tipo I y II que brinda abastecimiento a todos los laboratorios del CNRG, un equipo de lavado automático de cristalería de laboratorio y dos autoclaves de alta capacidad. En la sección de cuantificación de DNA y caracterización molecular cuenta con lo necesario para realizar la caracterización y evaluación molecular de las accesiones a resguardarse en el CNRG, entre los que destacan: tres termocicladores en gradiente (para PCR de punto final) y dos termocicladores en tiempo real (para qPCR), cuatro cámaras de electroforesis verticales (para geles de poliacrilamida), cinco cámaras de electroforesis horizontales (para geles de agarosa), siete fuentes de poder para las cámaras de electroforesis, dos centrifugas refrigeradas, sistemas de pipeteo, cabinas de flujo laminar, dos secuenciadores masivo (Illumina® y Ion-Torren®), un equipo de ELISA (Multiskan GO®), entre otros. Sin embargo, al igual que en los demás laboratorios del CNRG la adquisición de infraestructura es importante para cumplir con los requisitos de vanguardia e innovación que permita generar nuevas metodología para el manejo, evaluación, caracterización y conservación de los recursos genéticos de México en los que el CNRG tiene un papel sobresaliente.

Este laboratorio está dividido en dos secciones, una para semillas ortodoxas y otra para semillas recalcitrantes. El equipamiento con el que cuenta este laboratorio son: campanas de flujo laminar, un equipo de rayos x, cuartos fríos, autoclaves, desecadores, potenciómetro, empacadora de semillas, contador de semillas, hornos de convección, incubadora, cámaras frías a 4 °C y -14 °C, cámaras de crecimiento, microscopios, diafanoscopios, balanzas, desecador, platina caliente con agitador, centrifuga, termobalanza para determinar humedad.

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



m) Recursos Financieros para su operación señalando la fuente de financiamiento:

Se plantea que el Programa de Maestría y Doctorado, sea autosostenible. En lo concerniente al costo de inscripción y por colegiatura, para el posgrado se considerarán los aranceles que establece la normatividad universitaria y que sean aprobados por el H. Consejo General Universitario de la UDG.

EL costo por matricula será obtenido de multiplicar el factor (0.40) por salarios mínimos mensuales vigentes en la zona metropolitana de Guadalajara.

El costo de materia será aproximadamente de 5,892.48 pesos, más cuota para biblioteca, credencial y holograma.

n) Número mínimo y máximo de alumnos requeridos para abrir una promoción del programa.

El número de estudiantes mínimo será de 10 por convocatoria.



Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Centro Universitario de los Altos

H. Consejo Universitario de los Altos

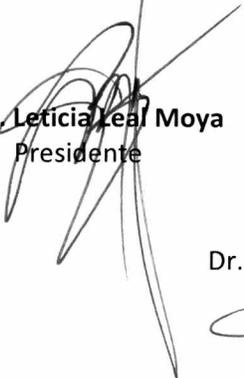
Tercero: Se faculta a la Rectora del Centro Universitario de los Altos para que ejecute el presente dictamen en los términos del artículo 54 fracción III de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.

Atentamente
"Piensa y Trabaja"

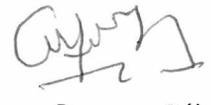
"Año del Centenario de la Escuela Preparatoria de Jalisco"

Tepatlán de Morelos, Jal.; a 29 de enero de 2014

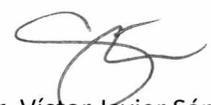
Comisión Conjunta de Educación y Hacienda


Dra. I. Leticia Xela Moya
Presidente


Dr. Juan Jorge Rodríguez Bautista

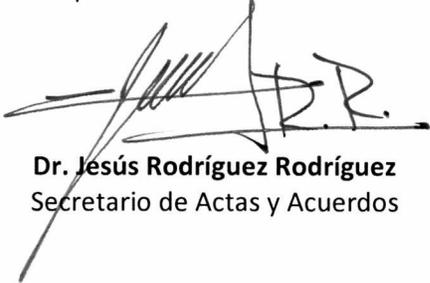

Dr. Alfonso Reynoso Rábago


C. Luis Alberto Barba Ibarra


Dr. Víctor Javier Sánchez González


Mtra. Carmen Leticia Orozco López

C. Yolanda Elizabeth Báez Franco


Dr. Jesús Rodríguez Rodríguez
Secretario de Actas y Acuerdos

La presente hoja de firmas forma parte integral del dictamen número CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014, que corresponde a la modificación del plan de estudios del programa académico de Posgrado "Maestría y Doctorado en Recursos Genéticos de Importancia Agroalimentaria" de fecha 29 de enero de 2014

Dictamen CUA/CCU/CEDUyHDA/005/2014